

ACCORDO QUADRO

**PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED
ESECUZIONE LAVORI PER INTERVENTI DI RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE
STRAORDINARIA
EDILIZIA UNIVERSITARIA "CAMPUS BICOCCA"**

CIG (Codice Identificativo Gara):9496947895

CUP (Codice Unico di Progetto):

Intervento FASE 1 - RIQUALIFICAZIONE EDIFICIO U05 – RATIO:

H47G22000090001

Intervento FASE 2 - RIQUALIFICAZIONE EDIFICI U01 – ATLAS E U02 – QUANTUM:

H44D22000970001

Intervento FASE 3 - RIQUALIFICAZIONE EDIFICI U03 – BIOS E U04 – TELLUS:

H44D22000980001

ALLEGATO 2_ELENCO DEGLI INTERVENTI

**ACCORDO QUADRO DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE LAVORI
lavori a corpo
offerta economicamente più vantaggiosa
interventi soggetti a certificato di collaudo**

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

Sommario

1. Premessa	3
2. Intervento 1 - RISTRUTTURAZIONE DELL'EDIFICIO DENOMINATO U19 PER LA REALIZZAZIONE DI LABORATORI DI RICERCA.	4
3. Intervento 2 RISTRUTTURAZIONE DI UNA PORZIONE DELL'EDIFICIO DENOMINATO U9 PER LA REALIZZAZIONE DI AULE DIDATTICHE, DI UN LABORATORIO INFORMATICO E DI UNA PIATTAFORMA DIDATTICA DI LABORATORI DI CHIMICA	11

1. Premessa

Il presente documento ha lo scopo di fornire una descrizione sintetica dei lavori di ristrutturazione dell'Intervento 1 e dell'Intervento 2 meglio dettagliati e individuati nei Progetti esecutivi approvati e validati che l'Amministrazione metterà a disposizione degli aggiudicatari dei singoli interventi all'atto della stipula dei singoli Contratti Applicativi derivanti dall'Accordo Quadro.

Per ogni intervento descritto sono allegate le lavorazioni come risultanti dall'Elenco Prezzi Unitari dei progetti esecutivi approvati.

2. Intervento 1 - RISTRUTTURAZIONE DELL'EDIFICIO DENOMINATO U19 PER LA REALIZZAZIONE DI LABORATORI DI RICERCA. Descrizione dell'intervento

Il progetto prevede l'ampliamento dell'edificio all'interno della sagoma planimetrica. I corpi centrali resteranno invariati esteriormente, subendo unicamente modifiche di distribuzione interna e parziale demolizione di pareti in calcestruzzo armato.

I corpi laterali invece saranno oggetto di ampliamento e verranno sopraelevati di un piano fuori terra. L'altezza complessiva dei corpi laterali passerà da +6 metri a +12.08 metri, allineandosi al corpo centrale lungo via Figini.

Poiché i corpi laterali e il corpo centrale saranno comunicanti, l'ampliamento si adeguerà all'esistente a livello dei piani di calpestio.

I livelli saranno pertanto i seguenti:

- +0.05 – piano terra.
- +4.90 – piano primo.
- +9.15 – piano secondo.

Il punto più alto della copertura, coincidente con la "lanterna" del carroponete in lamelle metalliche, è a quota +21.00. La parete portante in c.a. del carroponete arriva invece a +13.50.

Il progetto prevede il mantenimento dei materiali esistenti, sia per quanto riguarda il disegno a riquadri delle pareti perimetrali, sia per le strutture alettate a coronamento dei volumi.

Per quanto riguarda il colore di facciata, si è optato per un colore rosso "Bicocca", per allinearsi agli edifici dell'università. Le lamelle e le parti metalliche manterranno invece i colori esistenti.

Ai fini del contenimento dei consumi energetici, le murature perimetrali della parte di fabbricato esistente oggetto di ristrutturazione saranno interessate dalla realizzazione di un cappotto esterno isolante il cui spessore aggiuntivo alle suddette murature non configureranno una riduzione della distanza da confini con altre proprietà e/o con lo spazio pubblico in conformità ai disposti dell'art.4 comma 2-quinques e comma 2-septies della L.R. 31/2014 così come modificata dalla L.R.18/2019.

Utilizzando pannelli in EPS, le scanalature esistenti, di dimensioni 3x2 cm, vengono riprodotte scavando il materiale e inserendo profili da tinteggiare.

Il cappotto termico sarà poi rasato e tinteggiato in colore rosso come gli edifici universitari, per richiamare il colore identitario di Bicocca.

I coronamenti a lamelle orizzontali esistenti verranno restaurati, mentre quelli nuovi verranno realizzati come gli esistenti, tinteggiati dello stesso grigio ferro RAL 7011.

I serramenti metallici prevedono telai metallici in alluminio preverniciato RAL 7011.

La ristrutturazione degli spazi interni prevede la realizzazione al piano terra dei seguenti spazi:

- Laboratorio di ricerca Scale UP del Dipartimento di eccellenza di Scienza dei Materiali.
- Laboratorio di ricerca del Dipartimento di eccellenza di Scienze dell'Ambiente e del Territorio.
- Laboratori di Fisica.
- Laboratorio Sourire con sorgente neutronica.
- Facility Carroponete.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

Al piano primo:

- Laboratorio di ricerca del Dipartimento di eccellenza di Biotecnologie e Biologia.
- Laboratori completati al rustico

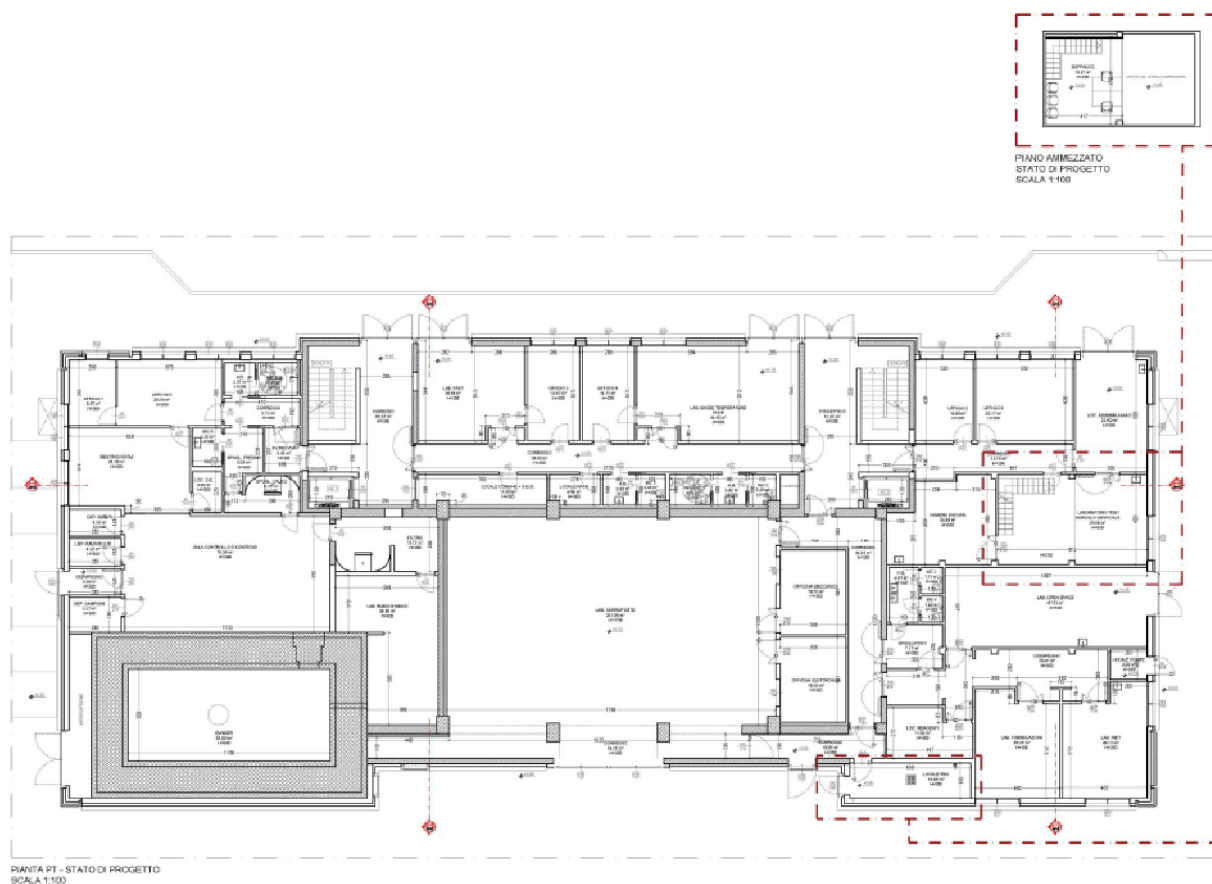


Fig.1 Progetto – piano terra

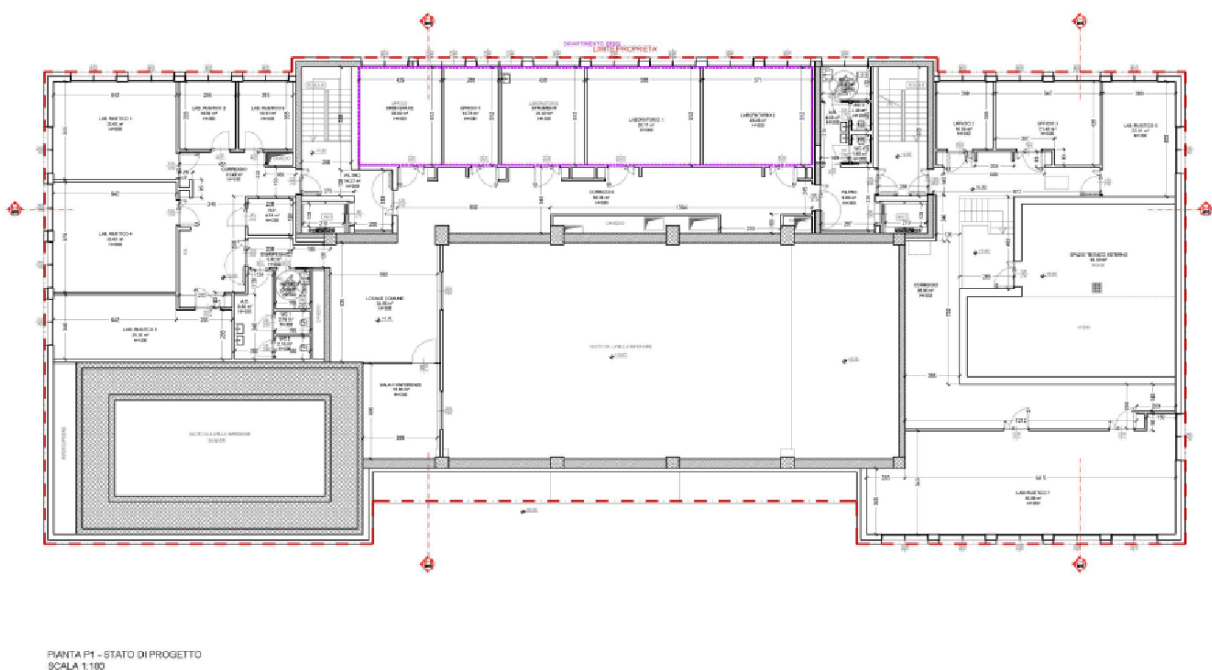


Fig.2 Progetto – piano primo

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

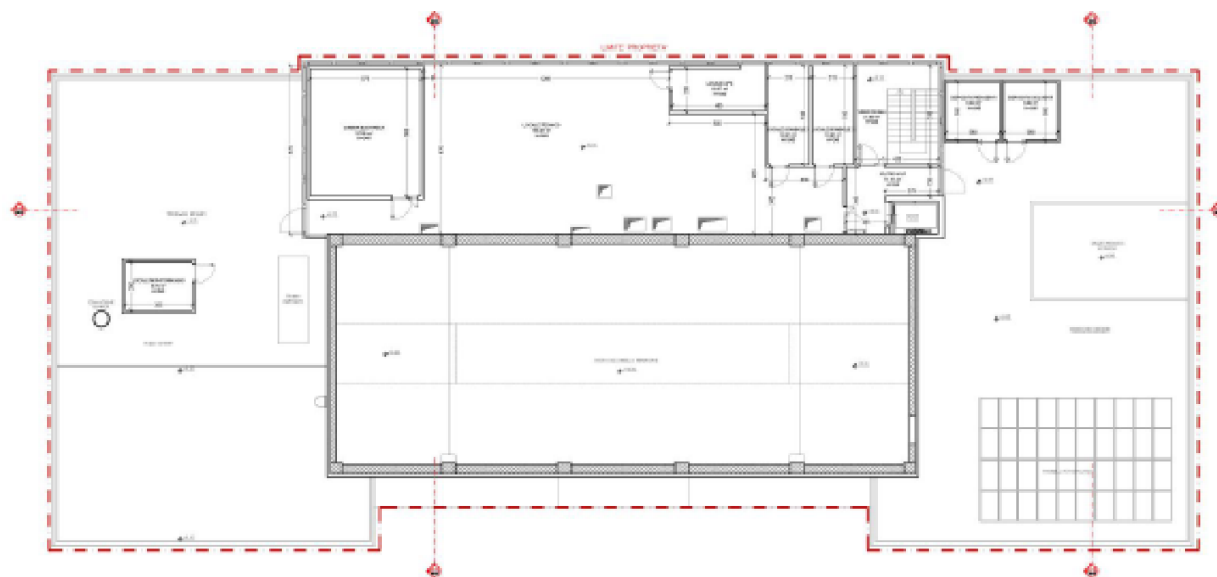


Fig.3 Progetto – piano copertura con vani tecnici

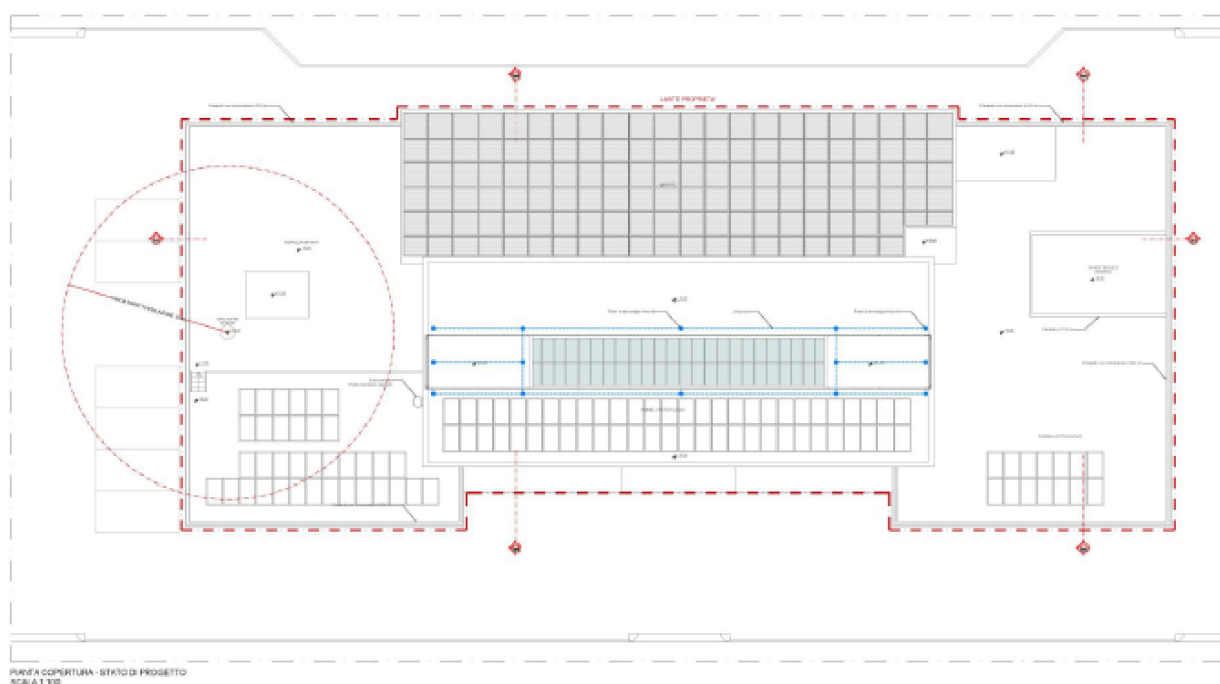


Fig.4 Progetto – piano copertura

Stratigrafie di progetto

Le tecniche costruttive previste per l'ampliamento prevedono una struttura in elementi portanti in c.a. gettato in opera, in continuità con la struttura esistente, e tamponamenti perimetrali in blocchi semipieni di laterizio tipo Poroton o simili.

Per quanto riguarda le partizioni interne, le tecniche costruttive sono orientate alla costruzione a secco mediante l'utilizzo di pareti in cartongesso e pavimentazioni sopraelevate.

Il corpo centrale presenta strutture contro-terra importanti e pertanto si prevede l'utilizzo di stratigrafie orizzontali che riducano al minimo le operazioni di demolizione, sia per quanto riguarda il carroponete, sia per quanto riguarda gli ambienti adiacenti.

Nei corpi laterali, invece, oggetto di sopralzo, verranno realizzate ex novo strutture portanti in calcestruzzo armato che richiedono operazioni di scavo fino alla quota delle fondazioni esistenti (con una profondità di circa 250 cm).

Per questo motivo si prevede la realizzazione di fondazioni con vespaio aerato, al fine di ridurre il volume di rinterro, e per sfruttare le profondità ricavate.

Copertura tecnica

Al piano secondo una grande copertura impianti verrà riutilizzata con la stessa destinazione d'uso. Qui troveranno collocazione le UTA, la cabina elettrica dedicata all'edificio, nonché altri locali tecnici.

La maggior parte della superficie resterà aperta, protetta dagli agenti atmosferici mediante lamelle antipioggia. I locali da isolare saranno invece chiusi con una copertura in pannelli sandwich all'interno dell'ingombro delle lamelle, al fine di mantenere un'unità estetica esterna.

Opere strutturali

Il progetto prevede la demolizione parziale di alcune parti dei due corpi laterali e la realizzazione di due nuovi corpi connessi al corpo centrale.

Inoltre, sarà realizzato al piano terra del corpo ovest un bunker in calcestruzzo armato costituito da pareti in getto pieno di sp. 200 cm. L'altezza massima del corpo bunker è di 7,30 m e ha una superficie in pianta di 135 m². Il getto delle pareti del bunker inglobano parte della struttura esistente del carroponete (pilastri e setti laterali). Uno studio approfondito è stato fatto per garantire la stabilità della "crosta" esterna della parete del bunker a contatto con il setto esistente, che di fatto taglia la parete da 200 cm in quella sezione.

I solai saranno realizzati in c.a. pieno di spessore 30 cm, salvo una piccola porzione di solaio presente nell'ala est del fabbricato al piano due, di spessore 20 cm.

Le strutture di fondazione sono formate da travi rovesce e platee di altezza pari a 60 cm, e platea di 150 cm per il Bunker.

Impianti tecnologici

Gli impianti tecnologici meccanici oggetto dell'intervento di adeguamento a servizio dell'Edificio U19 saranno i seguenti:

- Realizzazione di una nuova centrale termofrigorifera dotata di n. 2 Gruppi Frigoriferi in esecuzione "polivalenti" condensati ad acqua di falda idonei a garantire contemporaneamente sia la produzione di acqua calda riscaldamento che di acqua refrigerata 365 gg/anno. La nuova centrale termofrigorifera verrà realizzata sulla copertura piana dell'edificio
- Per garantire l'utilizzo dell'acqua di falda verranno realizzati due nuovi pozzi di prelievo avente un diametro interno non inferiore a 250 mm dove si prevederà l'installazione, per ogni singolo pozzo, di n° 1 elettropompa realizzata in acciaio inox dotata di inverter. L'acqua di falda

utilizzata dai gruppi polivalenti verrà reimpressa in falda a temperatura inferiore ai 20°C, così come imposto dalle normative vigenti utilizzando quattro pozzi di diametro non inferiore a 200 mm.

- Nella Centrale Tecnica che verrà ricavata al piano copertura dell'Edificio verranno posizionate tutte le nuove UTA dotate di sistemi di recupero di calore "aria-acqua" e/o "aria/aria" idonei a trattare l'aria esterna a servizio di tutti gli ambienti dei nuovi ambienti Laboratori.
- Per la climatizzazione di tutte le aree che verranno adibite a Laboratori chimici si realizzeranno impianti del tipo "a tutt'aria esterna" dove si prevederà una temperatura di mandata neutra per tutto l'anno, valutata a +16°C, e a servizio dei singoli spazi verranno installate batterie di post-riscaldamento alimentate con acqua calda a + 45°C che garantiranno il controllo della temperatura ambiente.
- Per tutti gli ambienti laboratori e locali annessi si garantiranno le condizioni termoigrometriche e di ricambi dell'aria esterna, così come imposto dalle normative vigenti riportate nel presente documento.
- Nella centrale termofrigorifera verranno installate le apparecchiature per la filtrazione e il trattamento chimico delle acque tecnologiche.
- La produzione dell'acqua calda sanitaria verrà realizzata localmente utilizzando un sistema a scambio diretto utilizzando l'acqua tecnica del "puffer caldo", il sistema sarà dotato di un circuito di ricircolo sanitario al fine di garantire una immediata circolazione di ACS ai singoli apparecchi sanitari.
- Verrà realizzato ex-novo l'intero impianto di scarico acque nere e grigie che, sfruttando il vespaio di nuova realizzazione convoglierà la rete di scarico alla vasca di accumulo esistente, dove si prevedrà l'installazione di nuove elettropompe di rilancio acque reflue.
- Verrà realizzato l'impianto di gas medicali secondo l'installazione delle nuove apparecchiature. Le cappe del tipo "chimiche" che verranno installate nei locali denominati "procedura" saranno dotate di canne di esalazione che verranno convogliate sulla copertura dell'edificio U1 dove troveranno collocazione sia i ventilatori che le filtrazioni richieste dalla tipologia delle cappe.
- Verrà modificato l'impianto antincendio a manichette UNI 45 secondo il nuovo lay-out architettonico, e per il Laboratorio Sourire verrà realizzato un impianto antincendio automatizzato a GAS INERTE IG01 – CFLOWFIRING, verranno "protetti" i seguenti ambienti:
- A comando dell'impianto di spegnimento verrà installato un impianto di rivelazione incendi.

Invarianza idraulica

Ai sensi dell'art. 6 comma 3 delle NA del Documento di Piano poiché l'intervento non comporta una riduzione della permeabilità del suolo rispetto alla sua condizione preesistente, non si applicano i principi di invarianza idraulica e idrologica.

Ai sensi del Testo coordinato del Regolamento Regionale del 23/11/2017 n.7 sul rispetto del principio dell'invarianza idraulica e idrogeologica, poiché l'intervento ricade nella casistica n. 12, non sono richieste misure di invarianza idraulica o idrologica.

Come già detto, il fabbricato è dotato di collettore di scarico nella pubblica fognatura, costituito da sistema ISB collocato nell'angolo nordest dell'edificio, all'interno del corpo

laterale, verso via Luigi Figini. La cameretta è costruita con pareti in c.a. gettate in opera, con fondo pozzetto a circa -1,50 m.

Analizzando la rete di scarico pluviali esistente, inglobata nelle pareti portanti in c.a. e ispezionabile mediante chiusini a libero scorrimento, si ipotizza che sia gli scarichi acque nere sia le acque meteoriche siano convogliate e smaltite nella pubblica fognatura, poiché è presente un unico gruppo ISB.

Impianti elettrici e speciali

Gli impianti elettrici saranno alimentati direttamente in b.t. da cabina di trasformazione di proprietà dell'utente, allacciata a sua volta alla rete di distribuzione in Media Tensione. In fase di allaccio dovrà essere verificata la tensione di alimentazione per la definizione in dettaglio dei componenti di media tensione. Il sistema di distribuzione è TN-S.

È presente, presso la copertura dell'edificio, un gruppo elettrogeno alimentato a gas metano con potenza pari a 360 KW, che si configura come attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi alla categoria 49.1.A e quindi non soggetta a valutazione del progetto.

Impianto di terra

La protezione contro i contatti indiretti è attuata mediante impianto di terra, al quale dovranno essere collegate tutte le masse tramite conduttore di protezione e tutte le masse estranee mediante conduttori equipotenziali principali e supplementari, secondo quanto previsto dalla Norma CEI 64-8 e dalla CEI EN 50522:2011-07.

L'impianto di terra risulta essere esistente. L'impianto in oggetto sarà collegato all'impianto di dispersione esistente per mezzo del montante di alimentazione.

Dal collettore di terra saranno derivati i collegamenti alle masse e alle masse estranee, in modo particolare saranno posati conduttori tipo FG17 con guaina Giallo / Verde aventi sezione pari ai conduttori di fase.

Distribuzione impianto elettrico di forza motrice

Il progetto è stato redatto sulla scorta delle informazioni reperite dalla Committenza. Dovranno essere fatte opportune rivalutazioni a seguito dell'approvazione dei documenti e delle dotazioni e soluzioni impiantistiche adottate.

L'impianto di distribuzione è previsto tipicamente in passerelle a rete in corridoio o negli spazi comuni con cavi FG16OM16, con grado di protezione non inferiore a IP40.

Gli impianti all'interno dei cavedi e vano scale sono considerati esistenti.

Dovranno essere ripristinati i gradi REI delle pareti negli attraversamenti o per l'installazione di componenti (es. su pareti REI).

Prima di tracciare gli impianti, occorre concordare altezze e posizioni definitive degli impianti, anche in virtù di arredi ed infissi.

Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione è previsto con lampade a temperatura di colore 4000K.

I livelli di illuminamento sono stati valutati ragionevolmente sul tipo di attività che si prevede venga svolta. L'impianto di distribuzione è previsto tipicamente in passerelle a rete in corridoio o negli spazi comuni con cavi FG16OM16, con grado di protezione non inferiore a IP40.

I comandi sono previsti di tipo DALI con controllo presenza e luce naturale, con possibilità di gestione manuale tramite pulsante. Per i locali senza finestre, l'accensione avviene in on-off tramite rivelatore di presenza.

All'interno dei laboratori sono stati posizionati plafoniere tipo Panel Led in controsoffitto, alimentate dal quadro elettrico generale di piano. Le accensioni sono state previste sia con sistema DALI, in campo per mezzo di rivelatori di presenza.

All'interno delle aree comuni e dei corridoi sono stati posizionati faretti in controsoffitto alimentati dal quadro elettrico generale di piano.

Le accensioni sono state previste sia con sistema tradizionale, in campo per mezzo di rivelatori di presenza.

Nei locali tecnici e di servizio si prevedono faretti da incasso con livello illuminotecnico 200lx medi.

Le lampade saranno alimentate dal quadro elettrico generale di piano e comandate all'ingresso per mezzo di un interruttore di tipo tradizionale.

Illuminazione di emergenza

Si intende realizzare un'adeguata illuminazione di sicurezza in conformità alla UNI 1838, la quale prescrive un illuminamento minimo di 1 lx sulla linea mediana della via di fuga e 0.5lx nelle fasce laterali della via di fuga, misurate a pavimento senza l'apporto delle riflessioni.

Non si prevede un illuminamento supplementare dei presidi antincendio, in quanto gli stessi sono previsti lungo le vie d'esodo (UNI 1838).

Il sistema per l'illuminazione di sicurezza sarà effettuato con sistema centralizzato e lampade senza batteria. Il sistema avrà autonomia di 2 ore con tempo di ricarica in 12 ore.

Impianto di allarme incendio

la struttura sarà dotata di un sistema di rivelazione fumi con centrale a microprocessore e indirizzamento singolo degli apparati.

Prevedendo una centrale a microprocessore ad indirizzamento singolo è possibile la realizzazione di un sistema di rilevamento punto a punto con l'esatta individuazione del rivelatore intervenuto senza la necessità di realizzare zone distinte cablate.

I rivelatori di fumo saranno installati ad una distanza dal soffitto da 3 a 20cm. L'installazione garantirà comunque la presenza minima di un rivelatore per ogni locale supervisionato.

Non sono previsti, conformemente alle norme UNI 9795, i rivelatori nei servizi igienici.

I rivelatori installati in controsoffitto dovranno avere riporto in ambiente dello stato di funzionamento per mezzo di spia luminosa.

Nel locale carroponete è previsto un sistema di aspirazione viste le altezze importanti del locale.

L'impianto di rivelazione incendio sarà inoltre costituito dai seguenti apparati:

- Centralina rivelazione allarmi;
- Rivelatori ottici di fumo;

- Segnalatori manuali;
- Segnalatori ottici e acustici;
- Sirena;
- Moduli di uscita e ingresso;
- Alimentatore ausiliario.

L'impianto potrà inoltre essere dotato di un combinatore telefonico.

Impianto di rivelazione gas

I laboratori che trattano azoto saranno dotati di impianto di rivelazione gas.

Impianto antintrusione e TVcc

Si prevede l'impiego di un sistema di videocontrollo con telecamere IP (solo predisposizione punto come rete dati).

Il sistema dovrà garantire i requisiti e standard sulla violazione della privacy. Il sistema sarà dotato di software di supervisione e registrazione hardware locale.

Al piano terra si prevede l'impiego di un impianto antintrusione a protezione degli accessi all'edificio.

Controllo accessi

Alla centrale saranno collegati i lettori badge disposti lungo gli ambienti. Alla centrale saranno inoltre collegate le elettroserrature ad attivazione tramite relè.

Impianto fotovoltaico

In copertura del fabbricato è previsto un impianto fotovoltaico di potenza 28.12kWp per l'alimentazione delle utenze e sistema di scambio sul posto con l'ente distributore di energia elettrica.

Laboratorio Sourire

All'interno dell'edificio è presente un laboratorio di ricerca radiochimica denominato "Sourire". Questo laboratorio sarà dotato di una zona "rossa" costituita dal bunker sorgente, dal laboratorio di radiochimica, da uno spogliatoio caldo, dalla sala controllo e conteggi, nonché dai depositi ad essa adiacenti.

La zona rossa è separata dal resto del dipartimento tramite uno spogliatoio freddo. Gli altri ambienti hanno destinazione di uffici, sala riunioni e bagni. Tutto il dipartimento Sourire è separato dal resto dell'edificio mediante un sistema di controllo accessi.

Gli impianti tecnologici (scarico reflue e trattamento aria) sono studiati con il fine di evitare inquinamento o emissione di radiazioni.

Dal punto di vista costruttivo, sono stati selezionati sistemi costruttivi caratterizzati dalla più alta qualità di materiali e finalizzati alla riduzione del rischio di attivazione dei materiali da costruzione.

Arredi tecnici

Le forniture tecniche riguardano i laboratori al primo terra e primo, ovvero il laboratorio di ricerca di Scienza dei Materiali (Scale UP) e i Laboratori di Biologia e Biotecnologia. Consistono nella fornitura di banconi, cappe chimiche e a flusso laminare, armadi tecnici e attrezzature varie nonché i relativi allacci impiantistici. L'allestimento dei locali suddetti prevede la fornitura in opera delle seguenti tipologie di arredo tecnico:

BANCO

- BANCO A PARETE mm 3000x900x900/2120h
- BANCO A CENTRALE mm 3000x1650x900/2120h
- BANCO A PARETE mm 1200x900x900/2120h
- BANCO A PARETE mm 6000x900x900/2120h
- BANCO A PARETE mm 4200x1650x900/2120h
- BANCO A PARETE mm 1800x1650x900/2120h
- BANCO A PARETE mm 1800x1650x900/2120h
- BANCO A CENTRALE mm 1800x1650x900/2120h

I moduli tecnici da laboratorio avranno la funzione di ospitare la distribuzione di tutte le linee impiantistiche con le relative utenze a servizio dei banconi. Ai moduli tecnici verranno agganciate le postazioni di lavoro, di tipo fisso o carrellato, in modo da comporre il banco da laboratorio nella sua complessità. Lo sviluppo verticale delle strutture dovrà, inoltre, consentire il fissaggio ad altezza variabile di eventuali accessori pensili, quali mensole, lampade per illuminazione, armadietti pensili, ecc.

Al fine di evitare interferenze i pannelli porta servizi dovranno essere dedicati ad ogni tipo di utenza e disponibili con: prese elettriche di tipo modulare, rubinetti per fluidi, vaschette di carico e scarico acqua con relativi erogatori, incassate nel modulo tecnico indipendenti dal piano di lavoro, prese dati e fonia, riduttori di pressione.

I piani di lavoro ad uso "laboratorio" meglio specificati nell'elenco seguente, avranno una lunghezza modulare pari alla struttura portante e una profondità minima di 75 cm, salvo diversa indicazione. I piani di lavoro dovranno essere in laminato plastico "stratificato" massivo HPL, in gres monolitico e dovranno avere vasche incassate per lavelli in gres smaltato complete di scarico oppure in polipropilene.

Il banco sarà dotato di mensole porta reagenti (con lunghezza uguale ai moduli delle alzate), con adeguati bordi di contenimento laterali e posteriori e collegati ai sostegni del modulo tecnico, dotati, ove richiesto, di dispositivo anticaduta frontale. Sarà dotato anche di colatoi per le vetrerie in acciaio inox, in misura modulare come i pannelli portaservizi, con raccogli gocce.

Il banco sarà dotato di pannelli portaservizi in materiale plastico:

pannelli elettrici su cui saranno presenti prese elettriche e dovranno avere grado di protezione minima IP65;

pannelli dati e fonia, con predisposizione per prede di rete dato o fonia (escluse dalla fornitura)

rubinetterie per fluidi e gas;

vaschette di scarico liquidi;

Il banco sarà dotato anche di mobiletti sottostrutturali, dotati di ruote, con ante o cassetti, da ubicarsi nello spazio sotto le strutture portanti del piano di lavoro.

CAPPE CHIMICHE

- Cappa chimica mm 1200x910x2600
- Cappa chimica mm 1800x910x2600

Le cappe chimiche dovranno essere certificate secondo la norma EN14175.

La cappa dovrà essere provvista di sistema elettronico di comando dell'aspirazione con sistema di allarme (sonoro e visivo) per velocità aria insufficiente. Il quadro dovrà inoltre prevedere la possibilità di impostare la soglia di allarme (velocità frontale dell'aria). L'elettronica della cappa dovrà poter essere interfacciata con sistemi di monitoraggio wireless mediante porta USB o similare, dalla quale potranno essere prelevati direttamente i parametri di funzionamento ed i segnali di allarme.

Il piano di lavoro dovrà essere completamente svincolato dalla struttura e facilmente sostituibile. L'eventuale vaschetta di scarico dovrà essere installata sul piano di lavoro, preferibilmente in posizione rialzata, in modo da evitare lo scarico di liquidi accidentalmente versati. Il piano di lavoro dovrà essere di larghezza equivalente alla dimensione nominale (esterna) della cappa.

I comandi funzionali e meccanici dovranno essere montati su pannelli tecnici intercambiabili. I servizi dovranno essere collocati tutti all'esterno del vano cappa. Per i fluidi sarà necessario prevedere l'erogatore interno al vano cappa con comando remoto all'esterno. L'apertura frontale dovrà essere realizzata con saliscendi verticale attrezzato con lastre in vetro di sicurezza certificato, apribili orizzontalmente, e dotato inferiormente di speciale maniglia conformata in modo tale da ottimizzare l'ingresso del flusso d'aria verso l'interno cappa; il saliscendi in posizione chiusa garantirà l'operatore contro eventuali fuoriuscite di corpi contundenti in caso di incidenti.

ARMADI TECNICI

- Armadio alto per infiammabili cm cm120x60x195h
- Armadio alto per infiammabili cm cm90x60x195h

L'armadio con ante a battente per il deposito di materiali pericolosi e infiammabili in ambienti di lavoro avrà certificazione secondo le norme europee EN 14470-1 ed EN14727 con resistenza REI 90.

Ante a battente con sistema di bloccaggio in qualunque posizione di apertura, dotazione con ripiani fissi o cassetti estraibili, entrambi in lamiera d'acciaio verniciata e plastificata. Chiusura automatica della porta in caso di superamento della temperatura esterna di 47°C. Verniciatura antigraffio per una particolare resistenza nel tempo ad urti meccanici e corrosione. Serratura di sicurezza antimanomissione, con indicazione visiva dello stato di chiusura o apertura della stessa. Presa per la messa a terra di serie.

Armadio alto per acidi e basi mm1200x60x197h

L'armadio dovrà essere realizzato con struttura rivestita in resina melamminica. Le guarnizioni in materiale sintetico appositamente studiato, ad alta resistenza, che impediscano la fuoriuscita di vapori dannosi. Corpo esterno e porte in lamiera d'acciaio, due scomparti di stoccaggio separati ermeticamente da una intercapedine stagna. Ante dotate di serratura a

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

cilindro, piedini regolabili per compensare i pavimenti non perfettamente livellati. Condotti d'aerazione integrati, privi di parti metalliche, predisposti al collegamento sul tetto dell'armadio, ad un unico sistema tecnico di ventilazione per entrambi i vani. Estrazione separata dell'aria negli scomparti di stoccaggio. Dotazione interna standard composta da cassette estraibili, completi di vaschette asportabili di ritenzione in PP.

ATTREZZATURE

Tavolo per bilancia mm900x750x880h

I tavoli antivibranti per bilance analitiche dovranno essere provvisti centralmente di piastra antivibrante in marmo. Dovranno essere disposti blocchi antivibranti interposti tra la struttura metallica e la piastra in marmo. Piastra in marmo spessore mm 40, dimensione indicativa cm 35x52.

Elenco lavorazioni

	Intervento 1	
	ELENCO LAVORAZIONI OPERE STRUTTURALI	
Listino di riferimento:	LISTINO DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE REGIONE LOMBARDIA edizione luglio 2022	
ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI	u.m.
cod. voce E.P.U.		
1C.01.030.0040.a	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - oltre 5,01 m ³	m ³
1C.01.040.0080	Taglio di strutture in conglomerato cementizio per formazione di giunti, tagli, aperture vani, al metro quadrato di superficie tagliata. Compresa ogni assistenza muraria e la formazione dei piani di lavoro. Esclusa l'eventuale ulteriore demolizione dei blocchi risultanti per renderli trasportabili, e l'allontanamento dal cantiere:	
1C.01.040.0080.a	- con macchine a dischi diamantati, fino allo spessore di 70 cm, operando da un solo lato della struttura	m ²
1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:	
1C.27.050.0100.d	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.02.100.0040	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m ³ , comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti:	
1C.02.100.0040.a	- con carico e deposito nell'ambito del cantiere.	m ³
1C.02.100.0040.b	- con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi oneri di smaltimento.	m ³
1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:	
1C.27.050.0100.a	- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg
1C.27.100.0010	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti speciali pericolosi:	
1C.27.100.0010.c	- terre e rocce contenenti sostanze pericolose (CER 170503*), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi	100 kg
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:	
1C.02.350.0010.a	- con terre depositate nell'ambito del cantiere	m ³
1C.04.010.0010	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza:	
1C.04.010.0010.b	- C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3	m ³
1C.04.020.0020	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e cassetti; classe di resistenza - classe di esposizione:	
1C.04.020.0020.b	- C28/35- XC1 e XC2	m ³
1C.04.400.0010	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo:	
1C.04.400.0010.a	- per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	m ²
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:	
1C.04.450.0010.a	- B450C	kg

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.01.040.0120	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisoriale, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:	
1C.01.040.0120.a	- con diametro fino a 20 mm	m
1C.06.580.0010	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro:	
1C.06.580.0010.e	- Ø 18	m
1C.05.500.0020	Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C16/20, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C25/30, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Comprese tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte.	
1C.05.500.0020.d	- altezza elementi cm 50	m²
1C.04.020.0040	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori),realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e casseri: classe di resistenza - classe di esposizione:	
1C.04.020.0040.b	- C28/35 - XC1 e XC2	m³
1C.04.020.0040.e	- C32/40 - XC1 e XC2	m³
1C.04.400.0020	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo:	
1C.04.400.0020.b	- per muri di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore	m²
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:	
1C.04.450.0010.a	- B450C	kg

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.01.040.0120	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisoriale, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:	
1C.01.040.0120.a	- con diametro fino a 20 mm	m
1C.06.580.0010	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro:	
1C.06.580.0010.e	- Ø 18	m
1C.04.020.0040	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori),realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e casseri: classe di resistenza - classe di esposizione:	
1C.04.020.0040.b	- C28/35 - XC1 e XC2	m³
1C.04.400.0020	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo:	
1C.04.400.0020.c	- per strutture in c.a.,muri scala ed ascensore di qualsiasi spessore, solette piene	m²
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:	
1C.04.450.0010.a	- B450C	kg
1C.01.040.0120	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisoriale, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:	
1C.01.040.0120.a	- con diametro fino a 20 mm	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.06.580.0010	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro:	
1C.06.580.0010.e	- Ø 18	m
1C.22.020.0010	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da:	
1C.22.020.0010.c	- profilati laminati a caldo S275JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg
1C.05.300.0010	Solaio in cemento armato piano o inclinato, realizzato con lamiera grecata di acciaio zincato collaborante con il getto, fissata alla preesistente struttura mediante viti e/o saldatura. Compreso il calcestruzzo con C20/25 gettato e vibrato per il riempimento delle greche e per la soletta, l'armatura di sostegno provvisoria fino a 4,50 m dal piano di appoggio, eventuali casserature a completamento, la saldatura per punti, la rivettatura, le opere necessarie per l'adeguato collegamento alle strutture portanti. Escluso il ferro tondo d'armatura e la rete elettrosaldata:	
1C.05.300.0010.f	- altezza totale soletta 12 cm, lamiera s = 8/10 mm, h = 55 mm	m ²
1C.05.350.0010	Variazione del prezzo dei solai per ogni cm in più o in meno di soletta collaborante in calcestruzzo C20/25	m ² x cm
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:	
1C.04.450.0010.a	- B450C	kg
1C.01.040.0120	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisorie, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:	
1C.01.040.0120.a	- con diametro fino a 20 mm	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.06.580.0020	Fissaggio chimico di barre filettate con estremità a doppio taglio simmetrico a 45° con dado e rosetta, in acciaio con classe di resistenza 5.8 secondo ISO 898-1:2013, zincato a freddo, realizzato con ancorante chimico predosato in fiala, marcato CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5 e Annessi A e E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà applicabile fino a una temperatura del supporto minima di -30°C, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, con barra tipo:	
1C.06.580.0020.d	- M16 x 190	cad
1C.09.200.0020	Protezione di opere in carpenteria metallica contro il fuoco con pittura intumescente monocomponente in emulsione acquosa, testata e certificata secondo norme di prova europee EN 13381-4, applicata a più mani, su superfici esenti da ruggine ed adeguatamente preparate:	
1C.09.200.0020.f	- per profili con resistenza fino a R60 e massività tra 201 e 250 s/v (se certificabile)	m²
1C.22.020.0010	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da:	
1C.22.020.0010.c	- profilati laminati a caldo S275JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg
1C.05.300.0010	Solaio in cemento armato piano o inclinato, realizzato con lamiera grecata di acciaio zincato collaborante con il getto, fissata alla preesistente struttura mediante viti e/o saldatura. Compreso il calcestruzzo con C20/25 gettato e vibrato per il riempimento delle greche e per la soletta, l'armatura di sostegno provvisoria fino a 4,50 m dal piano di appoggio, eventuali casserature a completamento, la saldatura per punti, la rivettatura, le opere necessarie per l'adeguato collegamento alle strutture portanti. Escluso il ferro tondo d'armatura e la rete elettrosaldata:	
1C.05.300.0010.f	- altezza totale soletta 12 cm, lamiera s = 8/10 mm, h = 55 mm	m²
1C.05.350.0010	Variazione del prezzo dei solai per ogni cm in più o in meno di soletta collaborante in calcestruzzo C20/25	m² x cm
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:	
1C.04.450.0010.a	- B450C	kg

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.01.040.0120	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:	
1C.01.040.0120.a	- con diametro fino a 20 mm	m
1C.06.580.0020	Fissaggio chimico di barre filettate con estremità a doppio taglio simmetrico a 45° con dado e rosetta, in acciaio con classe di resistenza 5.8 secondo ISO 898-1:2013, zincato a freddo, realizzato con ancorante chimico predosato in fiala, marcato CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5 e Annessi A e E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà applicabile fino a una temperatura del supporto minima di -30°C, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, con barra tipo:	
1C.06.580.0020.d	- M16 x 190	cad
1C.09.200.0020	Protezione di opere in carpenteria metallica contro il fuoco con pittura intumescente monocomponente in emulsione acquosa, testata e certificata secondo norme di prova europee EN 13381-4, applicata a più mani, su superfici esenti da ruggine ed adeguatamente preparate:	
1C.09.200.0020.f	- per profili con resistenza fino a R60 e massività tra 201 e 250 s/v (se certificabile)	m²
1C.22.020.0010	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da:	
1C.22.020.0010.c	- profilati laminati a caldo S275JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg
1C.01.040.0120	Perforazioni su conglomerati cementizi eseguite con idonea attrezzatura a sola rotazione a velocità ridotta, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni. Comprese assistenze murarie, opere provvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:	
1C.01.040.0120.a	- con diametro fino a 20 mm	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.06.580.0020	Fissaggio chimico di barre filettate con estremità a doppio taglio simmetrico a 45° con dado e rosetta, in acciaio con classe di resistenza 5.8 secondo ISO 898-1:2013, zincato a freddo, realizzato con ancorante chimico predosato in fiala, marcato CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5 e Annessi A e E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà applicabile fino a una temperatura del supporto minima di -30°C, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, con barra tipo:	
1C.06.580.0020.d	- M16 x 190	cad
	ELENCO LAVORAZIONI OPERE EDILI	
Listino di riferimento:	LISTINO DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE REGIONE LOMBARDIA edizione luglio 2022	
ARTICOLO		u.m.
cod. voce E.P.U.		
1C.01.030.0030.b	Demolizione di strutture e murature in conglomerato cementizio non armato, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - da 0,501 a 5,01 m ³	m ³
1C.01.070.0010	Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresi: i piani di lavoro, le opere provvisorie e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per spessori:	m ²
1C.01.070.0010.b	- fino a 11 cm, in mattoni forati, blocchi di calcestruzzo forati e materiali assimilabili	
1C.01.100.0010	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:	
1C.01.100.0010.a	- in piastrelle di cemento, ceramica, cotto, con relativa malta di allettamento	m ²
1C.01.100.0010.b	- resilienti (PVC, linoleum, gomma ecc.)	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.01.100.0020	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento	
1C.01.100.0020.a	- spessore fino a 4 cm.	m ²
1C.01.100.0020.b	- per ogni cm in più, da 4,1 a 7,0 cm	m ² x cm
1C.01.110.0020	Disfacimento di pavimenti in masselli autobloccanti e del relativo letto di posa. Comprese le opere di protezione e segnaletica:	m ²
1C.01.110.0020.a	- con accatastamento nell'ambito del cantiere dei masselli di recupero e trasporto a discarica delle macerie residue	
1C.01.110.0030	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento.	0
1C.01.110.0030.a	- in piastrelle di cemento, ceramica, cotto	m ²
1C.01.110.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate:	
1C.01.110.0100.a	- spessore fino a 8 cm	m ²
1C.01.110.0100.b	- per ogni cm in più da 8,1 a 18 cm	m ² x cm
1C.01.140.0010	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate:	m ²
1C.01.140.0010.b	- con cernita di vetri e legno, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento.	
1C.01.150.0010	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre:	m ²
1C.01.150.0010.b	- con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	
1C.01.150.0030	Rimozione di griglie a pavimento, inclusi telai, di qualunque forma e dimensione:	m ²
1C.01.150.0030.b	- con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	
1C.01.170.0010	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari, incluso lo smontaggio delle apparecchiature, rubinetterie e degli accessori. Compreso l'abbassamento, il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	cad
1C.01.170.0020	Rimozione delle linee di alimentazione degli apparecchi igienico- sanitari fino alle valvole di intercettazione e delle relative tubazioni di scarico fino alla colonna principale, da murature che non vengono demolite. Comprese le opere di demolizione a parete e a pavimento, i tagli, le intercettazioni, le opere provvisorie di sostegno e protezione, l'abbassamento, il carico e il trasporto	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:	
1C.01.170.0020.a	- linee acqua calda e fredda.	
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:	m ³
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20	
1C.04.400.0020	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo:	m ²
1C.04.400.0020.a	- per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature:	kg
1C.05.500.0020	Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C16/20, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C25/30, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Comprese tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte.	m ²
1C.05.500.0020.c	- altezza elementi cm 40	
1C.06.050.0300	Muratura portante in blocchi di laterizio alveolato, termoacustica, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, lesene, spigoli, piani di lavoro interni; con:	
1C.06.050.0300.c	- blocchi ad incastro 25 x 30 x 19 cm, spessore 25 cm	m ²
1C.06.050.0300.d	- blocchi ad incastro 30 x 25 x 19 cm, spessore 30 cm	m ²
1C.06.070.0100	Tavolati in mattoni forati 8 x 12 x 24 cm, con malta cementizia o bastarda, compresi gli oneri per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni, di spessore:	m ²
1C.06.070.0100.b	- 12 cm	
1C.06.180.0050	Murature in blocchi cavi in conglomerato cementizio vibrocompressi, con inerti normali, da intonacare, colore grigio, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, i piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari:	
1C.06.180.0050.a	- spess. cm 8	m ²
1C.06.180.0050.b	- spess. cm 12	m ²
1C.06.180.0050.c	- spess. cm 15	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.06.550.0310	<p>Controparete termoisolante e fonoassorbente realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 12,50 mm, incollate a pannelli di lana di vetro idrorepellente prodotta con materiale riciclato e con legante a base di resine termoindurenti, senza barriera al vapore, pannelli conformi ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con barriera al vapore costituita da un foglio di alluminio interposto tra il pannello in lana di vetro e la lastra di gesso rivestito. Conducibilità termica dichiarata:</p> <ul style="list-style-type: none"> -λD 0,032 W/m.K (lana di vetro); -λD 0,19 W/m.K (lastra di gesso rivestito). Classe di reazione al fuoco: -A2-s1,d0 (lastra di gesso rivestito); -A1 (lana di vetro). <p>Resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 lana di vetro; -9,2 lastra in gesso rivestito a secco; -5,7 lastra in gesso rivestito a umido. Densità kg/m³: - \geq 85 lana di vetro; - \geq 600 lastra in gesso rivestito. <p>Applicate direttamente alla parete con adesivo in polvere a base gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria, negli spessori mm e resistenza termica:</p>	m ²
1C.06.550.0310.e	- spessore 12,50 + 50 di lana di vetro - m ² k/W 1,626	
1C.06.550.0350	Controparete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 13 mm ed interposta armatura in profilati acciaio zincati da 6/10 per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria dell'Impresa	m ²
1C.06.560.0050	Parete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati sulle due facce ed interposta armatura in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria	m ²
1C.06.560.0050.b	- con doppia lastra da 13 mm per faccia	
1C.06.560.0200	<p>Parete realizzata con doppia lastra da 13 mm per faccia, di cui la prima in gesso rivestito, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco e classe di fumo F1 secondo AFNOR NF 16-101 e ISO 5659-2, con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, additivato con fibre di vetro e vermiculite e la seconda in gesso rivestito additivato con fibre di vetro e fibre di legno, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, entrambe conformi alla norma EN 520 e rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato Z140 da 0,6 mm di spessore, larghezza 75 mm, con rivestimento organico privo di cromo, per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, conformi alla norma UNI EN 14195. Pannello isolante in lana di vetro da 70 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m³ inserito nell'intercapedine. Compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti con stucco conforme alla norma UNI EN 13963, l'applicazione su tutto il perimetro di nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria. L'elemento</p>	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	costruttivo completo dovrà avere un potere fonoisolante $R_w = 56$ dB e una resistenza al fuoco EI 120.	
1C.07.230.0020	Rasatura liscia su superfici interne, verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, eseguita con rasante a base di calce e gesso, inerti selezionati, additivi, applicato su preesistente intonaco rustico base gesso e anidrite, su pannelli di gesso, blocchi in calcestruzzo cellulare, compresi i piani di lavoro.	m ²
1C.07.230.0030	Rasatura liscia su superfici interne eseguita in ambienti di qualsiasi dimensione, con rasante applicato a due passate direttamente su superfici in calcestruzzo, solai predalles, ecc.; compresi i piani di lavoro.	m ²
1C.07.280.0010	Rasatura a civile fine su pareti esterne, verticali ed orizzontali, eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, colore bianco o grigio, applicata a due passate; esclusi i ponteggi esterni	m ²
1C.07.300.0010	Intonaco minerale colorato monocappa con malta premiscelata a base di calce, leganti idraulici, inerti selezionati e additivi, applicato su pareti verticali in due mani consecutive, lisciato, grattato e lavato; esclusi i ponteggi esterni; applicato:	m ²
1C.07.300.0010.c	- su blocchi in calcestruzzo cellulare trattati con primer consolidante e applicazione manuale	
1C.08.050.0010	Sottofondo di riempimento, con impasto a 150 kg di cemento 32,5 R per m ³ di sabbia, costipato e tirato a frattazzo lungo senza obbligo di piani, spessore fino a cm 5 (minimo 4 cm):	m ²
1C.08.050.0030	Massetto per pavimenti incollati in ceramica, parquet, resilienti, linoleum, moquette, marmi sottili prefiniti e simili, con impasto a 300 kg di cemento 32,5 R per m ³ di sabbia, tirato in perfetto piano, spessore cm 5	m ²
1C.08.050.0050	Massetto in calcestruzzo per formazione pendenze su lastrici, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m ³ di sabbia, con superficie tirata a frattazzo fine, spessore medio cm 6	m ²
1C.08.050.0060	Per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 4 cm, massimo 8 cm) sulle voci precedenti	m ² x cm
1C.08.250.0020	Massetto di livellamento ad alta resistenza, realizzato con impasto autolivellante di premiscelato a base di cementi speciali a presa ed idratazione rapide, sabbie silicee selezionate, resine ed additivi, applicato a spatola:	m ²
1C.08.250.0020.a	- spessore fino a 10 mm a indurimento ultrarapido	
1C.08.450.0010	Strato separatore in teli di polietilene espanso estruso	m ²
1C.08.450.0010.a	- spessore fino a 3 mm	
1C.09.240.0020	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 60, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta:	

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.09.240.0020.b	- passaggio netto cm 80x200-210 circa	cad
1C.09.240.0020.c	- passaggio netto cm 90x200-210 circa	cad
1C.09.240.0020.d	- passaggio netto cm 120x200-210 circa	cad
1C.09.240.0020.e	- ad un battente con misure speciali a richiesta su ordinazione (da valutare sulla misura del passaggio netto)	m²
1C.09.240.0030	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco a due battenti, REI 60, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - due ante tamburate, simmetriche o asimmetriche, in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentate con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere ogni battente, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; regolatore di chiusura per la corretta sequenza di chiusura delle ante, guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta:	
1C.09.240.0030.a	- passaggio netto cm 120x200-210 circa	cad
1C.09.240.0030.f	- a due battenti con misure speciali a richiesta su ordinazione (da valutare sulla misura del passaggio netto)	m²
1C.09.250.0020	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta:	
1C.09.250.0020.c	- passaggio netto cm 90x200-210 circa	cad
1C.09.250.0030	Porta tagliafuoco a due battenti, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - due ante tamburate, simmetriche o asimmetriche, in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentate con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere ogni battente, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente, regolatore di chiusura per la corretta sequenza di chiusura delle ante; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta:	cad
1C.09.250.0030.a	- passaggio netto cm 120x200-210 circa	

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.09.350.0050	Vetrare o serramenti fissi con vetri stratificati tagliafuoco, conformi alle norme UNI EN ISO 12543, costituiti da telaio a Z spessore 25/10 mm, o tubolare, munito di zanche a murare e da guarnizioni termoespandenti e antifumo, con verniciatura a fuoco delle parti metalliche. In opera, comprese assistenze murarie alla posa, nei tipi:	m²
1C.09.350.0050.b	- REI 60	
1C.09.400.0020	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, con barra tipo push bar / touch bar, barra di azionamento rossa con carter nero, serratura antipanico; completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro:	cad
1C.09.400.0020.c	- maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	
1C.09.400.0030	Maniglione antipanico per porte normali non REI, a norma UNI/EN1125 omologato per uscite di sicurezza, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte in ferro, lega leggera, legno; dei tipi:	cad
1C.09.400.0030.d	- carter in alluminio nero, barra tipo push bar in alluminio verniciata rossa, scrocco laterale, senza comandi esterni completo di aste verticali e scrocci di chiusura alto/basso	
1C.09.400.0050	Chiudiporta oleodinamico aereo omologato per porte tagliafuoco; in opera, compresa assistenza muraria:	cad
1C.09.400.0050.a	- tipo normale	
1C.09.400.0100	Elettromagneti per comandi chiusura automatica/manuale delle porte tagliafuoco compreso ogni accessorio; in opera, escluso impianto e centrale di rilevazione incendi:	cad
1C.09.400.0100.b	- a pavimento con pulsante di sblocco e ancora snodata	
1C.09.500.0010	Fornitura e posa estintori portatili omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, D.Lgs 25.02.2000 n. 93 coordinato con le modifiche del D.Lgs. 15.02.2016 n. 26, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, manometro rimovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, completi di supporti di fissaggio, con capacità:	cad
1C.09.500.0010.d	- 6 Kg, classe di fuoco 34A 233BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete	
1C.10.100.0040	Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane carrabili, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,034 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,036 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 350 per spessori fino a 40 mm, e kPa 400 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:	
1C.10.100.0040.a	- 30 mm	m²
1C.10.100.0040.b	- per ogni 10 mm in più	m² x cm

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.10.200.0080	Isolamento termico sotto pavimento, adatto a carichi molto elevati, realizzato con pannelli rigidi in vetro cellulare, prodotti con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,048, resistenza alla compressione 1600 kPa; reazione al fuoco Classe O; rispondenti alle norme UNI EN13167. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, la posa a secco o con sigillatura con mastice dei giunti, raccordi, assistenza muraria; negli spessori:	
1C.10.200.0080.a	- 50 mm	m ²
1C.10.200.0080.b	- per ogni 10 mm in più	m ² x cm
1C.10.200.0110	Isolamento termico sotto pavimento di solai su porticati o su terra, realizzato con lastre di schiuma polyiso prodotte con gas senza CFC e HCFC, superfici rivestite con velo vetro saturato; conduttività termica W/mK 0,028, resistenza alla compressione kPa 150 per spessori fino a 30 mm, e kPa 170 per spessori da 40 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13165, con marcatura CE. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sigillature dei tagli, raccordi, assistenza muraria. Negli spessori:	
1C.10.200.0110.a	- 20 mm	m ²
1C.10.200.0110.b	- per ogni 10 mm in più	m ² x cm
1C.10.300.0020	Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con polistirene espanso sinterizzato, senza pelle, prodotte con materie prime vergini e percentuale di riciclato certificata; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13163, con marcatura CE, Classe 100, conduttività termica W/mK 0,036, resistenza alla compressione ≥ kPa 100. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante:	
1C.10.300.0020.e	- 100 mm	m ²
1C.10.300.0020.f	- per ogni 10 mm in più	m ²
1C.10.300.0020.g	- finitura del sistema con rivestimento colorato acrilico a spessore previa mano di fondo pigmentato - spessore 1,20 mm (per spessori diversi vedi art. 1C.24.160)	m ²
1C.10.350.0020	Isolamento termico di parete interrata, realizzato con pannelli rigidi in vetro cellulare, prodotti con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,040, resistenza alla compressione 700 kPa; reazione al fuoco Classe O; rispondenti alle norme UNI EN13167. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, la posa con strato inferiore e superiore di bitume ossidato a caldo, raccordi, assistenza muraria e piani di lavoro; negli spessori:	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.10.350.0020.a	- 40 mm	
1C.10.450.0020	Isolamento acustico sotto pavimento, realizzato con pannelli costituiti da lana di legno mineralizzata e legata con cemento ad alta resistenza; conduttività termica W/mK 0,09, resistenza alla compressione kPa 260; reazione al fuoco Euroclasse B; conformi alla norma UNI EN 13168. Compresi: tagli e relativa sigillatura, adattamenti, fissaggi, raccordi, assistenza muraria. Per spessori:	m ²
1C.10.450.0020.a	- 10 mm	
1C.10.500.0030	Isolamento acustico a parete divisori interni realizzato con strato di gomma vulcanizzata sfilacciata mista a granuli e agglomerata con laticci, rivestito sulle due facce con cartongesso bitumato, densità circa 400 kg/m ³ , con caratteristiche conformi alla Norma UNI EN 29052. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro. Negli spessori:	m ²
1C.10.500.0030.a	- 8 mm	
1C.11.150.0040	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati, autoportanti formati da supporto inferiore ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 4/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato su lato a vista con colori standard, strato intermedio di resine poliuretaniche (PUR) densità 36 – 40 Kg/m ³ , supporto esterno grecato in lega di alluminio preverniciato con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm, spessore 6/10 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con:	m ²
1C.11.150.0040.f	- poliuretano s= 100 mm fuori greca	
1C.11.200.0010	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE. Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Altezza paletti cm. 40. Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili). Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di	

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:	
1C.11.200.0010.c	- da 0 a 10 m e misure intermedie con paletti in acciaio inox AISI 304	cad
1C.11.200.0010.d	- per ogni ulteriore m di fune oltre i primi 10 ml	m
1C.11.200.0010.f	- per ogni paletto in acciaio zincato a caldo intermedio comprensivo di fissaggio	cad
1C.12.610.0010	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni:	
1C.12.610.0010.a	- interno 30x30 cm, h = 30 cm (esterno 36x36 cm) - peso kg. 45	cad
1C.12.610.0010.d	- interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164	cad
1C.12.610.0010.e	- interno 80x80 cm, h = 75 cm (esterno 101x101 cm) - peso kg. 700	cad
1C.12.610.0010.g	- interno 100x120 cm, h = 100 cm (esterno 136x156 cm) - peso kg. 2.400	cad
1C.12.610.0030	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni:	
1C.12.610.0030.a	- interno 30x30 cm, spess. cm 10, peso kg. 25	cad
1C.12.610.0030.d	- interno 60x60 cm, spess. cm 15, peso kg. 110	cad
1C.12.610.0030.e	- interno 80x80 cm, spess. cm 15, peso kg. 200	cad
1C.12.610.0030.g	- interno 100x120 cm, spess. cm 15, peso kg. 360	cad
1C.13.100.0030	Barriera al vapore con foglio in polietilene dello spessore di 0,3 mm, sigillato mediante nastro adesivo, su tessuto non tessuto di poliestere o polipropilene da 200 gr/m ² , comprese assistenze edili alla posa.	m ²
1C.13.160.0020	Manto impermeabile bituminoso per coperture pedonabili esposte e non ai raggi solari, costituito da una membrana elastoplastomerica dello spessore di mm 4, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo -20°, biarmata (TNT poliestere da 150 gr/m ² e TNT velo vetro da 55 gr/m ² , raschiati in superficie), resistente ai raggi U.V., resistenza al fuoco certificata secondo norma ENV 1187 (B ROOF T1-T2-T3); compreso strato di colla bituminosa permanentemente plastica in ragione di 1 kg/m ² , saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza, compresi formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie.	m ²
1C.13.160.0030	Manto impermeabile bituminoso ardesiato per coperture pedonabili esposte ai raggi solari, costituito da una membrana elastoplastomerica dello spessore di mm 4 + scaglie di ardesia, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo -22°, ad armatura composita (TNT poliestere stabilizzato con velo vetro), resistente ai raggi U.V., resistenza al fuoco certificata secondo norma ENV 1187 (B ROOF T1-T3); compreso strato di colla bituminosa permanentemente plastica in ragione di 1 kg/m ² , saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza, compresi formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie.	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.14.050.0020	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde,pluviali, lattonerie speciali; in:	m ²
1C.14.050.0020.c	- lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m ²)	
1C.14.100.0020	Pezzi speciali per camini, mansarde, abbaini e simili; in opera, comprese assistenze murarie, in:	kg
1C.14.100.0020.c	- lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m ²)	
1C.15.310.0020	Manufatti in cemento decorativo, gettato fuori opera con cemento e graniglia, superficie a vista raschiata, per contorni, spalle, cappelli, davanzali, soglie e simili, compresa la posa e l'assistenza muraria, i piani di lavoro, con sezione:	m
1C.15.310.0020.a	- fino a 100 cm ²	
1C.16.100.0010	Pavimento in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, prodotti e controllati secondo le norme UNI EN 1338, tipo monostrato, colore naturale, posati su letto di sabbia dello spessore di 3 - 5 cm. Compresa la sabbia di sottofondo, la posa a campo unito o a disegno, l'assistenza muraria, la battitura, la sabbia per l'intasamento delle connessioni:	m ²
1C.16.100.0010.b	- spessore 80 mm	
1C.18.020.0020	Pavimento a semina o spolvero di granulato sferoidale con incorporo superficiale di 2 kg/m ² di quarzo e 2 kg/m ² di cemento; compresa la fornitura del calcestruzzo del massetto, la lisciatura, la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete Elettrosaldata. Applicato a fresco su:	
1C.18.020.0020.a	- massetto spessore 15 cm di calcestruzzo C20/25, con superficie compatta e lisciata	m ²
1C.18.020.0020.b	- massetto spessore 8 cm di calcestruzzo C20/25 su struttura sottostante, con superficie compatta e lisciata	m ²
1C.18.200.0030	Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle:	m ²
1C.18.200.0030.g	- 30 x 30 cm, colori chiari	
1C.18.200.0070	Sovrapprezzo per posa fugata con distanziatori e accurata sigillatura dei giunti	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.18.350.0020	Pavimento sopraelevato ispezionabile composto da struttura di sostegno formata da piedini, in acciaio zincato provvisti di barra filettata e dado di regolazione, bloccaggio con dado munito di tacche di fissaggio, testa a croce sagomata per l'aggancio di traverse, con campo di regolazione variabile in altezza; provvisto di guarnizione antirombo in politene antistatico a tenuta d'aria e polvere, autoestinguente e atossica, fissaggio al pavimento tramite idonei collanti o tasselli ad espansione; traverse di collegamento piedini in acciaio zincato a sezione Omega, disposte a maglie con interasse 600 x 600 mm, complete di guarnizioni antistatiche in politene a tenuta d'aria, antirombo, antipolvere, autoestinguenti e atossiche; pannello modulare 600 x 600 mm, in solfato di calcio monostrato, spessore 30/34 mm, euroclasse (A2FL-s1) (BFL-s1) (CFL- s1) se impiegato lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2FL-s1) (BFL-s1) se impiegato in altri ambienti , previsto per un carico accidentale di esercizio pari a 400 kg/m². Sono compresi e compensati: il tracciamento, sul pavimento esistente, della posizione dei piedini, dei riscontri perimetrali etc. con sistema indelebile e chiodi che permangano stabilmente fino ad inizio posa del pavimento ed ai quali gli impiantisti dovranno attenersi per il passaggio degli impianti; tagli, sfridi, adattamenti, assistenza edile per lo scarico, la custodia, l'accatastamento e la movimentazione nell'ambito del cantiere di tutti i materiali; le assistenze murarie.	m²
1C.18.350.0030	Sovrapprezzi ai pavimenti sopraelevati ispezionabili in 0010 e 0020, compresa ogni assistenza muraria, per:	m²
1C.18.350.0030.a	- aumento sopralzo da 31 fino a 50 cm	
1C.18.350.0040	Sovrapprezzi ai pavimenti sopraelevati ispezionabili in 0010 e 0020, rispetto al prezzo base con laminato, compresa ogni assistenza muraria, per i seguenti materiali di finitura:	m²
1C.18.350.0040.d	- piastrelle 60x60 cm di gres porcellanato	
1C.18.450.0030	Pavimento vinilico omogeneo, con cariche minerali e pigmenti, peso 4,2-4,5 kg/m², spessore 2,5mm, classe EN 685 34/43, gruppo d'abrasione M (EN 660-1), direzionale a due colori, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto e le assistenze murarie; classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501- 1) ; realizzato con:	m²
1C.18.450.0030.b	- teli di altezza 100 ÷ 200 cm	
1C.18.600.0030	Zoccolino in gres fine porcellanato, altezza 10 cm, compresa assistenza muraria	m
1C.18.600.0030.b	- 10 x 10 cm, piano	
1C.18.600.0050	Zoccolino in plastica flessibile, sagomato con guscio di raccordo per l'inserimento di teli o piastrelle viniliche, compresa assistenza muraria:	m
1C.18.600.0050.a	- altezza 7 cm	
1C.18.650.0100	Striscia antiscivolo su robusto supporto in poliestere, con rivestimento antiscivolo, adatta a superfici piane; in opera compresa assistenza muraria, di larghezza:	m
1C.18.650.0100.a	- mm 25	
1C.18.650.0130	Fornitura e posa di profilo a guscio in acciaio per angoli interni ed esterni, comprensivo di pezzi speciali.	m
1C.18.650.0130.b	- in PVC	

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.19.050.0040	Rivestimento in piastrelle di gres fine porcellanato a superficie liscia, spess. 8/10 mm, prima scelta, posato con colla su idoneo intonaco; compreso: la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato, i pezzi speciali, la pulitura e le assistenze murarie:	m ²
1C.19.050.0040.d	- 30 x 30 cm, colori chiari	
1C.19.100.0060	Rivestimento murale vinilico a struttura differenziata, posato con adesivo comprese la lisciatura del fondo e le assistenze murarie, di spessore totale 1,5 mm, costituito da una base omogenea e da uno strato di usura di spessore 0,2 mm in PVC esente da cariche minerali e privo di porosità.	m ²
1C.20.050.0050	Controsoffitto il lastre di gesso rivestito larghezza 1200 mm, spessore 13 mm; orditura costituita da idonei traversini portanti e profili. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.	m ²
1C.20.150.0010	Controsoffitto acustico con pannelli di lana di roccia vulcanica, spessore 22 mm, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare; il pannello ha elevate caratteristiche di assorbimento acustico (adatto ad aule scolastiche, mense, auditorium, ecc), è stabile al 100% in ambiente umido ed è certificato secondo la norma UNI ISO 1182. L'orditura di sostegno è costituita da una pendinatura con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato, dimensionati in modo da assicurare, assieme ai pannelli, una resistenza al fuoco certificata non inferiore a REI 120. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli:	m ²
1C.20.150.0010.a	- 600 x 600 mm , lato a vista rivestito da velo vetro minerale, colore bianco, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A1, Assorbimento acustico aw = 0,90 : classe A, Resistenza termica R = 0,71 m ² K/W; orditura a vista;	
1C.21.200.0010	Porte interne a battente ad un'anta, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbottite da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210-220. Rivestite sulle due facce in:	cad
1C.21.200.0010.a	- medium density, laccato	
1C.21.200.0020	Porte interne a battente a due ante, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spess. finito mm. 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbottite da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 110 a cm 180x210- 220.	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.21.200.0020.a	- medium density, laccato	
1C.21.200.0100	Maggiorazione per formazione, nel battente di porte, di foro per applicazione di griglia di ventilazione con controcornice, di qualsiasi dimensione. Per ogni griglia, comprese le assistenze murarie, esclusa la fornitura e posa della griglia.	cad
1C.21.250.0010	Fornitura e posa di telaio in lamiera zincata di contenimento del battente, per porte scorrevoli ad un'anta, dotato di meccanismo per lo scorrimento dell'anta, con garanzia di funzionamento di 12 anni. Adatto per l'impiego sia in tavolati in muratura che di cartongesso, per spessori da 9 a 14,5 cm.; l'intonaco o cartongesso di contenimento del telaio si intendono compresi nella valutazione della parete. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio:	
1C.21.250.0010.b	- luce libera cm 80x200-210	cad
1C.21.250.0010.c	- luce libera cm 90x200-210	cad
1C.21.250.0050	Anta scorrevole tamburata, spess. mm 44, finitura in tangerina tinto chiaro o tinto noce, con stipiti e cornici coprifilo, adatta per il completamento dei telai incassati di cui a 1C.21.250.0010; cerniere e serratura in acciaio ottonato, compresa la maniglia a scomparsa colore oro lucido. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio:	cad
1C.21.250.0050.a	- luce libera cm 70-80-90x200-210	
1C.21.300.0010	Rivestimento in laminato plastico melaminico spessore 1,2 mm; in opera	m²
1C.21.300.0010.a	- finitura normale	
1C.22.040.0020	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 25 kg/m²):	kg
1C.22.040.0020.b	- per rampe di scale	
1C.22.060.0020	Grigliato di tipo elettroforgiato in acciaio zincato a caldo, pedonale e carrabile, in pannelli bordati, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato, controtelai ed accessori, con piatti portanti, compresa posa e assistenza muraria:	kg
1C.22.060.0020.b	- spessore 3 mm	
1C.22.080.0030	Manufatti diversi eseguiti su ordinazione specifica, con l'impiego di profilati, sagomati di qualsiasi tipo, lamiere pressopiegate, da impiegarsi anche come parti decorative; in opera, compresi gli accessori, l'assistenza muraria e i piani di lavoro interni:	
1C.22.080.0030.b	- in lega di alluminio preverniciato	kg
1C.22.080.0030.c	- in acciaio inox AISI 304	kg

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.22.080.0100	Corrimano a sezione circolare, diametro mm 38 circa, composto da profilo tubolare in alluminio estruso, adeguatamente resistente alle sollecitazioni meccaniche con rivestimento completo in materiale acrovilico di spessore 2-2,5 mm, con superficie gofrata antiscivolo, colorata in pasta, aporoso, ignifugo, antisettico, resistente agli agenti disinfettanti. Classificazione al fuoco in euroclasse equivalente alla classe 1 italiana .Compresa la fornitura, lo sfrido e l'incidenza dei supporti e dei terminali, la posa in opera, le assistenze murarie ed i piani di lavoro interni.	m
1C.22.250.0010	Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i.. Con apertura:	
1C.22.250.0010.e	- ad anta ribalta	m ²
1C.22.250.0010.h	- telaio fisso	m ²
1C.22.250.0010.l	- impennata con parti fisse, con una o più ante e sopraluce con o senza aperture a vasistas	m ²
1C.22.700.0030	Medie riparazioni di opere in ferro, compresa raddrizzatura di bordi, battute, montanti, traversi, regolazione della chiusura, aggiustaggio delle battute, revisione e fissaggio della ferramenta e di parti applicate, lubrificazione delle cerniere, con parziale smontaggio e rimontaggio:	m ²
1C.22.700.0030.a	- porte, serramenti e cancelli in ferro di qualsiasi tipo e dimensione	
1C.23.155.0020	Fornitura e posa di vetro stratificato di sicurezza a controllo solare Fattore=0,37; Trasmissione luminosa=0,45 di spessore:	m ²
1C.23.155.0020.d	-66.1 mm (uno strato di PVB 0,38)	
1C.23.180.0010	Fornitura e posa di cristallo di sicurezza stratificato in misure fisse, multiple di 4 cm.; del tipo:	m ²
1C.23.180.0010.d	-66.1 mm (uno strato di PVB 0,38))	
1C.23.400.0030	Fornitura e posa di lastre estruse in polycarbonato monocamera, resistente ai raggi UV, spessore:	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.23.400.0030.e	- 8 mm, peso 1500 g/m ² , trasparente	
1C.24.100.0020	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di:	m ²
1C.24.100.0020.a	- primer in dispersione acquosa	
1C.24.120.0020	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi:	
1C.24.120.0020.a	- a base di copolimeri vinilversatati, traspirante (p.s. 1,60 kg/l; resa 0,13- 0,18 l/m ²). Lavabilità > 1.000 colpi spazzola	m ²
1C.24.120.0020.d	- a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13- 0,17 l/m ²). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola	m ²
1C.24.140.0010	Pitturazione a due riprese, su superfici esterne già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con pitture:	m ²
1C.24.140.0010.f	- a base di resine silossaniche e dispersione acrilica, idrodiluibile (p.s. 1,56 kg/l; resa = 0,25-0,17 l/m ²)	
1C.24.300.0030	Rimozione di formazioni superficiali di ruggine con spazzole e tela smeriglio (brossatura). Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m ²
1C.24.320.0010	Pitturazione di superfici metalliche, già preparate, con una mano di antiruggine. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con prodotti:	m ²
1C.24.320.0010.d	- a base di resine alchidiche con pigmento anticorrosivo e promotori d'adesione (p.s. 1,65 kg/l - resa 0,06-0,08 l/m ² per una mano)	
1C.24.340.0010	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di:	m ²
1C.24.340.0010.b	- smalto acrilico con pigmenti inalterabili- (p.s.1,22 kg/l; resa 0,08-0,09 l/m ² per una mano)	
1C.27.050.0100	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:	100 kg
1C.27.050.0100.e	- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	
1C.28.100.0010	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130):	%
1C.28.100.0010.b	- interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.28.200.0010	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere detratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento:	%
1C.28.200.0010.b	- interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	
1M.09.080.0010	Griglie per aria esterna in alluminio o acciaio zincato, dotate di alette antipioggia e rete antivolatile.	m ²
1M.09.080.0010.d	- alluminio - oltre 0,80 m ² fino a 1,20 m ²	
MC.06.550.0100	Lastre in gesso rivestito idrorepellente, a basso grado d'assorbimento, per bagni e cucine, larghezza 120 cm, spessore 13 mm	m ²
MC.06.550.0150	Lastre in gesso incombustibile, a bordi diritti, larghezza 120 cm, classe 0 di resistenza al fuoco:	m ²
MC.06.550.0150.b	- spessore 13 mm	
MC.06.570.0010	Lastre a base di silicati a matrice cementizia incombustibile, classe 0 di resistenza al fuoco, densità 870 Kg/m ³ , larghezza 125 cm:	m ²
MC.06.570.0010.f	- spessore 25 mm	
MC.10.200.0110	Lastre di schiuma poliiso prodotte con gas senza CFC e HCFC, superfici rivestite con velo vetro saturato, per isolamento termico solai e murature; conduttività termica W/mK 0,028, resistenza alla compressione kPa 150 per spessori fino a 30 mm, e kPa 170 per spessori da 40 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13165, con marcatura CE. Negli spessori:	
MC.10.200.0110.a	- 20 mm	m ²
MC.10.200.0110.b	- per ogni 10 mm in più	m ² x cm
MC.10.500.0020	Pannelli autoportanti a tutta altezza in lana di vetro idrorepellente, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, prodotti con almeno l'80% di vetro riciclato e con legante di origine naturale, che garantisce la massima qualità dell'aria, rivestito su entrambe le facce con un velo di vetro; conduttività termica W/mK 0,032, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Negli spessori:	
MC.10.500.0020.a	- 40 mm	m ²
MC.10.500.0020.b	- per ogni 10 mm in più	m ² x cm

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.01	<p>Fornitura e posa in opera di sistema schermante tipo G-Iron HE o similari, per la schermatura da campi elettromagnetici da 0 Hz a 150 kHz realizzato con elemento permeabile marca G-Iron Superflex o similare, tessuto metallico flessibile di spessore minimo 0,6 mm realizzato a trama e ordito, protetto dalla corrosione ed isolato elettricamente con opportuno rivestimento tramato in fibre di vetro spesso 250 µm nel lato a vista, nel lato opposto con rivestimento in polipropilene con rinforzo tramato in fibre di vetro spesso 125 µm.</p> <p>Progettazione e installazione finalizzata al rispetto dell'obiettivo di qualità $B \leq 3,00 \mu T$ (D.P.C.M. 08/07/2003) verificato secondo norma CEI 211-6 senza l'aggiunta di ulteriori elementi conduttivi.</p> <p>La posa include ogni elemento di fissaggio o accessorio necessario a dare l'opera finita in ogni sua parte prima del rilascio del cantiere.</p> <p>Spessore 3-5,7 mm Peso 8,25 - 18 kg/m²</p> <p>Si ritiene compreso: progettazione e analisi dell'impatto elettromagnetico con sw. certificato EFC400 (margine di errore +/-1,4%); rilievo architettonico; approntamento e fornitura del materiale; resa franco cantiere; posa in opera.</p>	a corpo
NP.02	<p>PORTA AUTOMATICA SCORREVOLE PONZI AS3 TOS o similari da mm L 2800 x (2800+200) H, realizzata in QUATTRO specchiature, di cui due semifisse e due apribili automaticamente, luce passaggio netto da mm 1128 X 2800 H circa.</p> <p>Le ante sono costruite in profilati estrusi in lega di alluminio da mm 50 - nostra serie stondata antinfortunistica - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno o di elettrocolorazione anodica (colore RAL7016 GRIGIO ANTRACITE CARTELLA 1 PONZI), vetro stratificato antinfortunistico spessore mm 8/9 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm 4 con interposto film p.v.b. da mm 0.76. Complete di speciali guarnizioni.</p>	cad
	<p>DISPOSITIVO ANTIPANICO TOS A SFONDAMENTO TOTALE: in caso di emergenza l'anta scorrevole e l'anta semifissa - in esercizio normale - saranno apribili a battente verso l'esterno con una semplice pressione in un punto qualsiasi delle ante anche se in movimento. Il sistema, tramite guide fissate a pavimento, permette la raccolta laterale delle quattro ante, (due per parte) con disinserimento della funzione automatica fino al ripristino della funzione d'esercizio ed è completato da robusti profilati ad incastro con sganciamento lungo tutta la lunghezza dell'anta (non tramite ponti di contatto) Questo sistema di apertura dovrà assumere la funzione di Dispositivo Antipanico ed Uscita di Sicurezza e risultare conforme alle più recenti normative in tema di chiusure automatiche pedonali installate su vie di fuga. (pr. EN 16005-1; D.M. 10 marzo 1998 – all. III). COMPRESO ALLACCIAMENTO ELETTRICO E AVVIAMENTO DELLE MOTORIZZAZIONI eseguito da personale tecnico specializzato</p>	
NP.03	<p>PORTA AUTOMATICA SCORREVOLE PONZI AS3 TOS o similari a TAGLIO TERMICO da mm 2800 x 2800 + 200 CASSONETTO H per USO SU VIA DI FUGA, realizzata in quattro specchiature di cui le centrali apribili automaticamente a scorrere ed apribili a battente a semplice spinta, le laterali SEMIFISSE apribili a battente a semplice spinta, luce passaggio netto da mm 1166 x 2800 H CIRCA.</p> <p>Le ante sono costruite in esclusivi profilati a taglio termico estrusi da mm 65 - nostra serie esclusiva, appositamente progettata per uso in porte automatiche - finitura superficiale realizzata con trattamento di verniciatura a forno o di elettrocolorazione anodica (colore a scelta da ns. campionario), vetrocamera stratificato antinfortunistico con spessore totale fino a 45 mm, in composizione correlata alla prestazione termica richiesta/necessaria. Completa di speciali guarnizioni.</p>	

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	DISPOSITIVO ANTIPANICO TOS A SFONDAMENTO TOTALE: in caso di emergenza l'anta scorrevole e l'anta semifissa - in esercizio normale - saranno apribili a battente verso l'esterno con una semplice pressione in un punto qualsiasi delle ante anche se in movimento. Il sistema, tramite guide fissate a pavimento, permette la raccolta laterale delle quattro ante, (due per parte) con disinserimento della funzione automatica fino al ripristino della funzione d'esercizio ed è completato da robusti profilati ad incastro con sganciamento lungo tutta la lunghezza dell'anta (non tramite ponti di contatto) Questo sistema di apertura dovrà assumere la funzione di Dispositivo Antipanico ed Uscita di Sicurezza e risultare conforme alle più recenti normative in tema di chiusure automatiche pedonali installate su vie di fuga. (pr. EN 16005-1; D.M. 10 marzo 1998 – all. III). COMPRESO ALLACCIAMENTO ELETTRICO E AVVIAMENTO DELLE MOTORIZZAZIONI eseguito da personale tecnico specializzato	cad
	ELENCO LAVORAZIONI IMPIANTI MECCANICI	
Listino di riferimento:	LISTINO DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE REGIONE LOMBARDIA edizione luglio 2022	
1C.12.020.0010.h	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 4,3	m
1C.12.020.0010.i	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 125 - s = 4,9	m
1C.12.020.0010.j	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 6,2	m
1C.12.020.0010.k	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 200 - s = 6,2	m
1C.12.020.0010.l	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 250 - s = 7,8	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.12.020.0010.m	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 315 - s = 9,8	m
1C.12.020.0030.h	Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De): - De 110, curve varie	cad
1C.12.020.0030.i	Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De): - De 125, curve varie	cad
1C.12.020.0030.j	Fornitura e posa in opera curve aperte (45°) e chiuse (88,5°) per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De): - De 160, curve varie	cad
1C.12.020.0040.d	Fornitura e posa in opera braghe semplici a 45° e 88,5° per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno 1 (De 1) / diametro esterno 2 (De 2):- De1/De2 = 56/56-50 mm	cad
1C.12.020.0040.e	Fornitura e posa in opera braghe semplici a 45° e 88,5° per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno 1 (De 1) / diametro esterno 2 (De 2):- De1/De2 = 63/63-56-50-40 mm	cad
1C.12.020.0040.f	Fornitura e posa in opera braghe semplici a 45° e 88,5° per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; posa in verticale o suborizzontale non interrata, compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno 1 (De 1) / diametro esterno 2 (De 2):- De1/De2 = 75/75-63-56-50-40 mm	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.12.020.0060.c	Fornitura e posa in opera riduzione concentrica, per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2):- De1/De2 = 125/110-90- 75-63-50-40 mm	cad
1C.12.020.0060.d	Fornitura e posa in opera riduzione concentrica, per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2):- De1/De2 = 160/125-110 mm	cad
1C.12.020.0070.b	Fornitura e posa in opera ispezione con tappo a 90° per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 75/75 mm	cad
1C.12.020.0070.c	Fornitura e posa in opera ispezione con tappo a 90° per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 90/90 mm	cad
1C.12.020.0070.d	Fornitura e posa in opera ispezione con tappo a 90° per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 110/110 mm	cad
1C.12.020.0070.e	Fornitura e posa in opera ispezione con tappo a 90° per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 125/110 mm	cad
1C.12.020.0070.f	Fornitura e posa in opera ispezione con tappo a 90° per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 160/110 mm	cad
1C.12.020.0070.g	Fornitura e posa in opera ispezione con tappo a 90° per tubo in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte) o con manicotti elettrici; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture; diametro esterno 1 (De1) / diametro esterno 2 (De2): - De1 / De2 = 200/110 mm	cad
1E.04.050.0090.a	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-500V, per applicazione di processo, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche integrati, contenitore a libro in esecuzione compatta IP54 con	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	display, nelle seguenti tipologie di potenza: - 0,75 kW	
1E.04.050.0090.b	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-500V, per applicazione di processo, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche integrati, contenitore a libro in esecuzione compatta IP54 con display, nelle seguenti tipologie di potenza: - 1,1 kW	cad
1E.04.050.0090.c	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-500V, per applicazione di processo, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche integrati, contenitore a libro in esecuzione compatta IP54 con display, nelle seguenti tipologie di potenza: - 1,5 kW	cad
1E.04.050.0090.e	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-500V, per applicazione di processo, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche integrati, contenitore a libro in esecuzione compatta IP54 con display, nelle seguenti tipologie di potenza: - 3 kW	cad
1E.04.050.0090.f	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-500V, per applicazione di processo, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche integrati, contenitore a libro in esecuzione compatta IP54 con display, nelle seguenti tipologie di potenza: - 4 kW	cad
1E.04.050.0090.i	Convertitore di frequenza compatto (inverter) 3x380-500V, per applicazione di processo, installazione affiancata in ogni posizione, regolatore PID, filtri EMC e antiarmoniche integrati, contenitore a libro in esecuzione compatta IP54 con display, nelle seguenti tipologie di potenza: - 11 kW	cad
1M.03.030.0040.f	Pompe verticali multistadio, parti interne in acciaio inox AISI304 PN16. Complete di motore elettrico alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza): - oltre 4 fino a 8 m³/h - oltre 400 fino a 800 kPa	cad
1M.03.050.0080.f	Filtri autopulenti PN16 con grado di filtrazione 100 µm, tipo semi-automatico (avvio manuale e lavaggio automatico) o automatico (avvio e lavaggio automatici). Grandezze (mm: diametro attacchi): - semi-automatico - DN65	cad
1M.03.060.0010.c	Addolcitori d'acqua a scambio di ioni a 1 colonna, costruiti in materiali resistenti alla corrosione e adatti per uso alimentare, corredati di dispositivi per rigenerazione automatica a tempo o a volume, di serbatoio salamoia con accessori, resine e sale per prima rigenerazione. Grandezze (m³/h: portata massima - m³x°fr: capacità di scambio minima): - rigenerazione a tempo - 5 m³/h - 580 m³x°fr	cad
1M.03.060.0030.d	Osmotizzatori d'acqua composti da moduli a osmosi inversa con contenitori, pompe d'alimentazione, strumentazione, quadro di regolazione e controllo, prefiltri da 5 µm, accessori vari e struttura di supporto. Grandezze (l/h: portata di permeato prodotto con acqua a 15 °C e 1500 ppm): - oltre 240 fino a 650 l/h	cad
1M.03.060.0050.a	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori	cad
1M.03.060.0050.c	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - contatore a impulsi DN20	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.03.070.0020.c	Bollitori verticali in acciaio inox, pressione d'esercizio max 6 bar, temperatura d'esercizio max 60 °C, scambiatore in acciaio inox con fascio tubiero estraibile per acqua calda, coibentazione sp. 50 mm in lana minerale o poliuretano o guaina flessibile con guscio in pvc, corredati di protezione catodica. Grandezze (l: capacità - l/h: produzione minima d'acqua calda sanitaria da 10 a 45 °C con acqua calda primaria da 80 a 70 °C): - fino a 500 l - 600 l/h	cad
1M.04.010.0020.i	Scambiatori di calore per RISCALDAMENTO tipo a PIASTRE ISPEZIONABILI PN16 con piastre in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM a doppia tenuta non incollate, telaio e tiranteria in acciaio e attacchi flangiati, completi di staffaggi. Grandezze (kW: potenzialità con primario acqua °C da 80 a 70 e secondario acqua da 40 a 50°C): - oltre 500 fino a 650 kW	cad
1M.04.020.0010.h	Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 80 l	cad
1M.04.020.0010.J	Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 200 l	cad
1M.04.030.0040.c	Circolatori gemellari PN6 con motore a 4 velocità, 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - fino a 4 m³/h - oltre 40 fino a 80 kPa	cad
1M.04.030.0040.i	Circolatori gemellari PN6 con motore a 4 velocità, 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 8 fino a 16 m³/h - oltre 40 fino a 80 kPa	cad
1M.04.030.0050.b	Pompe in linea singole PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - fino a 10 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa	cad
1M.04.030.0050.h	Pompe in linea singole PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 20 fino a 40 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa	cad
1M.04.030.0050.n	Pompe in linea singole PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 80 fino a 160 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa	cad
1M.04.030.0050.o	Pompe in linea singole PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 80 fino a 160 m³/h - oltre 100 fino a 200 kPa	cad
1M.04.030.0060.k	Pompe in linea gemellari PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 40 fino a 80 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa	cad
1M.04.040.0010.e	Serbatoi inerziali verticali per acqua calda, in acciaio nero con verniciatura esterna antiruggine, condizioni d'esercizio massime 6 bar e 99 °C, completi di coibentazione in poliuretano espanso da 100 mm con guscio in PVC termoformato. Grandezze (l: capacità): - 2000 l	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.04.040.0020.a	Serbatoi inerziali verticali per acqua refrigerata, in acciaio nero con verniciatura esterna antiruggine, pressione d'esercizio massima 6 bar, completi di coibentazione in polietilene reticolato da 19 mm con guscio in PVC termoformato. Grandezze (l: capacità): - 500 l	cad
1M.04.040.0020.c	Serbatoi inerziali verticali per acqua refrigerata, in acciaio nero con verniciatura esterna antiruggine, pressione d'esercizio massima 6 bar, completi di coibentazione in polietilene reticolato da 19 mm con guscio in PVC termoformato. Grandezze (l: capacità): - 1000 l	cad
1M.04.040.0020.e	Serbatoi inerziali verticali per acqua refrigerata, in acciaio nero con verniciatura esterna antiruggine, pressione d'esercizio massima 6 bar, completi di coibentazione in polietilene reticolato da 19 mm con guscio in PVC termoformato. Grandezze (l: capacità): - 2000 l	cad
1M.04.050.0020.d	Compressori d'aria lubrificati ad olio con motore elettrico 380 V - 3f - 50 Hz, 4 poli, dispositivo di avviamento / controllo e basamento metallico. Grandezze (bar: pressione massima d'esercizio - l/s: portata aria aspirata 20 °C e 1,013 bar): - 10 bar - oltre 8,5 fino a 12 l/s	cad
1M.04.050.0030.c	Filtri per aria compressa con indicatore di pressione differenziale, pressione massima 16 bar, efficienza di filtrazione per olio fino a 0,1 mg/m ³ e per particelle fino a 1 µm. Grandezze (l/s: portata aria a 7 bar): - oltre 20 fino a 35 l/s	cad
1M.04.050.0040.c	Essicatori per aria compressa a refrigerazione in esecuzione package, refrigerante senza CFC e condensazione ad aria, corredati di scaricatore di condensa. Grandezze (bar: pressione massima d'esercizio - l/s: portata aria con temperatura di rugiada 3 °C): - fino a 10 bar - oltre 20 fino a 35 l/s	cad
1M.04.050.0050.a	Serbatoi verticali per aria compressa, in acciaio zincato pressione di bollo 12 bar collaudati ISPESL con ispezione. Grandezze (l: capacità): - 1000 l	cad
1M.04.060.0010.b	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo radiale, completo di pozzetto	cad
1M.04.060.0010.e	Termometri: - da canale con quadrante 80 mm a bulbo e capillare	cad
1M.04.060.0020.b	Manometri: - per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova	cad
1M.04.060.0020.d	Manometri: - per metano con quadrante 80 mm a membrana, completo di rubinetto a pulsante	cad
1M.04.060.0040.f	Contatori d'acqua fredda e calda a turbina PN16 con lettura diretta a quadrante asciutto e trasmettitore di impulsi. Grandezze: - DN50	cad
1M.08.010.0010.m	Ventilatori centrifughi in acciaio zincato o verniciato, accoppiati direttamente, tipo a semplice aspirazione a pale piane rovesce, completi di motore 380 V - 3f - 50 Hz, giunti antivibranti in aspirazione e mandata, reti di protezione e supporti antivibranti. Grandezze (giri/min: velocità di rotazione meccanica nominale del motore - m ³ /h: portata aria - Pa: prevalenza statica): - 1500 giri/min - oltre 2500 fino a 5000 m ³ /h - oltre 800 fino a 1200 Pa	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.08.010.0040.g	Ventilatori centrifughi in acciaio zincato da canale circolare con motore 220 V - 1f - 50 Hz, accoppiati direttamente, completi di serrandina di sovrappressione e staffe. Grandezze (m ³ /h: portata aria - Pa: prevalenza statica): - oltre 500 fino a 1000 m ³ /h - fino a 100 Pa	cad
1M.09.010.0010.a	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m ² : superficie frontale): - fino a 0,04 m ²	m ²
1M.09.010.0010.b	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,04 m ² fino a 0,08 m ²	m ²
1M.09.010.0010.c	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,08 m ² fino a 0,12 m ²	m ²
1M.09.010.0010.e	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,18 m ² fino a 0,27 m ²	m ²
1M.09.010.0010.f	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,27 m ² fino a 0,40 m ²	m ²
1M.09.010.0020.a	Serrande tagliafuoco circolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotata di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 54 mm. Grandezze (mm: diametro canalizzazione): - 200 mm	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.09.010.0020.b	Serrande tagliafuoco circolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotata di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 54 mm. Grandezze (mm: diametro canalizzazione): - 250 mm	cad
1M.09.010.0050	Completamento: servocomando con ritorno a molla per serranda tagliafuoco. Servomotore alimentato a 24 V o 230 V, dotato di due contatti ausiliari per la segnalazione a distanza della posizione della pala della serranda.	cad
1M.09.010.0070.a	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m²: superficie frontale): - fino a 0,04 m²	m²
1M.09.010.0070.B	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m²: superficie frontale): - oltre 0,04 m² fino a 0,08 m²	m²
1M.09.010.0070.C	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m²: superficie frontale): - oltre 0,08 m² fino a 0,12 m²	m²
1M.09.010.0070.D	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m²: superficie frontale): - oltre 0,12 m² fino a 0,18 m²	m²
1M.09.010.0070.F	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m²: superficie frontale): - oltre 0,27 m² fino a 0,40 m²	m²
1M.09.010.0080.e	Serrande di regolazione circolari, con corpo e pala in acciaio zincato. Tenuta realizzata da un anello di gomma periferico sulla pala. Grandezze (mm: diametro): - 300 mm	cad
1M.09.010.0100.E	Serrande di regolazione circolari a membrana. Corpo in materiale plastico (classe al fuoco M1), membrana regolatrice di portata in silicone. Guarnizione di tenuta sulla parte esterna. Regolazione su un intervallo standard di portata: 50÷200 Pa Grandezze (mm: diametro): - 160 mm - senza canale flessibile insonorizzante	cad
1M.09.010.0100.F	Serrande di regolazione circolari a membrana. Corpo in materiale plastico (classe al fuoco M1), membrana regolatrice di portata in silicone. Guarnizione di tenuta sulla parte esterna. Regolazione su un intervallo standard di portata: 50÷200 Pa Grandezze (mm: diametro): - 200 mm - senza canale flessibile insonorizzante	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.09.010.0100.G	Serrande di regolazione circolari a membrana. Corpo in materiale plastico (classe al fuoco M1), membrana regolatrice di portata in silicone. Guarnizione di tenuta sulla parte esterna. Regolazione su un intervallo standard di portata: 50÷200 Pa Grandezze (mm: diametro): - 250 mm - senza canale flessibile insonorizzante	cad
1M.09.020.0010.b	Cassette miscelatrici a portata costante o variabile in acciaio. Unità regolatrici di portata per canalizzazioni di mandata e ripresa; a seconda dell'impiego possono essere CAV, regolazione a portata costante, o VAV, regolazione a portata variabile. La regolazione avviene tramite un regolatore interno. Massimo differenziale di pressione di perdita di carico, pari a 1000 Pa. Minimo differenziale di pressione per attivare il regolatore, compreso fra 40 e 100 Pa. Grandezze (mm: diametro): - 160 mm	cad
1M.09.020.0010.C	Cassette miscelatrici a portata costante o variabile in acciaio. Unità regolatrici di portata per canalizzazioni di mandata e ripresa; a seconda dell'impiego possono essere CAV, regolazione a portata costante, o VAV, regolazione a portata variabile. La regolazione avviene tramite un regolatore interno. Massimo differenziale di pressione di perdita di carico, pari a 1000 Pa. Minimo differenziale di pressione per attivare il regolatore, compreso fra 40 e 100 Pa. Grandezze (mm: diametro): - 200 mm	cad
1M.09.020.0010.D	Cassette miscelatrici a portata costante o variabile in acciaio. Unità regolatrici di portata per canalizzazioni di mandata e ripresa; a seconda dell'impiego possono essere CAV, regolazione a portata costante, o VAV, regolazione a portata variabile. La regolazione avviene tramite un regolatore interno. Massimo differenziale di pressione di perdita di carico, pari a 1000 Pa. Minimo differenziale di pressione per attivare il regolatore, compreso fra 40 e 100 Pa. Grandezze (mm: diametro): - 250 mm	cad
1M.09.020.0010.E	Cassette miscelatrici a portata costante o variabile in acciaio. Unità regolatrici di portata per canalizzazioni di mandata e ripresa; a seconda dell'impiego possono essere CAV, regolazione a portata costante, o VAV, regolazione a portata variabile. La regolazione avviene tramite un regolatore interno. Massimo differenziale di pressione di perdita di carico, pari a 1000 Pa. Minimo differenziale di pressione per attivare il regolatore, compreso fra 40 e 100 Pa. Grandezze (mm: diametro): - 315 mm	cad
1M.09.020.0010.F	Cassette miscelatrici a portata costante o variabile in acciaio. Unità regolatrici di portata per canalizzazioni di mandata e ripresa; a seconda dell'impiego possono essere CAV, regolazione a portata costante, o VAV, regolazione a portata variabile. La regolazione avviene tramite un regolatore interno. Massimo differenziale di pressione di perdita di carico, pari a 1000 Pa. Minimo differenziale di pressione per attivare il regolatore, compreso fra 40 e 100 Pa. Grandezze (mm: diametro): - 355 mm	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.09.020.0010.G	Cassette miscelatrici a portata costante o variabile in acciaio. Unità regolatrici di portata per canalizzazioni di mandata e ripresa; a seconda dell'impiego possono essere CAV, regolazione a portata costante, o VAV, regolazione a portata variabile. La regolazione avviene tramite un regolatore interno. Massimo differenziale di pressione di perdita di carico, pari a 1000 Pa. Minimo differenziale di pressione per attivare il regolatore, compreso fra 40 e 100 Pa. Grandezze (mm: diametro): - 400 mm	cad
1M.09.030.0020.a	Batterie di post-riscaldamento da canale ad acqua calda in rame-alluminio, trattamento aria da 15 fino a 40 °C, Grandezze (°C: temperatura ingresso acqua calda - l/s [m³/h]: portata aria): - fino a 50 °C - fino a 139 l/s [500 m³/h]	cad
1M.09.030.0020.B	Batterie di post-riscaldamento da canale ad acqua calda in rame-alluminio, trattamento aria da 15 fino a 40 °C, Grandezze (°C: temperatura ingresso acqua calda - l/s [m³/h]: portata aria): - fino a 50 °C - oltre 139 fino a 278 l/s [500 - 1000 m³/h]	cad
1M.09.030.0020.C	Batterie di post-riscaldamento da canale ad acqua calda in rame-alluminio, trattamento aria da 15 fino a 40 °C, Grandezze (°C: temperatura ingresso acqua calda - l/s [m³/h]: portata aria): - fino a 50 °C - oltre 278 fino a 556 l/s [1000 - 2000 m³/h]	cad
1M.09.030.0020.D	Batterie di post-riscaldamento da canale ad acqua calda in rame-alluminio, trattamento aria da 15 fino a 40 °C, Grandezze (°C: temperatura ingresso acqua calda - l/s [m³/h]: portata aria): - fino a 50 °C - oltre 556 fino a 1111 l/s [2000 - 4000 m³/h]	cad
1M.09.040.0050.e	Diffusori a geometria variabile, in acciaio con serranda di regolazione Costruzione in acciaio, con alette radiali ad inclinazione variabile. Adatte per ambienti con grandi altezze. Grandezze (mm: diametro): - 630 mm	cad
1M.09.040.0060.d	Diffusori rettangolari multidirezionali con serranda di regolazione Costruzione in alluminio anodizzato. Costituiti da una cornice esterna e da una parte centrale removibile, ad elementi divergenti multipli. Grandezze (mm: dimensioni frontali): - 375x375 (LxH)	cad
1M.09.040.0060.f	Diffusori rettangolari multidirezionali con serranda di regolazione Costruzione in alluminio anodizzato. Costituiti da una cornice esterna e da una parte centrale removibile, ad elementi divergenti multipli. Grandezze (mm: dimensioni frontali): - 525x525 (LxH)	cad
1M.09.040.0080.c	Diffusori a ugello orientabile con serranda di regolazione Costruzione in alluminio, realizzati senza saldature. Corpo fisso montato a canale o su parete, ugello orientabile in ogni direzione. Grandezze (mm: diametro parte fissa): - 150 mm	cad
1M.09.050.0010.a	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - fino a 0,03 m²	m²
1M.09.060.0010.a	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m²: superficie frontale): - alluminio - fino a 0,03 m²	m²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.09.060.0010.c	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m ² : superficie frontale): - alluminio - oltre 0,05 fino a 0,08 m ²	m ²
1M.09.080.0010.a	Griglie per aria esterna in alluminio o acciaio zincato, dotate di alette antipioggia e rete antivolatile. Grandezze (m ² : superficie frontale): - alluminio - fino a 0,30 m ²	m ²
1M.09.080.0010.b	Griglie per aria esterna in alluminio o acciaio zincato, dotate di alette antipioggia e rete antivolatile. Grandezze (m ² : superficie frontale): - alluminio - oltre 0,30 m ² fino a 0,50 m ²	m ²
1M.09.080.0010.c	Griglie per aria esterna in alluminio o acciaio zincato, dotate di alette antipioggia e rete antivolatile. Grandezze (m ² : superficie frontale): - alluminio - oltre 0,50 m ² fino a 0,80 m ²	m ²
1M.09.080.0010.d	Griglie per aria esterna in alluminio o acciaio zincato, dotate di alette antipioggia e rete antivolatile. Grandezze (m ² : superficie frontale): - alluminio - oltre 0,80 m ² fino a 1,20 m ²	m ²
1M.09.090.0010.b	Valvole di ventilazione in polipropilene antistatico, elevata resistenza agli agenti atmosferici. Grandezze (mm: diametro): - 150 mm	cad
1M.09.100.0010.d	Condotti flessibili non isolati in tessuto (polistirene o in fibra di vetro), impregnati in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 125 mm	m
1M.09.100.0020.d	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 160 mm	m
1M.09.100.0020.f	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 200 mm	m
1M.09.100.0020.g	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 250 mm	m
1M.09.100.0020.h	Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 315 mm	m
1M.09.120.0010.b	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessori lamiera d'acciaio zincato per canale a sezione rettangolare: 8/10 mm, con lato maggiore oltre 450 fino a 750 mm 10/10 mm, con lato maggiore oltre 750 fino a 1500 mm 12/10 mm, con lato maggiore oltre 1500 fino a 3000 mm	kg

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.09.120.0010.c	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessori lamiere d'acciaio zincato per canali a sezione circolare: 6/10 mm, diametro fino a 200 mm 8/10 mm, diametro oltre 200 fino a 450 mm 10/10 mm, diametro oltre 450 fino a 750 mm 12/10 mm, diametro oltre 750 fino a 1500 mm	kg
1M.10.010.0010.b	Ventilconvettori a 1 batteria carenati verticali, composti da filtro rigenerabile, batteria in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità, mobile in lamiera verniciata, piedini e mensole. Grandezze (W: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12): - oltre 1400 fino a 2100 W	cad
1M.10.010.0030.b	Ventilconvettori a 1 batteria carenati orizzontali, composti da filtro rigenerabile, batteria in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità, mobile in lamiera verniciata e mensole. Grandezze (W: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12): - oltre 1400 fino a 2100 W	cad
1M.10.030.0030.a	Radiatori in alluminio con o senza aperture frontali con profondità fino a mm 100 e altezza fino a mm 900, pressione massima d'esercizio bar 6, verniciati di bianco, completi di raccordi, guarnizioni e staffaggi. Grandezze (potenza termica nominale secondo UNI-EN 442; mm: altezza radiatori): - fino a 0,300 KW - fino a 500 mm	kw
1M.10.060.0020.b	Sistemi radianti annegati a pavimento, composti da: serpentine di tubi in multistrato o in polietilene reticolato con barriera anti-ossigeno, secondo DIN 4726 (solo per pavimenti attivi); lastre di polistirene espanso sinterizzato in classe 1 secondo UNI EN 13163, tipo a nocche con barriera vapore, densità minima kg/m ³ 30, spessore mm da 40 a 70. Inclusi nel prezzo: accessori di montaggio; additivo per massetto protettivo in cemento. Grandezze (W/m ² : resa termica minima dei pannelli con temperatura ambiente °C 20, temperatura acqua °C da 45 a 35 e altezza locale m 3 - mm: interasse tubi): - 105 W/m ² - oltre 100 fino a 150 mm	m ²
1M.10.070.0010.j	Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di andata e ritorno in ottone tipo monoblocco a più derivazioni con eventuale by pass e staffe; valvole d'intercettazione per ciascuna derivazione (su andata predisposte per comando elettrotermico e su ritorno con pre-regolazione); raccordi e guarnizioni per allacciamento a tubi in acciaio o rame o plastica; cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni: - derivazioni 12 + 12	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.10.070.0020.c	Sistemi terminali di alimentazione, portata fino a m ³ /h 3, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi eventualmente abbinati); gruppo monoblocco di regolazione/circolazione con valvola motorizzata, regolatore climatico predisposto per teletrasmissione dati, sonde di regolazione e sicurezza, termometri, circolatore monofase a 3 velocità, eventuale by pass tra andata e ritorno; raccordi e guarnizioni; cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati). Tipologie: - con termostato ambiente programmabile digitale	cad
1M.10.130.0010	Derivazione per radiatore a partire dal collettore di distribuzione o dalla rete principale di distribuzione fino alle intercettazione del radiatore, eseguita con materiali previsti nel presente prezzo. Inclusioni: - tubazioni di alimentazione in materiale metallico o plastico; - guaina isolante per tubazioni d'alimentazione; - valvola termostaticabile e detentore cromati. Esclusioni: radiatore, comando termostatico e assistenza muraria.	cad
1M.10.130.0020.a	Derivazioni per ventilconvettori a partire da collettori di distribuzione o da rete principale di distribuzione fino alle intercettazione del ventilconvettore, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Inclusioni: - tubazioni di alimentazione e scarico condensa in materiale metallico o plastico; - guaina isolante per tubazioni d'alimentazione; - valvole d'intercettazione nel ventilconvettore o in prossimità. Esclusioni: ventilconvettore, regolazione automatica, allacciamenti a valle delle valvole a sfera e assistenza muraria. Tipi di allacciamenti: - per ogni derivazione con impianto a 2 tubi	cad
1M.11.010.0010.d	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - sospeso, completo di telaio metallico da incasso, mensole, raccordo di scarico e guarnizioni	cad
1M.11.010.0030.e	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - flussometro murale antivandalo in ottone cromato con comando ergonomico a chiusura automatica temporizzata graduale per evitare il colpo d'ariete. Ciclo di 6 secondi circa e dispositivo antisifonico incorporato, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Rubinetto d'arresto incorporato e possibilità di regolare il volume d'acqua da 6 a 9 litri per azionamento. Il flussometro è in classe acustica II in conformità alla norma europea EN 12541.	cad
1M.11.010.0030.g	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - cassetta di lavaggio esterna alta capacità minima 10 l, completa di gruppo di scarico con comando a parete o a pavimento, coperchio d'ispezione, tubo d'allacciamento al vaso, canotto con rosone e guarnizioni	cad
1M.11.010.0040.a	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso normale in poliestere con coperchio	cad
1M.11.020.0010.b	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 65 x 50 cm circa, completo di mensole	cad
1M.11.020.0040.b	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo con comando agevolato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a gomito a bocca fissa con rompigitto, 2 tubi cromati di allacciamento con rosetta, guarnizioni	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.11.020.0040.e	Gruppi d'erogazione per lavabo: - miscelatore da 3/8" bordo lavabo antivandalo, in ottone cromato con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente. Pulsante e cartuccia intercambiabili resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni. Sistema di regolazione della portata su 5 livelli e delle temporizzazioni su 4 attraverso meccanismi interni non accessibili all'utente; le temporizzazioni sono selezionabili senza interrompere il flusso dell'acqua. Portata e temporizzazione pre-regolate di fabbrica (4 l/min - 15 sec). Con sistema antibloccaggio con il quale l'acqua scorre solo quando avviene il rilascio del pulsante.	cad
1M.11.020.0050.c	Gruppi di scarico per lavabo: - libero per lavabo da 1"1/4, composto da: piletta con griglia, sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	cad
1M.11.050.0010.a	Piatti doccia colore bianco: - in fire-clay, da 70 x 70 cm	cad
1M.11.050.0020.c	Gruppi d'erogazione per doccia: - da incasso da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore termostatico, braccio doccia con soffione anticalcare orientabile, guarnizioni	cad
1M.11.080.0005.b	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - monoblocco sospeso in ceramica bianca con catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta e completo di: telaio metallico da incasso, mensole, viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni, comando a distanza.	cad
1M.11.080.0010.a	Accessori per vaso-beidet per disabili: - cassetta di scarico esterna in ABS ad un volume di risciacquo (6-9 litri) con interruzione, predisposta per l'installazione a parete, tubo di cacciata Ø 50/32, coibentazione interna anticondensa, allacciamento idrico laterale destro o sinistro, viti di fissaggio, rubinetto di carico e di scarico. Predisposta per comando pneumatico remoto.	cad
1M.11.080.0010.c	Accessori per vaso-beidet per disabili: - comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150 cm, completo di fissaggi.	cad
1M.11.080.0010.d	Accessori per vaso-beidet per disabili: - copriwater ergonomico universale in resina termoindurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio.	cad
1M.11.080.0010.e	Accessori per vaso-beidet per disabili: - doccetta con flessibile e ganico a muro	cad
1M.11.080.0020.c	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - reclinabile con dispositivo pneumatico	cad
1M.11.080.0040.b	Completamenti vari per locali igienici disabili: - specchio reclinabile con sistema di fissaggio.	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.11.080.0050.b	Impugnatura di sicurezza rettilinea, Ø 33 mm, con rivestimento in nylon ed anima in acciaio trattato anticorrosione o in alluminio, in opera. Nelle dimensioni: - lunghezza 600 mm	cad
1M.11.080.0100	Maniglione di sostegno ribaltabile, Ø 33 mm, con rivestimento in nylon ed anima in acciaio trattato anticorrosione o in alluminio, per lavabo, W.C.	cad
1M.11.200.0010.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad
1M.11.200.0010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad
1M.12.020.0010.e	Naspi antincendio DN 25 UNI EN 671/1 verniciati in rosso, composti da: lancia d'erogazione con valvola; tubo semi-rigido EN 694 con raccordi e bobina di avvolgimento; cassetta da incasso o da parete con portello in alluminio e vetro safe-crash: - con tubo rivestito colore rosso da 25 m	cad
1M.13.010.0010.A	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad
1M.13.010.0010.B	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20	cad
1M.13.010.0010.c	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25	cad
1M.13.010.0010.D	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.13.010.0020.a	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN40 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad
1M.13.020.0010.c	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer SEMILUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale per DN25÷200, oltre in ghisa. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad
1M.13.020.0020.a	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50	cad
1M.13.020.0020.b	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad
1M.13.020.0020.C	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN80	cad
1M.13.020.0020.D	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad
1M.13.020.0020.E	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	cad
1M.13.020.0020.F	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150	cad
1M.13.040.0020.i	Valvole a flusso avviato in ghisa con tenuta a soffietto, esenti da manutenzione - PN16 Munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo. Corpo in ghisa, cappello in ghisa, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox, soffietti in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.13.040.0020.I	Valvole a flusso avviato in ghisa con tenuta a soffietto, esenti da manutenzione - PN16 Munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo. Corpo in ghisa, cappello in ghisa, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox, soffietti in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	cad
1M.13.040.0060.a	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad
1M.13.040.0060.B	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20	cad
1M.13.040.0060.C	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25	cad
1M.13.040.0060.d	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32	cad
1M.13.040.0060.e	Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40 Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50. Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox. Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.13.040.0060.F	<p>Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40</p> <p>Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50.</p> <p>Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox.</p> <p>Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50</p>	cad
1M.13.040.0060.G	<p>Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40</p> <p>Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50.</p> <p>Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox.</p> <p>Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65</p>	cad
1M.13.040.0060.H	<p>Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40</p> <p>Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50.</p> <p>Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox.</p> <p>Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN80</p>	cad
1M.13.040.0060.L	<p>Valvole a flusso avviato di regolazione in acciaio a vite esterna, munita di controtenuta di sicurezza sullo stelo - PN40</p> <p>Corpo valvola forgiato fino a DN50, compreso. Corpo valvola fuso per diametri superiori al DN50.</p> <p>Complete di: indicatore di apertura, limitatore di alzata, ingrassatore, vite di bloccaggio. Corpo in acciaio al carbonio, cappello in acciaio al carbonio, stelo in acciaio inox, sedi di tenuta in acciaio inox.</p> <p>Guarnizioni del tipo senza amianto, volantino in acciaio al carbonio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125</p>	cad
1M.13.050.0100.b	<p>Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40</p> <p>Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox.</p> <p>Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20</p>	cad
1M.13.050.0100.d	<p>Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40</p> <p>Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox.</p> <p>Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32</p>	cad
1M.13.050.0100.f	<p>Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40</p> <p>Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox.</p> <p>Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50</p>	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.13.050.0100.g	Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40 Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad
1M.13.050.0100.i	Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40 Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad
1M.13.050.0100.l	Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40 Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	cad
1M.13.050.0100.m	Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40 Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150	cad
1M.13.090.0010.a	Rubinetto a maschio in ghisa, a due vie con premistoppa, con attacchi filettati tipo gas - PN10 Corpo in ghisa, maschio in ghisa, primistoppa in ghisa, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad
1M.13.100.0010.c	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25	cad
1M.13.110.0030	Disaeratore automatico in ottone per impianti di riscaldamento Corpo e coperchio in ottone, galleggiante in acciaio inox. Pressione massima di esercizio: 16 bar Pressione massima di scarico: 6 bar Intervallo di temperatura di funzionamento: -20÷120 °C Grandezza (DN: diametro nominale) - DN20	cad
1M.13.110.0040	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): - DN15	cad
1M.13.110.0120.b	Disconnettori in bronzo a zona di pressione ridotta controllabile - PN10 Corpo in bronzo, attacchi flangiati. Temperatura massima di esercizio pari a 65°C. Differenziale di pressione di intervento pari a 1,4 m.c.a. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad
1M.13.110.0130.e	Disconnettori in ottone a zona di pressione ridotta controllabile - PN10 Corpo in ottone, attacchi filettati Temperatura massima di esercizio pari a 65°C. Differenziale di pressione di intervento pari a 1,4 m.c.a. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.13.130.0010.f	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50	cad
1M.13.130.0010.i	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad
1M.13.130.0010.l	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	cad
1M.13.130.0010.m	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150	cad
1M.13.140.0020.c	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32	cad
1M.13.140.0020.d	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad
1M.13.140.0020.h	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad
1M.13.140.0020.i	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	cad
1M.13.140.0020.l	Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150	cad
1M.13.160.0010.a	Valvole termostattizzabili predisposte per comandi termostatici e elettrotermici Le valvole sono cromate e dotate di attacchi a squadra. Pressione massima di esercizio pari a 10 bar. Campo di temperatura: 5÷100 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad
1M.13.160.0020.a	Detentori cromati. Attacchi a squadra, pressione di esercizio pari a 10 bar. Campo di temperatura: 5÷100 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad
1M.13.160.0030.a	Valvole automatiche di sfogo aria Attacchi a squadra, pressione di esercizio pari a 10 bar. Temperatura di esercizio pari a 115 °C. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.13.160.0040	Comando termostatico per valvole radiatori termostatiche e termostattizzabili. Dotato di sensore incorporato con elemento sensibile al liquido. Campo di temperatura: 0÷28 °C.	cad
1M.13.170.0010.h	Stabilizzatori di pressione per gas a doppia membrana (regolazione e sicurezza per evitare l'installazione del tubo di sfiato dall'esterno). Chiusura a flusso zero; due prese di pressione secondo UNI EN 88; corpo e calotta in alluminio, parti metalliche interne in acciaio inox e ottone. Attacchi filettati FF fino a DN50, flangiati PN16 oltre DN50. Pressione massima a monte = 1 bar; pressione in uscita regolabile: - DN20 e DN25, pressione in uscita = 16÷20 mbar, - DN32 e DN40, pressione in uscita = 9÷30 mbar, - DN50, pressione in uscita = 14÷35 mbar, - DN65, DN80 e DN100, pressione di uscita = 15÷40 mbar. Temperatura di esercizio compresa fra -10 °C e 60 °C. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad
1M.13.170.0020.h	Filtri in linea per gas; corpo e coperchio in alluminio, o-ring di tenuta in NBR. Attacchi filettati FF fino a DN50, attacchi flangiati oltre DN50. Pressione massima di esercizio = 2 bar. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad
1M.13.170.0030.h	Giunti di dilatazione antivibrante per impianti a gas. Corpo in acciaio inox ad eccezione delle fughe in acciaio al carbonio. Attacchi filettati gas fino a DN50, attacchi flangiati PN16 oltre DN50. Pressione massima di esercizio = 1 bar, pressione massima = 10 bar. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad
1M.13.170.0050.h	Valvole a sfera in ghisa per gas, flangiate a passaggio totale - PN16. Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, leva in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad
1M.14.010.0010.a	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN15 x 2,3 mm	m
1M.14.010.0010.b	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN20 x 2,3 mm	m
1M.14.010.0020.a	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,3 mm	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.14.010.0020.b	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN32 x 2,6 mm	m
1M.14.010.0020.c	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN40 x 2,6 mm	m
1M.14.010.0020.d	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN50 x 2,9 mm	m
1M.14.010.0020.e	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN65 x 2,9 mm	m
1M.14.010.0020.f	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN80 x 3,2 mm	m
1M.14.010.0020.g	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN100 x 3,6 mm	m
1M.14.010.0020.h	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN125 x 4,0 mm	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.14.010.0020.I	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN150 x 4,5 mm	m
1M.14.010.0020.q	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - collettore	kg
1M.14.030.0020.a	Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN15 x 2,0 mm	m
1M.14.030.0020.c	Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN20 x 2,0 mm	m
1M.14.030.0020.e	Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN25 x 2,0 mm	m
1M.14.030.0020.g	Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN32 x 2,0 mm	m
1M.14.030.0020.I	Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN40 x 2,0 mm	m
1M.14.030.0020.K	Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN50 x 2,0 mm	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.14.030.0020. M	Tubazioni in acciaio inox AISI 316L elettrounite, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN diametro nominale x spessore, in mm): - DN65 x 2,0 mm	m
1M.14.040.0020.a	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De10 x 1 mm	m
1M.14.040.0020.c	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De14 x 1 mm	m
1M.14.040.0020.d	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De16 x 1 mm	m
1M.14.040.0020.f	Tubazioni in rame crudo in barre UNI EN 1057 - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De22 x 1,5 mm	m
1M.14.050.0020.e	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 80 UNI EN 12201 PN 12,5 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De75 x 6,8 mm	m
1M.14.050.0050.g	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 16 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De110 x 10,0 mm	m
1M.14.050.0050.h	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 16 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De125 x 11,4 mm	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.16.030.0010.a	Coibentazione per canali con materassino in lana di vetro densità minima 20 kg/m ³ su carta alluminio e rete metallica zincata. I prezzi unitari devono essere applicati alla superfice teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori materassino: - sp. 25 mm	m ²
1M.16.030.0010.b	Coibentazione per canali con materassino in lana di vetro densità minima 20 kg/m ³ su carta alluminio e rete metallica zincata. I prezzi unitari devono essere applicati alla superfice teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori materassino: - sp. 30 mm	m ²
1M.16.030.0010.d	Coibentazione per canali con materassino in lana di vetro densità minima 20 kg/m ³ su carta alluminio e rete metallica zincata. I prezzi unitari devono essere applicati alla superfice teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori materassino: - sp. 50 mm	m ²
1M.16.030.0040.c	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per canali. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali, sigillatura giunti a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture, spessore lamierino: - lamierino in alluminio, sp. 0,8 mm	m ²
1M.16.050.0040.a	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 3.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superfice teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 22 mm - DN15	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.16.050.0040.b	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 3.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 28 mm - DN20</p>	m
1M.16.050.0040.c	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 3.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 35 mm - DN25</p>	m
1M.16.050.0040.d	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 3.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 42 mm - DN32</p>	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.16.050.0040.e	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 3.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 48 mm - DN40</p>	m
1M.16.050.0040.f	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 3.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 60 mm - DN50</p>	m
1M.16.050.0040.g	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 3.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 76 mm - DN65</p>	m
1M.16.050.0040.h	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 3.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo</p>	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	[diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 89 mm - DN80	
1M.16.050.0040.i	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 3.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 114 mm - DN100</p>	m
1M.16.060.0040.a	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 22 mm - DN15</p>	m
1M.16.060.0040.b	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 28 mm - DN20</p>	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.16.060.0040.c	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 35 mm - DN25</p>	m
1M.16.060.0040.d	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 42 mm - DN32</p>	m
1M.16.060.0050.c	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 25 x 35 mm - DN25</p>	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.16.060.0060.a	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 22 mm - DN15</p>	m
1M.16.060.0060.b	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 28 mm - DN20</p>	m
1M.16.060.0060.c	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 35 mm - DN25</p>	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.16.060.0060.d	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 42 mm - DN32</p>	m
1M.16.060.0060.f	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 60 mm - DN50</p>	m
1M.16.060.0060.g	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 76 mm - DN65</p>	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.16.060.0060.h	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 89 mm - DN80</p>	m
1M.16.080.0010.b	<p>Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato</p> <p>I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi.</p> <p>Spessori: - sp. 30 mm</p>	m ²
1M.16.080.0010.c	<p>Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato</p> <p>I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi.</p> <p>Spessori: - sp. 40 mm</p>	m ²
1M.16.080.0010.d	<p>Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato</p> <p>I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi.</p> <p>Spessori: - sp. 50 mm</p>	m ²
1M.16.080.0010.e	<p>Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m³ in coppelle legate con filo zincato</p> <p>I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi.</p> <p>Spessori: - sp. 60 mm</p>	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.16.080.0030.d	Coibentazione e barriera vapore per tubazioni con polistirolo densità minima 20 kg/m ³ in coppelle legate con filo zincato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 50 mm	m ²
1M.16.090.0010.d	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture: - lamierino in alluminio 8/10	m ²
1M.16.100.0010.d	Scatole in alluminio smontabili con cerniere, coibentate con lo stesso materiale della tubazione relativa. I prezzi unitari per tutti i coibenti, si intendono includenti la quota parte relativa a: sigillatura giunte per barriera vapore, adesivi, accessori vari di montaggio e sfridi. Scatole per: - pompe	cad
1M.16.100.0020.e	Coibentazione per serbatoi con materassino in lana di vetro densità minima 65 kg/m ³ su rete metallica zincata e lamierino in alluminio, spessore 0,8 mm, calandrato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica esterna del serbatoio coibentato. I prezzi unitari includono maggiorazione per distanziali di supporto coibente, fondi bombati, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori materassino: - sp. 100 mm	m ²
1M.16.100.0030.c	Coibentazione e barriera vapore per serbatoi con lastra in elastomero espanso a cellule chiuse incollata, materassino in lana di vetro spessore 25 mm su carta alluminio per protezione elastomero e lamierino in alluminio, spessore 0,8 mm, calandrato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica esterna del serbatoio coibentato. I prezzi unitari includono maggiorazione per adesivi, fondi bombati, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori elastomero: - sp. 32 mm	m ²
1M.16.120.0010.b	Materassino per il rivestimento di canalizzazioni di servizio per tubi e cavi in modo da conferirne una resistenza al fuoco EI 120, costituito da: - rivestimento esterno in tessuto in fibra di vetro alluminizzato; - feltro in fibra ceramica ecologica densità 128 kg/m ³ additivata con silicato di calcio idrato; - barriera in classe "0" incombustibile con funzione dissipatrice del calore; - feltro in fibra ceramica ecologica densità 128 kg/m ³ additivata con silicato di calcio idrato; - rivestimento interno in tessuto in fibra di vetro alluminizzato; - assemblato e cucito mediante filo in acciaio rivestito in kevlar. Conformi alle norme UNI EN 1366-3 - UNI EN 1366-5 - UNI EN 13501-1. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione pezzi speciali, adesivi,	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	sigillatura giunti materassino, accessori vari di montaggio e sfridi. Peso - spessore:- 4,20 kg/m ² - 50 mm	
1M.17.010.0010.a	Valvole per terminali con servocomando on-off o modulante 24 V o 220 V, micro- interruttore e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - a 2 vie - DN15	cad
1M.17.010.0010.b	Valvole per terminali con servocomando on-off o modulante 24 V o 220 V, micro- interruttore e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - a 2 vie - DN20	cad
1M.17.010.0010.c	Valvole per terminali con servocomando on-off o modulante 24 V o 220 V, micro- interruttore e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - a 2 vie - DN25	cad
1M.17.010.0020.c	Valvole di zona con servocomando on-off o modulante V 24 o 220, micro-interruttore e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - a 2 vie - DN32	cad
1M.17.010.0020.d	Valvole di zona con servocomando on-off o modulante V 24 o 220, micro-interruttore e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - a 2 vie - DN40	cad
1M.17.020.0010.g	Valvole a farfalla PN 16 a tenuta con corpo in ghisa, servocomando on-off elettrico, contatto ausiliario, comando manuale e indicatore di posizione. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi flangiati - DN100	cad
1M.17.020.0020.a	Valvole a 2 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN15	cad
1M.17.020.0020.b	Valvole a 2 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN20	cad
1M.17.020.0020.d	Valvole a 2 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN32	cad
1M.17.020.0020.e	Valvole a 2 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN40	cad
1M.17.020.0030.f	Valvole a 2 vie a otturatore PN 25 con corpo in bronzo o ghisa sferoidale, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi flangiati - DN50	cad
1M.17.020.0030.g	Valvole a 2 vie a otturatore PN 25 con corpo in bronzo o ghisa sferoidale, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi flangiati - DN65	cad
1M.17.020.0030.h	Valvole a 2 vie a otturatore PN 25 con corpo in bronzo o ghisa sferoidale, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi flangiati - DN80	cad
1M.17.020.0030.i	Valvole a 2 vie a otturatore PN 25 con corpo in bronzo o ghisa sferoidale, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi flangiati - DN150	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.17.030.0020.f	Valvole a 3 vie a otturatore PN 25 con corpo in bronzo o ghisa sferoidale, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi flangiati - DN50	cad
1M.17.050.0020.a	Servocomandi per serrande con ritorno a molla con indicatore di posizione e comando manuale, completi di leverismi: - tipo on-off per serrande fino a 1 m ²	cad
1M.17.060.0010.d	Strumentazione per temperatura: - crono-termostato ambiente giornaliero a display digitale con batteria	cad
1M.17.060.0010.m	Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da esterno	cad
1M.17.060.0010.n	Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da ambiente	cad
1M.17.060.0010.o	Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da tubazione con pozzetto	cad
1M.17.060.0010.p	Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da canale con supporto	cad
1M.17.060.0020.d	Strumentazione per umidità relativa - sonda umidità da canale	cad
1M.17.060.0030.a	Strumentazione per pressione e flusso - pressostato da tubazione	cad
1M.17.060.0030.f	Strumentazione per pressione e flusso - sonda pressione differenziale per aria	cad
1M.17.070.0020.c	Regolatori con supervisione: - per cassetta VAV con sonda temperatura da canale	cad
1M.17.070.0020.d	Regolatori con supervisione: - multiregolatore digitale a microprocessore per regolazione sia indipendente sia da sistema di supervisione via cavo bus e/o via telefono, completo di quadro elettro-strumentale, compresi software, messa in servizio, collaudo, documentazione e istruzione in campo del personale di manutenzione. Il prezzo unitario è riferito al singolo punto di regolazione, intendendo il punto di regolazione relativo al sistema costituito da: un ingresso analogico e uno digitale, un'uscita analogica e una digitale.	punto reg.
1M.17.080.0010.a	Unità centrale di supervisione, completa di quadro elettro-strumentale, compresi software, messa in servizio, collaudo, documentazione e istruzione in campo del personale di manutenzione inclusi software e quadro elettro-strumentale, nonché (per tutto il sistema) start up, manuali d'uso e manutenzione, addestramento del personale, ecc. Il prezzo unitario è riferito al singolo punto di regolazione, intendendo il punto di regolazione relativo al sistema costituito da: un ingresso analogico e uno digitale, un'uscita analogica e una digitale; n° punti: - fino a 500 punti di regolazione	punto reg.
1M.17.080.0020.e	Accessori vari per sistemi di supervisione: - personal computer portatile, completo di: scheda audio, scheda video, lettore Cd-DVD, modem interno, batteria, software di gestione sistema operativo	cad
N.P.01	Pompa di calore del tipo polivalente acqua-acqua versione a 4 tubi produzione acqua 45°/40° 295 kW C.O.P 4,5 in modalità riscaldamento - produzione acqua 7°/12°, potenza kW 240 E.E.R 4,5 in modalità refrigerazione. Versione a recupero di calore. 4 compressori del tipo scroll gas R410A, 4 gradini di modulazione, 2 scambiatori a piastre lato utenza e 1 scambiatore lato sorgente. Compresi giunti antivibranti di base in gomma, magnetotermici, scheda protocollo modbus, cofanatura acustica, controllo sequenza fasi.	Cad.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

N.P.02	<p>Unità di trattamento aria LABORATORIO SOURIRE Fornitura e posa di UTA LABORATORIO SOURIRE. Struttura in acciaio inox o con rivestimento antibatterico completamente sanificabile interno e copertura antipioggia esterna. Isolamento in poliuretano iniettato. Basamento in acciaio inox .</p> <p>Caratteristiche tecniche: Mandata: 9600 mc/h Pressione utile: 450 Pa ripresa: 5500 mc/h Pressione utile: 450 Pa SEZIONE DI MANDATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> -serrande motorizzate a tenuta con sistema on/off - Sezione di pre- filtrazione del tipo rigenerabile Classe ISO 16890 = Coarse 90% - Sezione di filtrazione a tasche rigide Classe ISO 16890 = epm 1 80% - Sezione di recupero di calore del tipo "aria-acqua glicolata al 30%" a circuito chiuso Batteria pre riscaldamento: 113,3 Kw <p>Batteria fredda: 125,1 Kw</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione umidificante ad alta pressione con acqua osmotizzata comprensivo di bacinella e separatore di gocce in acciaio inox <p>Batteria post riscaldamento: 22,9 Kw</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione ventilante con doppio ventilatore Plug-fan ad inverter uno di completa riserva all'altro - sezione di filtrazione assoluta H13 secondo la norma EN 1822-5 SEZIONE DI RIPRESA: <ul style="list-style-type: none"> - plenum di ripresa -Sezione di pre- filtrazione del tipo rigenerabile Classe ISO 16890 = Coarse 90% - sezione ventilante con ventilatore Plug-fan ad inverter - plenum di ripresa con silenziatore 	Cad.
N.P.03	<p>Unità di trattamento aria LABORATORIO FAST E GEMMA Fornitura e posa di UTA LABORATORIO FAST GEMMA. Struttura in acciaio zincato con rivestimento antibatterico completamente sanificabile interno e copertura antipioggia esterna. Isolamento in poliuretano iniettato. Basamento in acciaio.</p> <p>Caratteristiche tecniche: Mandata: 5200 mc/h Pressione utile: 450 Pa ripresa: 4300 mc/h Pressione utile: 450 Pa SEZIONE DI MANDATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> -serrande motorizzate a tenuta con sistema on/off - Sezione di pre- filtrazione del tipo rigenerabile Classe ISO 16890 = Coarse 90% - Sezione di filtrazione a tasche rigide Classe ISO 16890 = epm 1 65% - Sezione di recupero di calore del tipo "aria-acqua glicolata al 30%" a circuito chiuso Batteria pre riscaldamento: 58,9 Kw <p>Batteria fredda: 65,8 Kw</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione umidificante ad alta pressione con acqua osmotizzata comprensivo di bacinella e separatore di gocce in acciaio inox <p>Batteria post riscaldamento: 12 Kw</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione ventilante con ventilatore Plug-fan ad inverter - plenum di mandata con silenziatore SEZIONE DI RIPRESA: - plenum di ripresa -Sezione di pre- filtrazione del tipo rigenerabile Classe ISO 16890 = Coarse 90% - sezione ventilante con ventilatore Plug-fan ad inverter - plenum di ripresa con silenziatore 	Cad.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

N.P.04	<p>Unità di trattamento aria LABORATORIO SCALE UP</p> <p>Fornitura e posa di UTA SCALE UP. Struttura in acciaio zincato con rivestimento antibatterico completamente sanificabile interno e copertura antipioggia esterna. Isolamento in poliuretano iniettato. Basamento in acciaio.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Mandata: 8500 mc/h Pressione utile: 450 Pa ripresa: 2800 mc/h Pressione utile: 450 Pa SEZIONE DI MANDATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> -serrande motorizzate a tenuta con sistema on/off - Sezione di pre- filtrazione del tipo rigenerabile Classe ISO 16890 = Coarse 90% - Sezione di filtrazione a tasche rigide Classe ISO 16890 = epm 1 65% - Sezione di recupero di calore del tipo "aria-acqua glicolata al 30%" a circuito chiuso Batteria pre riscaldamento: 100,4 Kw <p>Batteria fredda: 110,8 Kw</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione umidificante ad alta pressione con acqua osmotizzata comprensivo di bacinella e separatore di gocce in acciaio inox <p>Batteria post riscaldamento: 20,3 Kw</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione ventilante con ventilatore Plug-fan ad inverter - plenum di mandata con silenziatore SEZIONE DI RIPRESA: - plenum di ripresa -Sezione di pre- filtrazione del tipo rigenerabile Classe ISO 16890 = Coarse 90% - sezione ventilante con ventilatore Plug-fan ad inverter - plenum di ripresa con silenziatore 	Cad.
N.P.05	<p>Unità di trattamento aria LABORATORIO BTBS</p> <p>Fornitura e posa di UTA laboratorio BTBS. Struttura in acciaio zincato con rivestimento antibatterico completamente sanificabile interno e copertura antipioggia esterna.</p> <p>Isolamento in poliuretano iniettato. Basamento in acciaio. Caratteristiche tecniche:</p> <p>Mandata: 5700 mc/h Pressione utile: 450 Pa ripresa: 1900 mc/h Pressione utile: 450 Pa SEZIONE DI MANDATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> -serrande motorizzate a tenuta con sistema on/off - Sezione di pre- filtrazione del tipo rigenerabile Classe ISO 16890 = Coarse 90% - Sezione di filtrazione a tasche rigide Classe ISO 16890 = epm 1 65% - Sezione di recupero di calore del tipo "aria-acqua glicolata al 30%" a circuito chiuso Batteria pre riscaldamento: 100,4 Kw <p>Batteria fredda: 110,8 Kw</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione umidificante ad alta pressione con acqua osmotizzata comprensivo di bacinella e separatore di gocce in acciaio inox <p>Batteria post riscaldamento: 20,3 Kw</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione ventilante con ventilatore Plug-fan ad inverter - plenum di mandata con silenziatore SEZIONE DI RIPRESA: - plenum di ripresa -Sezione di pre- filtrazione del tipo rigenerabile Classe ISO 16890 = Coarse 90% - sezione ventilante con ventilatore Plug-fan ad inverter - plenum di ripresa con silenziatore 	Cad.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

N.P.06	<p>Unità di trattamento aria primaria</p> <p>Fornitura e posa di UTA aria primaria. Struttura in acciaio zincato con rivestimento antibatterico completamente sanificabile interno e copertura antipioggia esterna. Isolamento in poliuretano iniettato. Basamento in acciaio .</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Mandata: 4400 mc/h Pressione utile: 400 Pa ripresa: 3200 mc/h Pressione utile: 400 Pa SEZIONE DI MANDATA:</p> <ul style="list-style-type: none"> -serrande motorizzate a tenuta con sistema on/off - Sezione di pre- filtrazione del tipo rigenerabile Classe ISO 16890 = Coarse 90% - Sezione di filtrazione a tasche rigide Classe ISO 16890 = epm 1 65% - Sezione di recupero di calore del tipo a flussi incrociati rendimento > 70% <p>Batteria pre riscaldamento: 37,1 Kw</p> <p>Batteria fredda: 42,1 Kw</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione umidificante ad alta pressione con acqua osmotizzata comprensivo di bacinella e separatore di gocce in acciaio inox <p>Batteria post riscaldamento: 15,1 Kw</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione ventilante con ventilatore Plug-fan ad inverter brushless <p>plenum di mandata con silenziatore SEZIONE DI RIPRESA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plenum di ripresa -Sezione di pre- filtrazione del tipo rigenerabile Classe ISO 16890 = Coarse 90% - sezione ventilante con ventilatore Plug-fan ad inverter brushless - plenum di ripresa con silenziatore 	Cad.
N.P.07	<p>Filtro separatore centrifugo idrociclonico con corpo in acciaio inox 304.</p> <p>Trattamento di rimozione dei solidi al 99% per dimensioni fino a 75 micron e superiore al 65% per dimensioni dei solidi sopra i 50 micron.</p> <p>Portata massima: 150 mc/h Portata minima: 95 mc/h</p> <p>Corpo filtro: acciaio inox AISE 304</p> <p>Pressione massima: 10 bar</p>	Cad.
N.P.08	<p>Pompa multistadio a motore sommerso 8" realizzata in acciaio inox completamente sommergibile con girante radiale o semiassiale a struttura componibile per installazione verticale. Motore trifase ad avviamento diretto. Valvola di ritegno integrata. Motore ermetico sommerso, raffreddamento a liquido. Compreso inverter, sistema di sollevamento, collegamento e sistema di supervisione M-bus. Potenza nominale 20/25 kW corrente nominale 45/50 A. Portata 70 mc/h prevalenza 55 m. Compreso filtro sinusoidale di protezione del motore, set di sonde di livello contro la marcia a secco con relè accoppiati.</p> <p>Trasduttore di pressione assoluta</p>	Cad.
N.P.09	<p>Valvola di regolazione a sfera a 6 vie con filettatura interna, otturatore PN16 con corpo in bronzo o in acciaio a completa tenuta. Compresa di servocomando modulante elettrico 0-24V e comunicazione con protocollo M-BUS</p>	Cad.
N.P.10	<p>Filtro tipo canister per il trattamento di 7000 mc/h di aria contaminata. relizzato con due banchi, inferiore e superiore, ognuno composto da 4 contenitori per un totale di 8..</p> <p>Composto da collettore d'ingresso completamente saldato numero 8 contenitori canister comprensivi di filtri e collettore d'uscita aria. compreso numero 4 filtri H14 (dim 610x610x149) uno per ogni comparto del banco inferiore e numero 4 filtri a carboni attivi P 3.0 (610x610x298) uno per ogni comparto del banco superiore. Compresi collegamenti aeraulici</p>	Cad.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

N.P.11	<p>Sistema di spegnimento incendio a gas inerte (azoto) compreso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - batteria di 9 bombole da 80 l a 300 bar caricata ad azoto con valvola di scarico, manometro, manichette di scarico, rastrelliera di fissaggio, raccorderia e serpentine, collettore di raccolta gas con valvole di non ritorno. - 4 interruttori a pressione di linea - 1 valvola direzionale da 1 1/2" completa di bombola pilota e attuatore da 24V - 3 valvole direzionale diametro 1" complete di bombole pilota e attutatore 24 V - 4 bypass per valvola direzionale con solenoide a comando manuale - 4 bombole pilota da 2 l con attuatore elettrico - valvola di sicurezza per collettore valvole direzionali, - ugello radiale 360° 1 1/4" con disco calibrato. <p>compresa linee di distribuzione in acciaio con resistenza fino a 300 bar ugelli terminali, collegamenti idraulici ed elettrici, collaudo finale e certificazione del sistema in opera. Comprese serrande di sovrappressione in adeguato numero a permettere il perfetto funzionamento dell'opera.</p>	Cad.
N.P.12	<p>Umidificatore adiabatico ad alta pressione ad acqua osmotizzata composto da numero 1 unità master con sistema di pompaggio con interfaccia utente, controllo elettronico, inverter di controllo della capacità della pompa, sensori di pressione e temperatura, quadro elettrico, conduimento, pompa a pistoncini in acciaio inox e smorzatori di vibrazioni il tutto in armadio opportunamente predisposto per la produzione di 600 l/h di acqua atomizzata a servizio delle unità slave delle singole U.T.A. Compreso numero 5 telai di umidificazione in acciaio inox, quadro elettrico slave di gestione zona (numero 4) separatore di gocce con moduli in acciaio inox. i moduli di di umidificazione e di separazione gocce andranno dimensionati in funzione delle reali dimensioni delle U.T.A. Compreso raccorderie, pezzi speciali, giunti e ogni onere a consegnare l'opera installata, collaudata e perfettamente funzionante</p>	Cad.
N.P.13	<p>Centrale azoto comprensiva di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadro di decompressione a scambio automatico per azoto comprensiva di valvole alta pressione d'intercettazione delle rampe, riduttori a membrana ad alta portata, inversore automatico con sensore di posizione rampa in funzione, manometri a contatto in alta pressione, manometri alta pressione, manometri di media pressione, macro led segnalazione, sensore stato rampa, led segnalazione rampa in funzione. - 2 rampe 1 posto bobmbola azoto compreso di serpentina a torciglione in rame ad alta pressione D 4x8 con raccordi a tenuta. Serpentina rampa pacco bombole in in tubo di rame D 6 x10 con raccordi a tenuta. -2 Valvola alta pressione per evacuazione rampe in ottone cromato compreso tubo D 4x8 - quadro di blocco generale e d'emergenza compreso di valvole d'intercettazione, pressostati, manometri, valvola d'ingresso, punto di alimentazione d'emergenza con valvola d'intercettazione, punto di alimentazione d'emergenza e valvola di sicurezza - valvola per sezionamento centrale azoto - valvola di sicurezza - combinatore telefonico per segnalazione allarme mancanza azoto 	Cad.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

N.P.14	Realizzazione di pezzo speciale di attraversamento pareti bunker per canalizzazioni aria. Elemento monoblocco in PEAD composto da numero 9 tubazioni diametro interno 125mm e diametro esterno 145mm con andamento a "S", per l'attraversamento di una parete spessa 200 cm. Le 9 tubazioni, poste secondo uno schema a griglia, saranno legate da sistemi anch'essi in PEAD a piastra per un totale di 4 punti d'irrigidimento, andando a formare un'unico pezzo che verrà annegato nel futuro getto in calcestruzzo della parete. Il pezzo speciale avrà una flangia, anch'essa in materiale plastico per il collegamento della canalizzazione interna ed esterna all'ambiente bunker. Il pezzo speciale dovrà essere in grado di sostenere la pressione di un getto in calcestruzzo alto 2 m nel punto più sfavorevole. Comprensiva la posa dell'elemento modulare, i collegamenti aerulici e ogni altro onere necessario a permettere il futuro agevole collegamento delle canalizzazioni.	Cad.
N.P.15	Fornitura e posa di condotta in PEAD per canalizzazioni interne al bunker DN400 PN6 con due uscite D315 saldate alla linea principale per successivo collegamento diffusori. Comprensivo pezzo flangiato per il collegamento al pezzo speciale annegato nel getto della parete del bunker. Comprensivo ogni onere a consegnare l'opera finita	Cad.
	ELENCO LAVORAZIONI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	
Listino di riferimento:	LISTINO DEI PREZZI DELLA REGIONE LOMBARDIA edizione luglio 2022 / DEI edizione 2022	
1E.03.020.0010	Quadro di Media Tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di arrivo/partenza completa di: interruttore isolato in SF6 asportabile, relè per protezione 50-51-51N, sezionatore d'isolamento lato sbarre, sezionatore lato cavi interbloccati tra di loro, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 24 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA.	cad
1E.03.020.0050	Quadro di Media Tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità risalita sbarre completa di: sbarre in rame da 630A, divisori capacitivi, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 24 kV, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA.	cad
1E.03.020.0020	Quadro di Media Tensione normalizzato protetto isolato in aria, unità di partenza completa di: interruttore di manovra sezionatore lato sbarre e sezionatore di terra lato cavi interbloccati tra di loro, telaio portafusibili, dispositivo di apertura automatica dell' interruttore di manovra-sezionatore per l'intervento di anche un solo fusibile, cassonetto portastrumenti, divisori capacitivi, chiavi, blocchi, morsettiera aux, contatti ausiliari, caratteristiche elettriche: tensione nominale e di esercizio 24 kV, sbarre principali 630A, corrente di corto circuito per 1 sec. 16 kA, corrente dinamica (valore di cresta) 40 kA.	cad
DEI 2022 115030i	Terna di fusibili per scomparto modulare di Media Tensione 24 kV: 63 A	cad
DEI 2022 115036a	Accessori per dispositivi di protezione installati in scomparti Media Tensione: blocco a chiave aggiuntivo	cad
DEI 2022 115029k	Accessori per scomparti modulari MT: sganciatore di apertura con contatti ausiliari	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

DEI 2022 115049d	Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 95 mmq	m
DEI 2022 115049b	Cavo unipolare RG7H1R rigido isolato con gomma etilenpropilenica, tensione d'esercizio 12 kV - 20 kV: sezione 50 mmq	m
1E.04.010.0010	Trasformatore trifase MT/BT in resina rispondente alla norma EN 50588-1; progettato e costruito in conformità con quanto previsto dal regolamento 548/2014 della Commissione Europea, recante le modalità di applicazione della Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE con aventi perdite massime a carico a vuoto $P = 1550$ W (cat. A) e massime perdite a carico $P_k = 9000$ W (cat. Ak) alla temperatura di 120° previsti dalla data del 1 luglio 2015.	
1E.04.010.0010.e	- 800 KVA	cad
DEI 2022 115037c	Cofano contenimento trasformatore (trasformatore escluso): per trafo fino a 800 kVA	cad
DEI 2022 115036a	Accessori elettrici e meccanici per scomparti Media Tensione: blocco a chiave aggiuntivo	cad
DEI 2022 115006d	Accessori per trasformatori: centralina termometrica digitale con esclusione delle resistenze	cad
DEI 2022 115006e	Accessori per trasformatori: terna di termoresistenze da 100 ohm	cad
1E.04.020.0040	Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VI (Voltage Independent - Line Interactive). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220÷240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0÷40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva:	
1E.04.020.0040.c	- 1000 VA, 670 W, autonomia 6 min.	cad
1E.04.040.0010	Quadro elettrico per rifasamento automatico, in carpenteria metallica da interno, grado di protezione IP30, per installazione a parete, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante relè fasometrico, condensatori in polipropilene metallizzato rinforzato a basse perdite, massima distorsione armonica 25%, per sistemi trifase con neutro accessibile 400Vac, secondo norme CEI-EN 60439-1 e CEI-EN 60831-1/2, nelle seguenti taglie:	
1E.04.040.0010.c	- 17,5 kvar	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.06.020.0020	Condizionatori pensili canalizzabili, composti da: sezione aspirante con 2 serrande; filtro aria rigenerabile; 1 batteria raffrescamento / riscaldamento in rame-alluminio; bacinella condensa; ventilatore centrifugo con motore 220 V - 1f - 50 Hz e commutatore a 4 velocità; armadio in lamiera d'acciaio verniciato; staffaggi.	
1M.06.020.0020.g	- oltre 2000 fino a 3000 m³/h - fino a 25 kWf	cad
1M.17.060.0010	Strumentazione per temperatura:	
1M.17.060.0010.c	- termostato ambiente a 2 stadi	cad
1E.04.040.0040	Quadro elettrico per rifasamento automatico, in carpenteria metallica da interno, grado di protezione IP30, per installazione a parete, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante relè fasometrico, condensatori in polipropilene metallizzato rinforzato a basse perdite, massima distorsione armonica 25%, per sistemi trifase con neutro accessibile 400Vac, secondo norme CEI-EN 60439-1 e CEI-EN 60831-1/2, nelle seguenti taglie:	
1E.04.040.0040.e	- 135 kvar	cad
1E.04.040.0040	Quadro elettrico per rifasamento automatico, in carpenteria metallica da interno, grado di protezione IP30, per installazione a parete, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante relè fasometrico, condensatori in polipropilene metallizzato rinforzato a basse perdite, massima distorsione armonica 25%, per sistemi trifase con neutro accessibile 400Vac, secondo norme CEI-EN 60439-1 e CEI-EN 60831-1/2, nelle seguenti taglie:	
1E.04.040.0040.g	- coppia di supporti per montaggio a pavimento	cad
DEI 2022 135005.c	Gruppo elettrogeno trifase, con motore a metano da 1.500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo e avviamento automatico, batteria al piombo, tensione in uscita 400/231 V $\pm 5\%$ - 50 Hz; parte meccanica: motore 4 tempi a iniezione diretta, pompa iniezione con regolatore automatico di velocità, lubrificazione forzata, filtri aria/olio/carburante a cartuccia, motorino avviamento, alternatore carica batteria, leva arresto, manometri e spie per controllo pressione olio, supporti antivibranti, serbatoio di servizio gasolio montato sul basamento, marmitta di tipo industriale; sezione elettrica: generatore sincrono, autoeccitato 4 poli trifase 400/230V - 50 Hz, regolatore della tensione in regime statico $\pm 2,5\%$, esecuzione protetta autoventilata IP21, quadro elettrico provvisto di protezione con interruttore automatico magnetotermico, voltmetro con commutatore, amperometro, frequenzimetro e contaore: con sistema di raffreddamento ad acqua, oltre i 250 kVA: servizio continuo 400 kVA, servizio emergenza 445 kVA	cad
DEI 2022 135008.d	Prezzo addizionale per cofanatura insonorizzante a norme europee: 300 ÷ 410 kVA	cad
DEI 2022 155059.b	Gruppo di continuità assoluta tipo COB, 380 V/50 Hz trifase, potenza apparente superiore a 120 kVA; con esclusione di armadio batterie e relative batterie, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 0,8; raddrizzatore dodecafase con separazione galvanica, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, stabilità tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto: potenza apparente nominale 200 kVA	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.04.020.0160	Central Power Supply System (CPSS) con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia a doppia conversione (VFI (Voltage and Frequency Independent - On-Line) per garantire la tensione in uscita completamente immune dalle perturbazioni di rete. Dotati di test batterie ermetiche automatico e periodico. Predisposizione per il funzionamento di più gruppi in parallelo. Possibilità di controllo remoto tramite porta RS232 e software (incluso) in grado di dialogare con i più diffusi sistemi operativi. Circuito elettronico per lo spegnimento a distanza in caso di emergenza. Stadio di ingresso con assorbimento di corrente con forma d'onda sinusoidale con conseguente contenuto ridotto di armoniche e rifasamento dei carichi non lineari. Tensione di alimentazione 230/400V ±20% 50Hz, tensione in uscita 230/400V+N con tolleranza ±1% statica e ±5% dinamica, forma d'onda sinusoidale 50/60 Hz selezionabile con tolleranza ±1% in grado di gestire permanentemente il 120% del carico prescritto per la durata nominale e di avviare, a pieno carico, un sistema precedentemente spento; 132% 10 min, 160% 1 min, 180% 5 s. Distorsione armonica massima ammessa è del 5% con carico lineare. Sistema con tempo d'intervento 0 ms (no break), rendimento minimo 90%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione, temperatura. Ridotta rumorosità (<58 db a 1 m). Caricabatterie in grado di caricare le batterie fino all'80%, partendo dalla condizione di batterie scariche, entro 12 ore. Temperatura di esercizio 0÷40°C. .Conforme alle norme CEI EN 62040 - CEI EN 50171. Gruppo batterie ad alta capacità con vita prevista di 10 anni compreso di box per le seguenti potenze ed autonomia:	
1E.04.020.0160.x	- gruppo batterie ermetiche compreso box 100kVA / 90kW - autonomia 60 minuti	cad
NP.01	Quadro elettrico QGBT (dis. U19-ESE-E202-00).	Cad.
NP.02	Quadro elettrico QUPS (dis. U19-ESE-E203-00).	Cad.
NP.03	Quadro elettrico QE01 (dis. U19-ESE-E204-00).	Cad.
NP.04	Quadro elettrico QE02 (dis. U19-ESE-E205-00).	Cad.
NP.05	Quadro elettrico QE03 (dis. U19-ESE-E206-00).	Cad.
NP.06	Quadro elettrico QE04 (dis. U19-ESE-E207-00).	Cad.
NP.07	Quadro elettrico QE05 (dis. U19-ESE-E208-00).	Cad.
NP.08	Quadro elettrico QE06 (dis. U19-ESE-E209-00).	Cad.
NP.09	Quadro elettrico QE07 (dis. U19-ESE-E210-00).	Cad.
NP.10	Quadro elettrico QE11 (dis. U19-ESE-E211-00).	Cad.
NP.11	Quadro elettrico QE12 (dis. U19-ESE-E212-00).	Cad.
NP.12	Quadro elettrico QE13 (dis. U19-ESE-E213-00).	Cad.
NP.13	Quadro elettrico QE14 (dis. U19-ESE-E214-00).	Cad.
NP.14	Quadro elettrico QE15 (dis. U19-ESE-E215-00).	Cad.
NP.15	Quadro elettrico QE21 (dis. U19-ESE-E216-00).	Cad.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.16	Quadro elettrico QE05.1 (dis. U19-ESE-E220-00).	Cad.
NP.17	Quadro elettrico QE06.1 (dis. U19-ESE-E221-00).	Cad.
NP.18	Quadro elettrico QE06.2 (dis. U19-ESE-E222-00).	Cad.
NP.19	Quadro elettrico QE06.3 (dis. U19-ESE-E223-00).	Cad.
NP.20	Quadro elettrico QE013.1 (dis. U19-ESE-E224-00).	Cad.
NP.21	Quadro elettrico QE013.2 (dis. U19-ESE-E225-00).	Cad.
NP.22	Quadro elettrico QE013.3 (dis. U19-ESE-E225-00).	Cad.
NP.23	Quadro elettrico QUTA 1 (dis. U19-ESE-E231-00).	Cad.
NP.24	Quadro elettrico QUTA 2 (dis. U19-ESE-E232-00).	Cad.
NP.25	Quadro elettrico QUTA 3 (dis. U19-ESE-E233-00).	Cad.
NP.26	Quadro elettrico QUTA 4 (dis. U19-ESE-E234-00).	Cad.
NP.27	Quadro elettrico QUTA 5 (dis. U19-ESE-E235-00).	Cad.
NP.28	Quadro elettrico QUTA 6 (dis. U19-ESE-E236-00).	Cad.
NP.29	Quadro elettrico QUTA 7 (dis. U19-ESE-E237-00).	Cad.
1E.02.040.0075	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0075.k	- 240 mm ²	m
1E.02.040.0075	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0075.i	- 150 mm ²	m
1E.02.040.0075	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0075.h	- 120 mm ²	m
1E.02.040.0075	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:	

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.02.040.0075.g	- 95 mm ²	m
1E.02.040.0075	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0075.f	- 70 mm ²	m
1E.02.040.0075	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0075.e	- 50 mm ²	m
1E.02.040.0075	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0075.d	- 35 mm ²	m
1E.02.040.0105	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0105.r	- 5x25 mm ²	m
1E.02.040.0105	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0105.q	- 5x16 mm ²	m
1E.02.040.0105	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0105.p	- 5x10 mm ²	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.02.040.0105	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0105.o	- 5x6 mm ²	m
1E.02.040.0105	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0105.n	- 5x4 mm ²	m
1E.02.040.0105	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0105.m	- 5x2,5 mm ²	m
1E.02.040.0105	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0105.l	- 5x1,5 mm ²	m
1E.02.040.0095	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:	
1E.02.040.0095.d	- 3x6 mm ²	m
1E.02.040.0095.c	- 3x4 mm ²	m
1E.02.040.0095.b	- 3x2,5 mm ²	m
1E.02.040.0095.a	- 3x1,5 mm ²	m
1E.02.040.0115	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR di qualità G17, norme di riferimento CEI 20-38, CEI UNEL 35310, EN 50575; sigla di designazione FG17 450/750 V, sezione nominale:	
1E.02.040.0115.i	- 50 mm ²	m
1E.02.040.0115.h	- 35 mm ²	m
1E.02.040.0115.g	- 25 mm ²	m
1E.02.040.0115.f	- 16 mm ²	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.02.040.0115.e	- 10 mm ²	m
1E.02.042.0340	Cavo quadripolare flessibile resistente al fuoco, non propagante l'incendio, senza alogeni, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe B2ca-s1a, d1, a1; di rame ricotto isolato con nastro di vetro- micra, mescola LSZH di qualità G18 e guaina in mescola LSZH di qualità M16, norme di riferimento CEI EN 60228, CEI UNEL 00722, CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI UNEL 35024/1, CEI UNEL 35026, UNI EN 13501-6; sigla di designazione FTG18(0)M16, tensione nominale 0,6/1 kV:	
1E.02.042.0310.i	- 50 mm ²	m
1E.02.042.0310.h	- 35 mm ²	m
1E.02.042.0310.g	- 25 mm ²	m
1E.02.042.0330.f	- 3Gx16 mm ²	m
1E.02.042.0330.e	- 3Gx10 mm ²	m
1E.02.042.0330.c	- 3Gx4 mm ²	m
1E.02.042.0330.b	- 3Gx2.5 mm ²	m
1E.02.042.0330.a	- 3Gx1.5 mm ²	m
1E.02.042.0350.g	- 5Gx25 mm ²	m
1E.02.042.0350.f	- 5Gx16 mm ²	m
1E.02.042.0350.e	- 5Gx10 mm ²	m
1E.02.042.0350.d	- 5Gx6 mm ²	m
1E.02.042.0350.c	- 5Gx4 mm ²	m
1E.02.042.0350.b	- 5Gx2.5 mm ²	m
1E.02.042.0350.a	- 5Gx1.5 mm ²	m
1E.02.042.0360.a	- 7Gx1,5 mm ²	m
1E.02.042.0320.c	- 2x4 mm ²	m
1E.02.042.0320.a	- 2x1.5 mm ²	m
NP.30	Gruppo prese PL1	Cad.
NP.31	Gruppo prese PL1 IP55	Cad.
NP.32	Gruppo prese PL2	Cad.
NP.33	Gruppo prese PL3	Cad.
NP.34	Torretta T1	Cad.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.02.060.0015	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0015.i	- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2	cad
1E.02.060.0040	Prese di corrente in parallelo all'interno di cassetta esistente, in qualsiasi tipo di posa e con qualunque grado di protezione, in opera nei tipi:	
1E.02.060.0040.b	- 2x16A + T, o bipasso 10/16 A, grado di sicurezza 2.2	cad
1E.02.060.0035	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0035.i	- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2	cad
1E.02.060.0055	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0055.b	- alimentazione diretta di utilizzatore trifase (con o senza neutro) con linea fino a 4 mmq	cad
1E.05.010.0010	Presa a norme IEC 309 fissa da parete in materiale plastico a 10°, grado di protezione IP67, nelle seguenti tipologie:	
1E.05.010.0010.a	- 16A - 2P+T - 230 V	cad
1E.05.010.0010.c	- 16A - 3P+N+T - 400 V	cad
1E.05.010.0010.f	- 32A - 3P+N+T - 400 V	cad
1E.02.060.0055	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati	

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0055.a	- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	cad
1E.02.060.0090	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano.	cad
1E.02.060.0055	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0055.a	- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	cad
1E.02.060.0025	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0025.d	- punto luce a relè con pulsante bipolare o con spia, compreso il relè passo-passo bipolare da cassetta	cad
1E.02.045.0010	Fornitura e posa in opera di Blindo Luce 3P+N+T grado di protezione IP 55 in bassa tensione sia orizzontale che in verticale, in qualunque tipologia di edificio. Dotate di giunzione monoblocco ad innesto rapido, completo di accessori del tipo:	
1E.02.045.0010.c	- 63 A	m
1E.02.050.0070	Cassette di derivazione di linea per sbarre blindate con base portafusibile, grado di protezione IP55, per correnti nominali:	
1E.02.050.0070.a	- 32 A	cad
1E.02.050.0050	Alimentazione di testata per sbarre blindate con conduttori in rame con interruttore 4P, grado di protezione IP55, per correnti nominali:	
1E.02.050.0050.a	- 160 A	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.02.060.0055	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0055.c	- alimentazione di utilizzatore monofase tramite interruttore di manovra 2x25 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64	cad
1E.02.060.0055	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0055.e	- alimentazione di utilizzatore trifase (con o senza neutro) tramite interruttore di manovra 3 o 4 x40 A conforme norme CEI 17-1, installato in prossimità dell'utilizzatore in cassetta da parete con protezione IP64	cad
1E.02.060.0055	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0055.b	- alimentazione diretta di utilizzatore trifase (con o senza neutro) con linea fino a 4 mmq	cad
1E.02.060.0085	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:	
1E.02.060.0085.a	- pulsante di chiamata campanello 24 V, compresa la rispettiva catena di segnalazione a guida di luce o a numerazione centrale (relè serie - suoneria - relè segnale - lampada segnale interna e/o esterna - pulsante annullo - ecc)	cad
NP.35	Allacciamento e verifica impianto di dispersione esistente	Cad.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.53	Gruppo prese PL4 IP55	Cad.
1E.02.060.0025	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0025.g	- punto luce in parallelo ad una qualsiasi derivazione	cad
1E.02.060.0025	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0025.a	- punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V	cad
1E.02.060.0025	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0025.b	- punto luce deviato	cad
1E.02.060.0025	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0025.a	- punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V	cad
1E.02.060.0025	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0025.e	- pulsante in parallelo per comando di punto luce a relè	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.02.060.0035	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0035.e	- pulsante in parallelo per comando di punto luce a relè	cad
1E.02.060.0040	Prese di corrente in parallelo all'interno di cassetta esistente, in qualsiasi tipo di posa e con qualunque grado di protezione, in opera nei tipi:	
1E.02.060.0040.b	- 2x16A + T, o bipasso 10/16 A, grado di sicurezza 2.2	cad
DEI 2022 015034a	Rivelatore di movimento per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 360°, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico orientabile installato a soffitto per altezze: fino a 3 m, Ø area di rilevamento 12 m fino a 3 m, Ø area di rilevamento 5 m. Tipo Master B.E.G. Luxomat PD2-M-DALI/DSI (o equivalente).	cad
DEI 2022 015034a	Rivelatore di movimento per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 360°, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico orientabile installato a soffitto per altezze: fino a 3 m, Ø area di rilevamento 12 m fino a 3 m, Ø area di rilevamento 5 m. Tipo Slave B.E.G. Luxomat PICO-S (o equivalente).	cad
DEI 2022 015034b	Rivelatore di movimento per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 360°, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico orientabile installato a soffitto per altezze: fino a 3 m, Ø area di rilevamento 12 m fino a 3 m, Ø area di rilevamento 5 m. Tipo Master B.E.G. Luxomat PD4-M-DALI/DSI-GH (o equivalente).	cad
DEI 2022 015034b	Rivelatore di movimento per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 360°, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico orientabile installato a soffitto per altezze: fino a 3 m, Ø area di rilevamento 12 m fino a 3 m, Ø area di rilevamento 5 m. Tipo Master B.E.G. Luxomat PD4-M-DALI/DSI-GH (o equivalente).	cad
DEI 2022 015034a	Rivelatore di movimento per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 360°, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico orientabile installato a soffitto per altezze: fino a 3 m, Ø area di rilevamento 12 m fino a 3 m, Ø area di rilevamento 5 m. Tipo Steinell IS 360-1 DE (o equivalente).	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

DEI 2022 015034a	Rivelatore di movimento per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 360°, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico orientabile installato a soffitto per altezze: fino a 3 m, Ø area di rilevamento 12 m fino a 3 m, Ø area di rilevamento 5 m. Tipo Steinel Hallaway (o equivalente).	cad
1C.09.040.0010	Tamponamento REI 180 di aperture interessate da cavi elettrici passanti realizzato con pannello rigido a base di perlite espansa rinforzato con fibre di vetro, spessore 40 mm e rivestimento sui due lati con malta antincendio spessore 30 mm.	m²
NP.49	Centrale illuminazione di emergenza a 2 loop. Tipo linergy Spy Center 24 SC24V12A2.	Cad.
NP.50	Centrale illuminazione di emergenza a 4 loop. Tipo linergy Spy Center 24 SC24V24A4.	Cad.
NP.51	Centrale illuminazione di emergenza a 6 loop. Tipo linergy Spy Center 24 SC24V33A6.	Cad.
NP.36	Plafoniera da incasso 60x60cm, 25W, 3597lm, 4000K Tipo 3F Filippi Diagon 25W/940 DALI (o equivalente)	Cad.
NP.37	Plafoniera da incasso tonda d.116mm, 24W, 1928lm, 3000K, angolo apertura 84° Tipo 3F Filippi Reno 150 WH 2000/930 WIDE (o equivalente)	Cad.
NP.38	Plafoniera da incasso tonda d.116mm, 14W, 1150lm, 3000K, angolo apertura 84° Tipo 3F Filippi Reno 100 WH 1000/930 WIDE (o equivalente)	Cad.
NP.39	Plafoniera ad armatura stagna, 48W, 7465lm, 3000k. Tipo 3F Filippi Linda LED 2x24W 840 L1270 (o equivalente)	Cad.
NP.40	Plafoniera ad armatura stagna, 24W, 3914lm, 3000k. Tipo 3F Filippi Linda LED 1x24W 840 L1270 (o equivalente)	Cad.
NP.41	Plafoniera ad armatura stagna, 24W, 3914lm, 3000k. Tipo 3F Filippi Linda LED 1x24W 940 L1270 (o equivalente)	Cad.
NP.42	Plafoniera ad armatura stagna a 2 moduli, 110W, 17133lm, 4000k. Tipo 3F Filippi 3F LEM 2 LED 100 CR CONC (o equivalente)	Cad.
NP.43	Plafoniera ad armatura stagna 2x24W, 7465lm, 3000k. Tipo 3F Filippi LED 2x24W CONC L1270 (o equivalente)	Cad.
NP.44	Plafoniera ad armatura stagna, 2x12W/, 3388lm, 4000k. Tipo 3F Filippi i3F LED 762x12W AMPIO VS L655 (o equivalente)	Cad.
NP.45	Apparecchio di emergenza centralizzato. Tipo Linergy PRODIGY 250lm SL IP42 SPY CENTER 24 (o equivalente).	Cad.
NP.46	Apparecchio di emergenza centralizzato ad alto flusso. Tipo Linergy Cristal Evo 1275lm SL IP65 SPY CENTER (o equivalente).	Cad.
NP.47	Apparecchio di emergenza centralizzato spot LED da incasso nel controsoffitto. Tipo Linergy VIALED EVO bianco 360lm SL SPY CENTER 24 D85 (o equivalente).	Cad.
NP.48	Apparecchio con pittogramma per indicazione via di esodo (visibilità 22m). Tipo Linergy LYRA EVO SL 22m SPY CENTER 24 (o equivalente).	Cad.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.17.010.0010	<p>Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato. Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. - Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllore di isolamento. L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11- 20; - Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia), domanda di connessione presso gestore energia elettrica; <p>Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera "a" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646; - manuale di uso e manutenzione; 	
1E.17.010.0010.c	- con potenza complessiva per singolo impianto da 21 Kw fino a 50 Kw	kWp
1E.02.030.0030	<p>Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm)</p> <p>Grado di protezione IP2X, con coperchio</p>	
1E.02.030.0030.c	- 200 mm	m
1E.02.030.0030.e	- 300 mm	m
1E.02.030.0030.f	- 400 mm	m
1E.02.030.0030	<p>Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm)</p> <p>Grado di protezione IP2X, con coperchio</p>	
1E.02.030.0030.a	- 100 mm	m
1E.02.030.0030.c	- 200 mm	m
1E.02.030.0030.e	- 300 mm	m
1E.02.030.0030.f	- 400 mm	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.02.030.0045	Passerelle a traversini costruite in conformità alla norma CEI EN 61537 Classe 23-76 in acciaio (norma di riferimento UNI EN 10025) zincato a caldo dopo lavorazione secondo norma CEI 7.6; interasse dei traversini pari a 300 mm, completa di accessori di montaggio e pezzi speciali. Altezza 100 mm. - larghezza:	
1E.02.030.0045.d	- 500 mm	m
1E.02.030.0045.c	- 400 mm	m
1E.02.030.0100	Passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 54 mm	
1E.02.030.0100.b	- larghezza 100 mm	m
1E.02.030.0100.d	- larghezza 200 mm	m
1E.02.030.0100.e	- larghezza 300 mm	m
1E.02.030.0050	Parete di separazione in lamiera zincata per passerelle o canali, nelle seguenti altezze:	
1E.02.030.0050.c	- 80 mm	m
1E.02.010.0020	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio.	
1E.02.010.0020.d	- diam. 32mm	m
1E.02.010.0020.c	- diam. 25mm	m
1E.02.010.0020.b	- diam. 20mm	m
1E.02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON	
1E.02.010.0030.e	- diam. 100mm	m
1C.12.620.0140	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:	
1C.12.620.0140.a	- pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa	cad
1C.09.040.0010	Tamponamento REI 180 di aperture interessate da cavi elettrici passanti realizzato con pannello rigido a base di perlite espansa rinforzato con fibre di vetro, spessore 40 mm e rivestimento sui due lati con malta antincendio spessore 30 mm.	m²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.14.010.0040	Ascensore ad azionamento elettrico per disabili in edificio non residenziale con le seguenti caratteristiche: impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo automatico, portata 825 kg, 11 persone, 6 fermate, corsa utile 15 m, velocità 0.63/0.15 m/s, rapporto di intermittenza 0.40, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza, guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato, contrappeso con blocchi di ghisa o altro materiale, guidato con guide di scorrimento in profilato di acciaio a T trafilato o fresato; cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico superficie utile massima 2,05 mq, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche e scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0.90 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, serrature elettromeccaniche di sicurezza, quadro di manovra comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose, bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille, luce di emergenza, citofono, segnalazioni luminose di allarme ricevuto, segnalazioni acustiche di arrivo al piano, bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose di allarme, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina, funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante	cad
1E.14.010.0050	Variante costo per una fermata in più o in meno per gli ascensori ad azionamento elettrico	cad
1E.14.010.0040	Ascensore ad azionamento elettrico per disabili in edificio non residenziale con le seguenti caratteristiche: impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo automatico, portata 825 kg, 11 persone, 6 fermate, corsa utile 15 m, velocità 0.63/0.15 m/s, rapporto di intermittenza 0.40, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza, guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato, contrappeso con blocchi di ghisa o altro materiale, guidato con guide di scorrimento in profilato di acciaio a T trafilato o fresato; cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico superficie utile massima 2,05 mq, pavimento ricoperto in gomma, porte di cabina e di piano automatiche e scorrevoli orizzontalmente di tipo centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0.90 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, serrature elettromeccaniche di sicurezza, quadro di manovra comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose, bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille, luce di emergenza, citofono, segnalazioni luminose di allarme ricevuto, segnalazioni acustiche di arrivo al piano, bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose di allarme, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina, funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante	cad
1E.14.010.0050	Variante costo per una fermata in più o in meno per gli ascensori ad azionamento elettrico	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.13.010.0020	Centrale di rivelazione analogico/indirizzata equipaggiata di 2 loops espandibile a 4 loops tramite modulo opzionale. Gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop. La centrale dovrà disporre di 3 uscite RS232, 3 uscite USB, 1 uscita standard 10/100 Base T per connessione locale su LAN o remota WAN tramite rete Ethernet. La centrale consente il collegamento su rete locale e dedicata RS485 (con modulo network opzionale) di 32 elementi indirizzati quali centrali, o pannelli di ripetizione globali. La centrale dispone di pannello di controllo con display grafico, jog dial di navigazione e tasti per la selezione delle funzioni. Memoria di 9999 eventi. La programmazione può essere effettuata tramite programma specifico con PC collegato localmente tramite ingressi USB o remotamente tramite connessione TCP/IP. La centrale dispone di alimentatore caricabatteria interno 4A con spazio per 2 batterie 12V - 15Ah. Moduli di zona a led opzionali (20 o 40 zone). La centrale è conforme alle norme EN54 pt.2 - 4. Componenti:	
1E.13.010.0020.a	- equipaggiamento base	
	<i>Tipo Notifier AM-8200 (o equivalente).</i>	cad
1E.13.010.0020.c	- modulo di espansione per centrale espandibile 9E.13.010.0020. Il modulo dovrà consentire l'espansione di ulteriori 2 loops. Gestione di max. 128 indirizzi per singolo loop.	
	Tipo Notifier LIB - 8200 (o equivalente).	cad
1E.13.010.0020.g	- modulo di comunicazione RS232	
	<i>Tipo Notifier SIB - 8200 (o equivalente).</i>	cad
1E.13.010.0020.f	- kit loop aggiuntivo	
	<i>Tipo Notifier AM - 8200 - BB (o equivalente).</i>	cad
1E.08.060.0020	Alimentatore switching, fornito in contenitore metallico con possibilità di ospitare una batteria in tampone. Protezione elettronica dai corto circuiti e dal sovraccarico. Nelle tipologie:	
1E.08.060.0020.b	-12V 4A - batteria da 18Ah	cad
1E.13.020.0010	Rivelatori a basso profilo, tipologie:	
1E.13.020.0010.a	- sensore ottico di fumo ad effetto Tyndall di tipo analogico/indirizzato. Equipaggiato di 2 led per la segnalazione delle condizioni di allarme oltre ad una uscita elettronica per il collegamento di una segnalazione remota a basso assorbimento. Il sensore dispone di camera ottica rimovibile e sostituibile localmente senza l'ausilio di attrezzature particolari e senza necessità di ricalibratura. Conforme alle norme EN54 pt.7, con dichiarazione DOP.	
	Tipo Notifier NFXI-OPT (o equivalente).	cad
1E.13.020.0040	Basi ed accessori:	
1E.13.020.0040.c	- base con isolatore	cad
1E.13.040.0160	Segnalatori ottico/acustici:	
1E.13.040.0160.t	- ripetitore luminoso di allarme a basso assorbimento equipaggiato di 2 led. Da utilizzare con sistemi convenzionali o analogici"	cad
1E.13.020.0030	Camera di analisi per condotte di ventilazione con custodia in ABS, è previsto l'utilizzo di un unico tubo di campionamento con lunghezza di 600 mm. in grado di prelevare e reimmettere l'aria in condotta. L'unità dovrà essere in grado di monitorare un flusso di aria tra 0,2 m/s e 20 m/s. Escluso rivelatore e base.	

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	Protezione IP54. Adatta per l'utilizzo con rivelatori convenzionali e analogici. Componenti / accessori:	
1E.13.020.0030.a	- camera di analisi completa	cad
1E.13.040.0160	Segnalatori ottico/acustici:	
1E.13.040.0160.d	- sirena piezo-elettronica multitono da esterno con lampeggiante e base ad alto profilo. Trimmer per la regolazione del volume e dispositivo di bloccaggio. - sirena e lampeggiante con comando separato. Tensione di alimentazione da 17 a 60 Vcc. Protezione IP65	
	Targa ottico acustica	cad
1E.13.040.0160.d	- sirena piezo-elettronica multitono da esterno con lampeggiante e base ad alto profilo. Trimmer per la regolazione del volume e dispositivo di bloccaggio. - sirena e lampeggiante con comando separato. Tensione di alimentazione da 17 a 60 Vcc. Protezione IP65	cad
1E.13.040.0160.h	- lampeggiante xenon rosso con base bianca- tensione 24Vcc. Potenza 1W	cad
1E.13.020.0050	Pulsanti manuali indirizzabili:	
1E.13.020.0050.a	- pulsante indirizzato manuale da interno a rottura vetro, provvisto di led rosso per la segnalazione locale di allarme, doppio isolatore per protezione della linea di comunicazione. Fornito con chiave di test, certificato CPR in accordo alla Normativa EN 54 parte 11 e 17. Alimentazione 15-28Vcc., corrente a riposo di 200 microA ed in allarme di 5mA con led attivo. Temperatura di funzionamento da 0°C a +50°C. Umidità relativa sino a 95%. Grado di protezione IP24D.	cad
1E.03.060.0055	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso.	cad
1E.13.020.0070	Interfacce analogiche	
1E.13.020.0070.g	- modulo 1 uscita	cad
1E.13.020.0070.i	- modulo 2 ingressi	cad
1E.13.020.0070.j	- modulo 2 ingressi + 1 uscita	cad
1E.13.040.0170	Sistema di aspirazione e/o campionamento:	
1E.13.040.0170.c	- sistema di aspirazione predisposto per la gestione di 2 tubi di campionamento. Il sistema si compone di una centrale e di una rete di campionamento composta da 2 tubi con diametro 27 mm. disposti in ambiente. Caratteristiche principali della centrale : sistema di analisi dell'aria tramite camera di analisi equipaggiata di sistema laser di intercettazione particelle sensibilità da 0,0003microm a 10 microm; filtro interno sostituibile sensibilità secondo standard EN54-20 per le classi A,B e C ; soglie dinamiche di allarme con compensazione della sensibilità e algoritmo di discriminazione della polvere; 4 livelli di allarme; 2 uscite relè per segnalazione allarmi e guasto; diametro tubazioni 27 mm.; lunghezza totale massima delle 2 tubazioni di 100 metri; copertura massima di 1400 mq. ; numero massimo di 25 fori ; 2 tubi di campionamento ; visualizzazione delle segnalazioni tramite leds;	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	equipaggiato di modulo per interconnessione su rete RS-485. Alimentazione 24Vcc assorbimento 400 mA; Conforme alle norme EN 54 pt. 20	
1E.13.040.0170.g	- tubo di campionamento in ABS di colore rosso completo di pezzi speciali e accessori di montaggio	m
1E.13.060.0010	Fornitura in opera di cavo di tipo twistato e schermato, antincendio, grado 3 colore rosso a norme CEI20/22 II°, CEI20/35 e CEI20/37.	
1E.13.060.0010.c	- 2x1.5 mmq	m
NP.52	Postazione citofonica di emergenza per "spazio calmo". Sistema costituito da due postazioni di chiamata, una postazione di ricevimento in portineria, cavi, alimentatori e quant'altro necessario per dare il lavoro funzionante e conforme alle specifiche norme EN62820	Cad.
DEI 2022 145001a	Centrale convenzionale di segnalazione automatica di incendio, per impianti a zone, centrale a microprocessore, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, visualizzazioni allarmi a led, possibilità di esclusione della singola zona, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto, uscita seriale; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; compresa l'attivazione dell'impianto.	cad
DEI 2022 145002c	Unità di spegnimento	cad
1E.13.040.0160	Segnalatori ottico/acustici:	
1E.13.040.0160.d	- sirena piezo-elettronica multitono da esterno con lampeggiante e base ad alto profilo. Trimmer per la regolazione del volume e dispositivo di bloccaggio. - sirena e lampeggiante con comando separato. Tensione di alimentazione da 17 a 60 Vcc. Protezione IP65	
	Targa con scritta "Vietato entrare".	cad
1E.13.040.0160.d	- sirena piezo-elettronica multitono da esterno con lampeggiante e base ad alto profilo. Trimmer per la regolazione del volume e dispositivo di bloccaggio. - sirena e lampeggiante con comando separato. Tensione di alimentazione da 17 a 60 Vcc. Protezione IP65	
	Targa con scritta "Evacuare il locale".	cad
1E.13.040.0150	Pulsanti manuali d'allarme a rottura vetro:	
1E.13.040.0150.a	- convenzionale a 1 scambio	
	Pulsante manuale convenzionale di avvio spegnimento	cad
1E.13.040.0150.a	- convenzionale a 1 scambio	
	Pulsante manuale convenzionale di blocco spegnimento	cad
1E.08.030.0110	Sensori perimetrali, nelle tipologie:	
1E.08.030.0110.f	- contatto magnetico ad incasso ed a giorno con cavo. GAP 12 mm.	cad
1E.08.020.0010	Tastiera operativa o remota nelle seguenti tipologie:	
1E.08.020.0010.a	- a parete in contanitore da incasso	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.08.010.0030	Centrale per sistema di allarme antintrusione ed antieffrazione, in contenitore metallico, in grado di gestire contemporaneamente apparati elettronici del tipo cablato e via radio (senza fili) da 8 zone espandibili fino a 128 tramite concentratori (opzionali). Collegabile via bus con concentratore remoto (max n.15) fino ad una distanza massima di 1500 metri. Dotata di n.16 ingressi per il collegamento diretto di sensori inerziali senza l'ausilio di interfacce. Comandata da tastiera con display a LCD dotata di tasto help per informazioni in linea, fino ad un max di 8 tastiere/lettori (non inclusa). Possibile gestione fino a 16 sistemi indipendenti (aree) ciascuno con 2 inserimenti di tipo parziale. Uscite preconfigurate per sirena esterna, interna e lampeggiante. Espansioni ad innesto ingressi e uscite. Massimo 200 utenti. Comandabili massimo 256 uscite. Combinatore telefonico PSTN ad innesto incluso. Invio eventi in formato digitale. Possibilità di invio agli utenti finali di messaggi SMS o vocali tramite modulo GSM (non incluso) . Comunicatore IP integrato per trasmissione tramite rete TCP-IP e Internet; invio eventi e telegestione tramite IP, gestione IP statico/DHCP, diagnostica IP da tastiera, firewall e crittografia AES, supporto DNS e NTP (non incluso). Programmazione, tramite computer, remota oppure locale utilizzando la porta USB integrata. Conforme norma EN50131 Grado di sicurezza 3, Classe Ambientale II.	
1E.08.030.0010	Rivelatore intelligente ad infrarossi passivi con protezione volumetrica. Nelle seguenti tipologie:	cad
1E.08.030.0010.b	- portata di 16 metri e 9 tende integrali. Dotato di tecnologia a specchio 3Brid che conferisce eccezionale stabilità di segnale lungo tutta la portata ed esclusiva analisi del segnale 5D per una elevata immunità ai falsi allarmi. Elaborazione del segnale con analisi vettoriale (VE) multidimensionale. Dotato di elettronica ad innesto, con ottica sigillata. Completa protezione antistrisciamento. Messa a fuoco automatica con sensibilità costante per tutto il campo di copertura. Nessuna regolazione necessaria per diverse altezze di montaggio. Conforme norma EN50131-2-2 Livello di Sicurezza 2 Classe Ambientale II.	cad
1E.08.010.0050	Concentratore remoto da 8 ingressi e 8 uscite in contenitore di polycarbonato. Conforme norma EN50131 Grado di sicurezza 3. Classe ambientale II. Il medesimo concentratore comunica con la centrale tramite il bus RS485 e può essere montato fino ad una distanza massima di 1500 metri dalla stessa.	cad
1E.08.070.0010	Cavo schermato antifiama certificato CEI-UNEL 36762 C-4. Nelle tipologie:	
1E.08.070.0010.e	- 2x0,75+4x0,22	m
1E.12.030.0070	Elettroserratura 12 V multipla ambidestra	cad
1E.11.040.0030	Monitor viva voce bicanale da incasso parete in materiale termoplastico per impianti viva voce bicanale, dotato di altoparlante per la chiamata elettronica; munito di 5 pulsanti (apriporta, autoaccensione, luce scale, conversazione e supplementare), con schermo:	
1E.11.040.0030.b	- 4" a colori	cad
1E.11.060.0140	Pulsantiere per posti esterni con attacco per unità di ripresa video, dotata di placca in alluminio pressofuso, trattate con particolari vernici resistenti agli agenti atmosferici, colore standard grigio, corredate di viti speciali di protezione, telaio portapulsanti in acciaio zincato, lampada 24 V 3 W per illuminazione cartellini portanome, escluso scatola da incasso e protezione antipioggia, nelle tipologie:	

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.11.060.0140.c	- con 2 pulsanti singoli	cad
1E.11.060.0080	Pulsantiere per posti esterni in ottone con trattamento superficiale di doratura e verniciatura protettiva, ad una fila di pulsanti, con lampade 24V 3W per illuminazione cartellini portanome, complete di scatole da incasso, nelle tipologie:	
1E.11.060.0080.d	- 3 pulsanti	cad
1E.02.060.0090	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso, placchetta di finitura e quota parte della scatola di derivazione.	cad
1E.02.060.0055	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0055.a	- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	cad
1E.02.060.0090	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso, placchetta di finitura e quota parte della scatola di derivazione.	cad
1E.02.060.0025	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0025.e	- pulsante in parallelo per comando di punto luce a relè	cad
1E.03.060.0055	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagno IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso.	cad
1E.11.040.0040	Alimentatore base per videocitofonia con amplificatore audio viva voce bicanale, in custodia DIN 12 moduli, con doppio generatore di chiamata modulata e continua, alimentazione 230 Vca 50 Hz 60 VA.	cad
1E.02.060.0090	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano.	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.13.050.0010	Centrale di rivelazione gas proporzionale con display a cristalli liquidi retroilluminato e 7 tasti funzione, batterie 2x12V 7Ah escluse, alimentazione 230 Vca in versione rack:	
1E.13.050.0010.a	- a 4 canali di rivelazione	cad
DEI 2022 145016c	Rivelatore a cella elettrochimica di ossigeno a doppia soglia 4-20mA in contenitore IP42 dotato di relè di allarme, compatibile con centrali di cui sopra. Compreso quota parte collegamenti elettrici e vie cavi alla centrale.	cad
1E.02.060.0055	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0055.a	- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	cad
1E.13.040.0160	Segnalatori ottico/acustici:	
1E.13.040.0160.b	- sirena piezo-elettronica multitono da esterno con base ad alto profilo. Trimmer per la regolazione del volume e dispositivo di bloccaggio. Attivazione remota selezionabile su 2 toni. Tensione di alimentazione da 17 a 60 Vcc. Protezione IP65. EN54 CPD	cad
1E.02.060.0055	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:	
1E.02.060.0055.a	- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	cad

3. Intervento 2 RISTRUTTURAZIONE DI UNA PORZIONE DELL'EDIFICIO DENOMINATO U9 PER LA REALIZZAZIONE DI AULE DIDATTICHE, DI UN LABORATORIO INFORMATICO E DI UNA PIATTAFORMA DIDATTICA DI LABORATORI DI CHIMICA

L'edificio denominato **U9** è proprietà dell'Università degli Studi di Milano Bicocca, censito al Catasto Urbano foglio 104 mappale 59, confina a nord con il parcheggio di un altro edificio di proprietà dell'Università, a sud con un parcheggio pubblico e ad est con via Cozzi, ad ovest con viale Dell'Innovazione.



Figura 1 - Ortofoto con individuazione nell'edificio U9

Progettato e realizzato tra il 1992/1999 dallo studio Gregotti Associati Int., l'edificio U9 nasce come sede del Consiglio delle ricerche nel quartiere Bicocca. L'organismo nel suo complesso si compone di un recinto perimetrale che contiene un capannone preesistente recuperato (di cui l'area di intervento costituisce il "quadrante sud-est"). La parte centrale del capannone nella ristrutturazione del 1992 è stata demolita per realizzare la strada veicolare interna, su cui affaccia la porzione di edificio oggetto del presente intervento.

Un anello perimetrale, progettato ex novo dallo Studio Gregotti Associati Int. nel 1992, costituisce il fronte urbano dell'edificio. Realizzato per ospitare uffici e piccoli laboratori, è costituito da uno un corpo di fabbrica sviluppato su tre piani fuori terra, rivestito da pietra ricomposta e caratterizzato dalla presenza di serramenti in alluminio bianchi.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

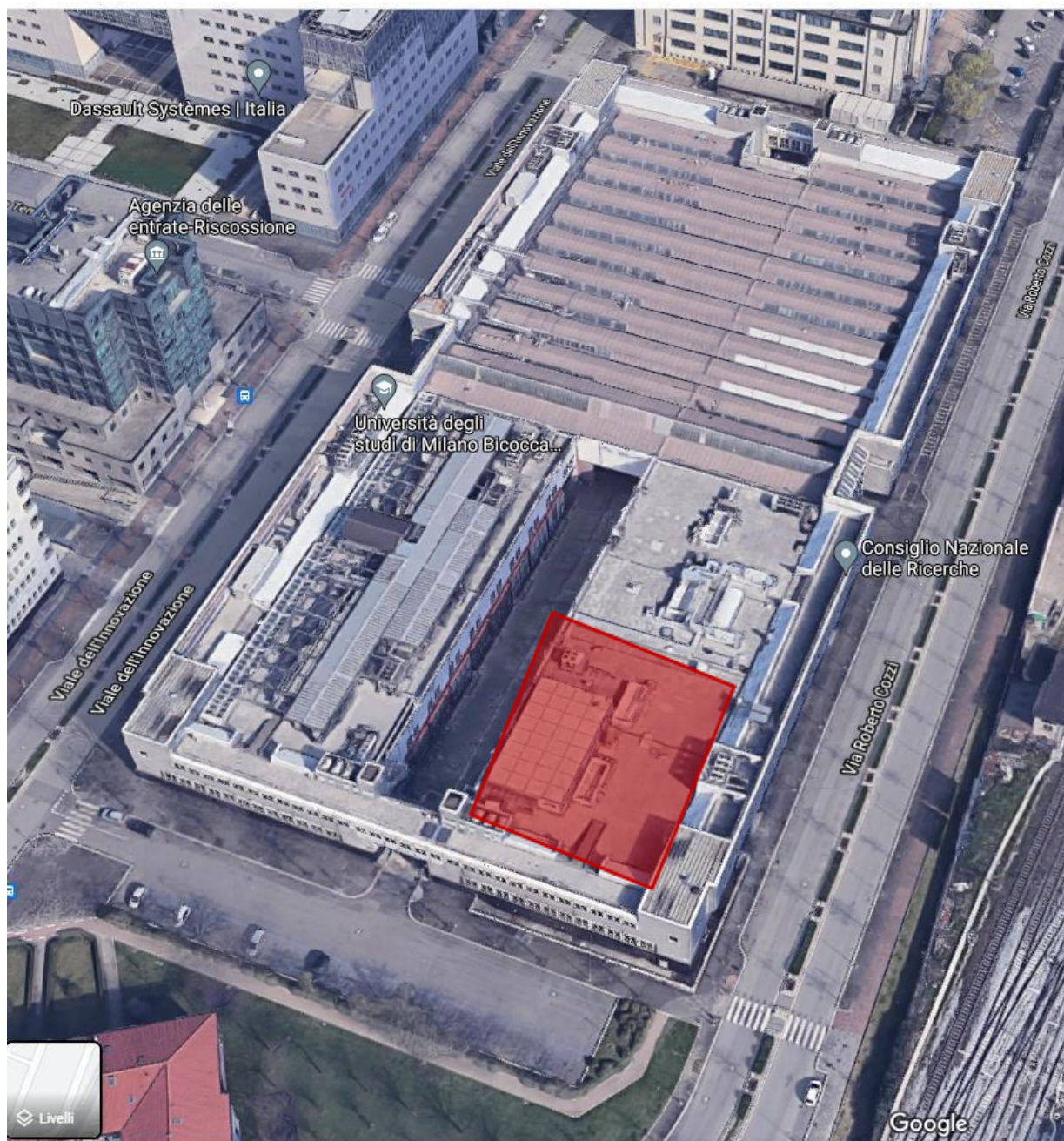


Figura 2 - Vista aerea con individuazione dell'area di intervento

L'area di intervento oggetto del presente progetto costituisce una porzione del detto edificio U9: il perimetro è definito su tre lati dalla zona uffici dell'edificio, mentre per il solo fronte ovest si affaccia sul cortile interno.

L'area ha pianta rettangolare, di dimensione circa 40x30 m ed è costituita da un solo piano, seminterrato, di altezza circa 9.50 m.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.



Figura 3 - Fronte verso il parcheggio Sud – Rampa di accesso al cortile ribassato

All'interno sono presenti tre aule didattiche, a tutta altezza e che dispongono rispettivamente di 94, 250 e 156 posti, ed un blocco servizi di altezza pari a circa 3.5 m che si trova all'interno di una struttura prefabbricata alta circa 9 m.

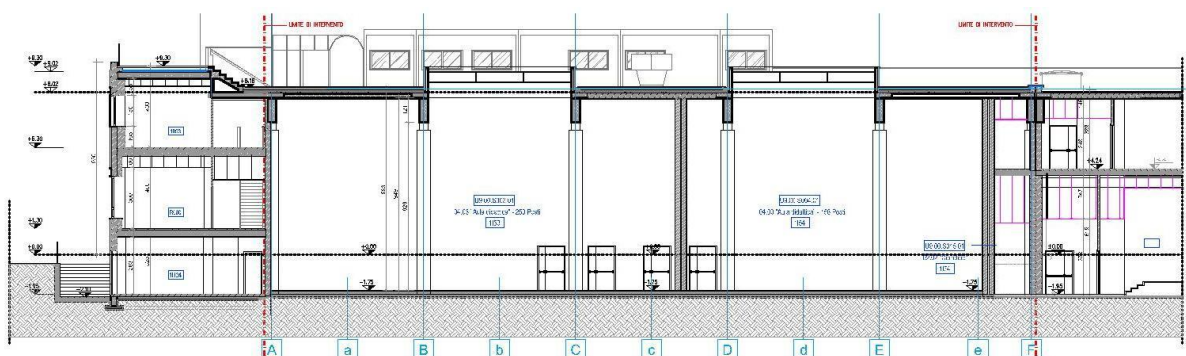


Figura 4 - Stato di fatto - Sezione

Il piano copertura è praticabile e dispone di lucernari (2.50 m x 7.00 m), per l'illuminazione dei locali interni, e di un blocco prefabbricato di dimensioni 20x12x3.5 m, destinato ad uffici. All'area di intervento si accede dal cortile interno tramite un portico. Dall'aula didattica 2 e 3 si accede inoltre (percorso di fuga) al connettivo perimetrale e alle uscite sulla via Cozzi. Dal connettivo si accede inoltre (lato Nord) alla sala Conferenze.

**- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.**

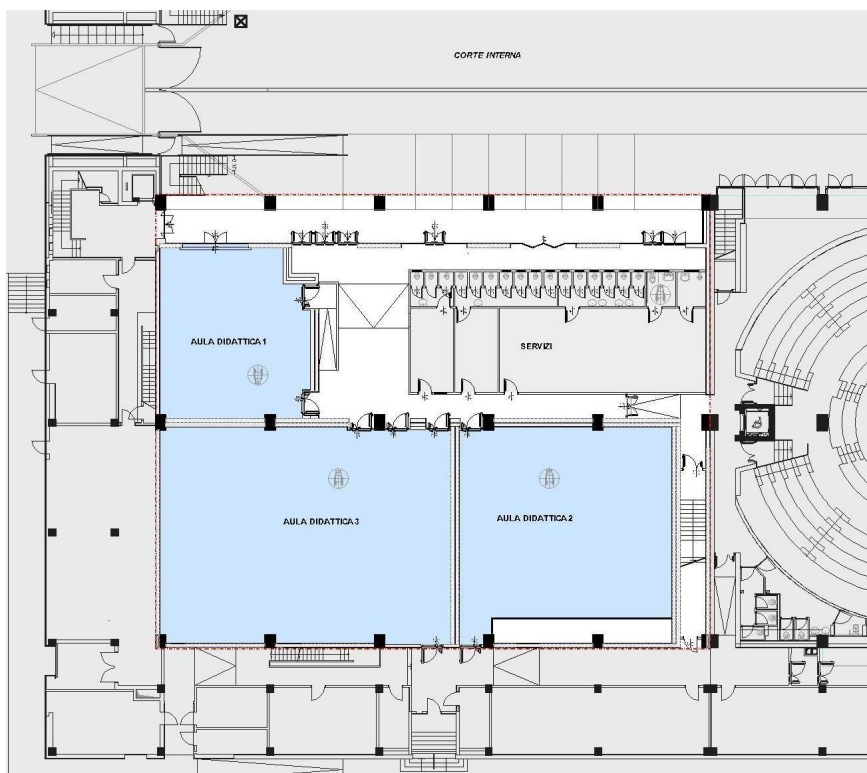


Figura 5 - Stato di fatto - Piano seminterrato

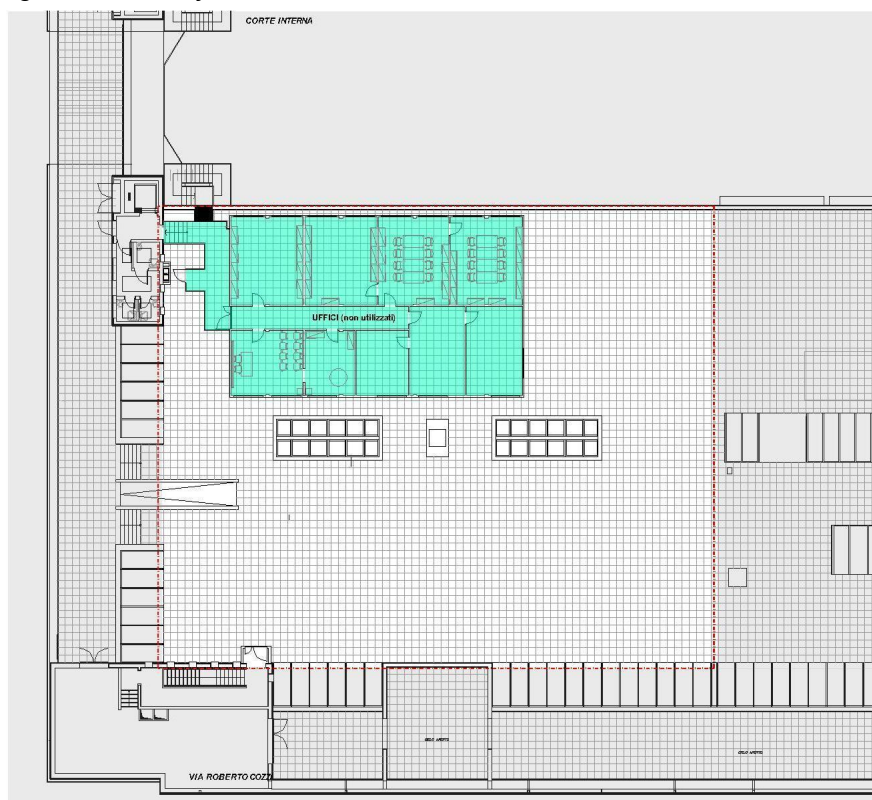


Figura 6 - Stato di fatto – Pianta coperture con evidenziazione uffici in struttura prefabbricata (da demolire)

L'edificio è identificato nella Tavola S01 del P.R.G. come SERVIZI PUBBLICI E DI INTERESSE PUBBLICO O GENERALE ESISTENTI (Art. 9) nella categoria Università e Ricerca, Tipologia Centri di ricerca e laboratori di ricerca ID_NIL 15, NIL Bicocca, Denominazione CNR-Bicocca.

La Categoria catastale dell'edificio è Categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili. Il progetto non modifica la destinazione d'uso in essere.

Dal punto di vista della Categoria di Intervento Urbanistico-Edilizio, gli interventi previsti sono quelli di Ristrutturazione Edilizia, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. d), del DPR n. 380/2001 modificata dall'art. 10, comma 1, lettera b), della legge n. 120 del 2020.

Il progetto prevede di realizzare una nuova struttura in c.a. composta da pilastri e travi prefabbricati per sostenere il nuovo impalcato realizzato in tegoli alla quota +4.00. Le nuove fondazioni sono poste circa alla quota delle fondazioni esistenti.

Per quanto riguarda gli scavi questi riguardano quindi le opere necessarie alla realizzazione di un nuovo vespaio areato e le nuove fondazioni dei pilastri relativi al nuovo impalcato, che come detto si trovano circa alla stessa quota di quelle dei pilastri esistenti.

Sulla base di quanto sopra descritto, le indagini caratterizzanti lo stato dei luoghi che non sono state esperite sono le seguenti:

- a) Indagine bellica.
- b) Indagini chimiche dei terreni
- c) Indagine archeologica.
- d) Indagini inerenti materiali contenenti amianto
- e) Indagini sui terreni.

Tali indagini non sono state reputate necessarie in quanto l'area è già stata interessata da lavori di scavo per la costruzione del presente immobile. Inoltre la presente ristrutturazione non modifica la destinazione d'uso dell'immobile oggetto dell'intervento.

Obiettivo della stazione Appaltante e del progetto è soddisfare le esigenze dei Dipartimenti di Psicologia, di Economia e di Scienze dei Materiali, e in particolare rispondere all'esigenza di maggiori spazi per lo svolgimento delle normali attività didattiche.

Per far fronte a queste esigenze il progetto prevede la realizzazione di un nuovo piano intermedio (alla quota di +4.00m), raccordato con i dipartimenti della parte di edificio esistente, che seziona il grande volume (H.950cm) delle aule esistenti.

L'intervento occupa una porzione di un organismo complesso e articolato, del quale in anni recenti è stata avviata la riqualificazione. Il progetto si pone, nella riorganizzazione delle funzioni e degli spazi, in continuità con quelli adiacenti. In quest'ottica il progetto propone di chiudere il portico di accesso (4 delle 5 campate presenti) da un nuovo serramento in alluminio verniciato colore rosso in continuità con i fronti vicini. In tal modo è possibile recuperare uno spazio attualmente sotto-utilizzato alle attività dell'Università e ricreare l'unità dei fronti che affacciano sul cortile.

La soluzione progettuale proposta in sintesi prevede:

- La realizzazione di nuove fondazioni e strutture in elevazione per realizzare un solaio intermedio;

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

- La realizzazione di un nuovo solaio;
- La realizzazione di un nuovo corpo scala;
- La realizzazione di quattro nuovi lucernari per illuminare i laboratori del primo piano;
- La realizzazione di un vespaio areato;
- La riorganizzazione funzionale del piano seminterrato;
- La realizzazione di nuovi impianti elettrici, idrici sanitari, meccanici;
- L'adeguamento antincendio.
- Il rifacimento sulla copertura della impermeabilizzazione, della coibentazione e della finitura in quadrotti in cls.

Il progetto prevede di realizzare a piano seminterrato nuove aree per la didattica. Di queste l'aula magna, di circa 285 mq, si affaccia all'esterno sul cortile adiacente e dispone di un doppio ingresso con filtro dall'area break.

Tre aule da 57 posti a sedere (uno per disabili in ciascuna aula) di circa 75 mq sono collocate sul lato est dell'edificio, separate dall'aula magna da un largo connettivo. L'aula informatica (30 postazioni, di cui una per disabili), insieme con l'area break posta in corrispondenza dell'ingresso sono posizionate sul lato nord dell'edificio.

Dal punto di vista tipologico, a seguito dell'intervento, il piano seminterrato dispone di un'altezza utile netta di 3.90 m; inoltre, la chiusura verticale perimetrale esistente è stata spostata, a chiudere la loggia esistente, e dotata di infissi dalle caratteristiche volumetriche e cromatiche analoghe a quelle degli edifici adiacenti, con l'obiettivo di uniformare la leggibilità dei prospetti.

Il progetto prevede di realizzare un vespaio areato per tutto il pavimento controterra, in conformità con quanto richiesto dal Regolamento edilizio di Milano (R.E. art. 88 -BURL - n. 48 del 26.11.2014 Testo aggiornato con Deliberazione di Giunta n. 2542 del 29 dicembre 2015 e Determinazione Dirigenziale n. 8 del 3 febbraio 2016).

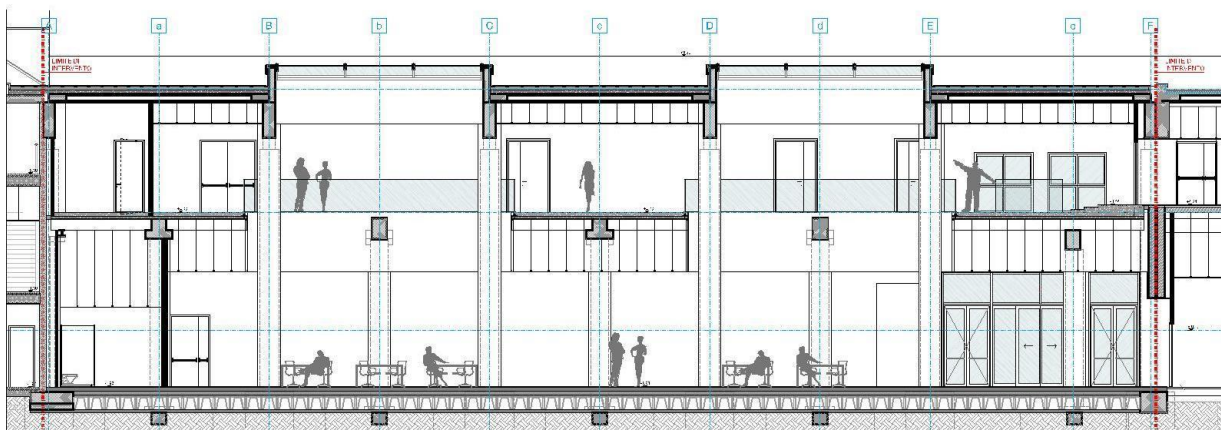


Figura 7 – Stato di Progetto – Sezione

Il piano primo poggia su una nuova maglia di pilastri in cemento armato ed è separata da un giunto di min. 15cm dalle strutture esistenti. La struttura è realizzata con elementi prefabbricati: i solai sono composti da tegoli e travi prefabbricate.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

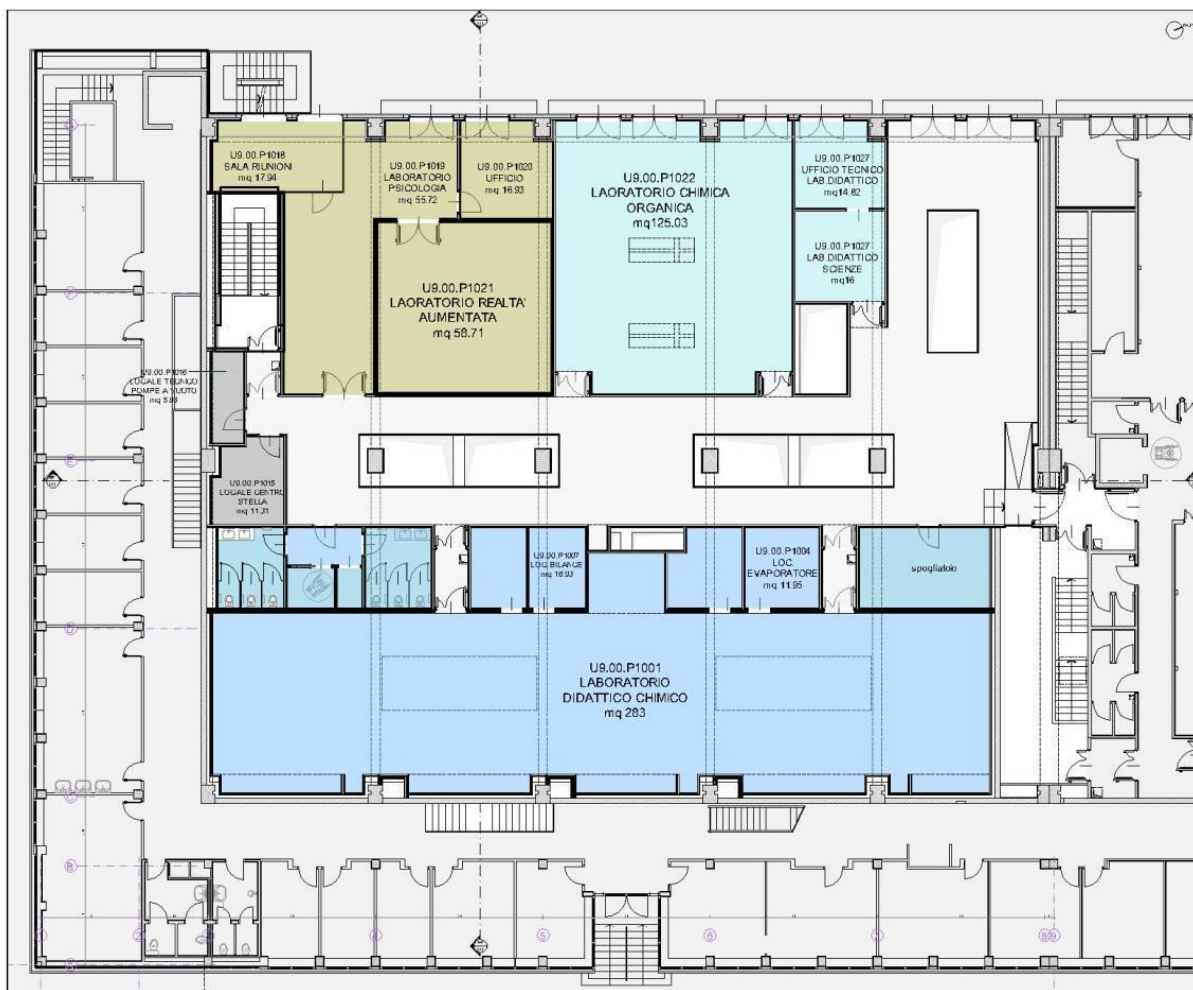


Figura 8 – Stato di Progetto - Piano Primo

Al primo piano si trovano i laboratori di psicologia, i laboratori didattici di chimica, e i laboratori di chimica organica.

Il laboratorio di psicologia, a disposizione del Dipartimento di Eccellenza di Psicologia, ha una superficie di circa 150 mq e si compone di un ufficio da due persone, di uno spazio comune con scrivanie, di una sala riunione vetrata affacciata sull'area comune e del laboratorio di realtà aumentata. A questo ambiente, di quasi 60 mq, si accede esclusivamente dal laboratorio di psicologia e non presenta altre finestrazioni se non la porta di ingresso.

Il laboratorio di scienze è adiacente a quello di psicologia e ha una superficie complessiva di circa 160 mq. È organizzato in più locali: un laboratorio di chimica organica, un ufficio tecnico di laboratori, un laboratorio didattico di scienze. Infine, sul lato opposto dei due laboratori precedentemente descritti è stato collocato il laboratorio di chimica che ha una superficie complessiva di circa 350 mq. Ad esso si accede dal connettivo mediante due filtri, ed è composto dal laboratorio didattico principale (285 mq) e locali accessori, quali il locale di servizio, il locale bilance, il locale evaporatore, il magazzino e lo spogliatoio. All'interno del laboratorio principale sono state previste tre docce, a disposizione del laboratorio, da utilizzare in caso di contatto con sostanze pericolose. Una doccia ulteriore è posizionata all'esterno sul connettivo.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

Dal punto di vista tipologico, anche al primo piano sono state apportate modifiche alle chiusure verticali perimetrali esistente, limitandosi esclusivamente alla sostituzione degli infissi.

Per quanto riguarda i servizi igienici sono stati dimensionati nel rispetto del D.Lgs. 81/08, Allegato IV "Requisiti dei luoghi di lavoro". Secondo tale decreto deve essere presente almeno un bagno fino a dieci dipendenti, superato tale numero è necessario prevederne uno ogni ulteriori trenta unità o frazioni.

Inoltre, il Regolamento Locale Igiene Lombardia (Cap. 3.8.2) impone, per gli ambienti adibiti al pubblico, la dotazione di almeno due servizi igienici, divisi per sesso, fino a duecento possibili utilizzatori contemporanei del locale e l'aggiunta di un ulteriore servizio igienico per ogni successivo aumento di cento possibili utenti.

In virtù di queste prescrizioni e tenendo conto del numero dei possibili fruitori, pari a 472 al piano seminterrato e 161 al primo piano, è stato individuato il numero minimo di 22 bagni. Pertanto, al piano seminterrato sono stati inseriti n°14 bagni, divisi per sesso, più n°1 per disabili, per un totale di n°15 bagni; mentre al primo piano n° 6, anch'essi divisi per sesso, più n°1 per disabili, per un totale di n°7 bagni.

Infine, data l'introduzione del nuovo solaio sono stati previsti, in copertura, due lucernari, di dimensioni analoghe a quelli esistenti, con l'obiettivo di garantire l'illuminazione naturale dei laboratori del primo piano.

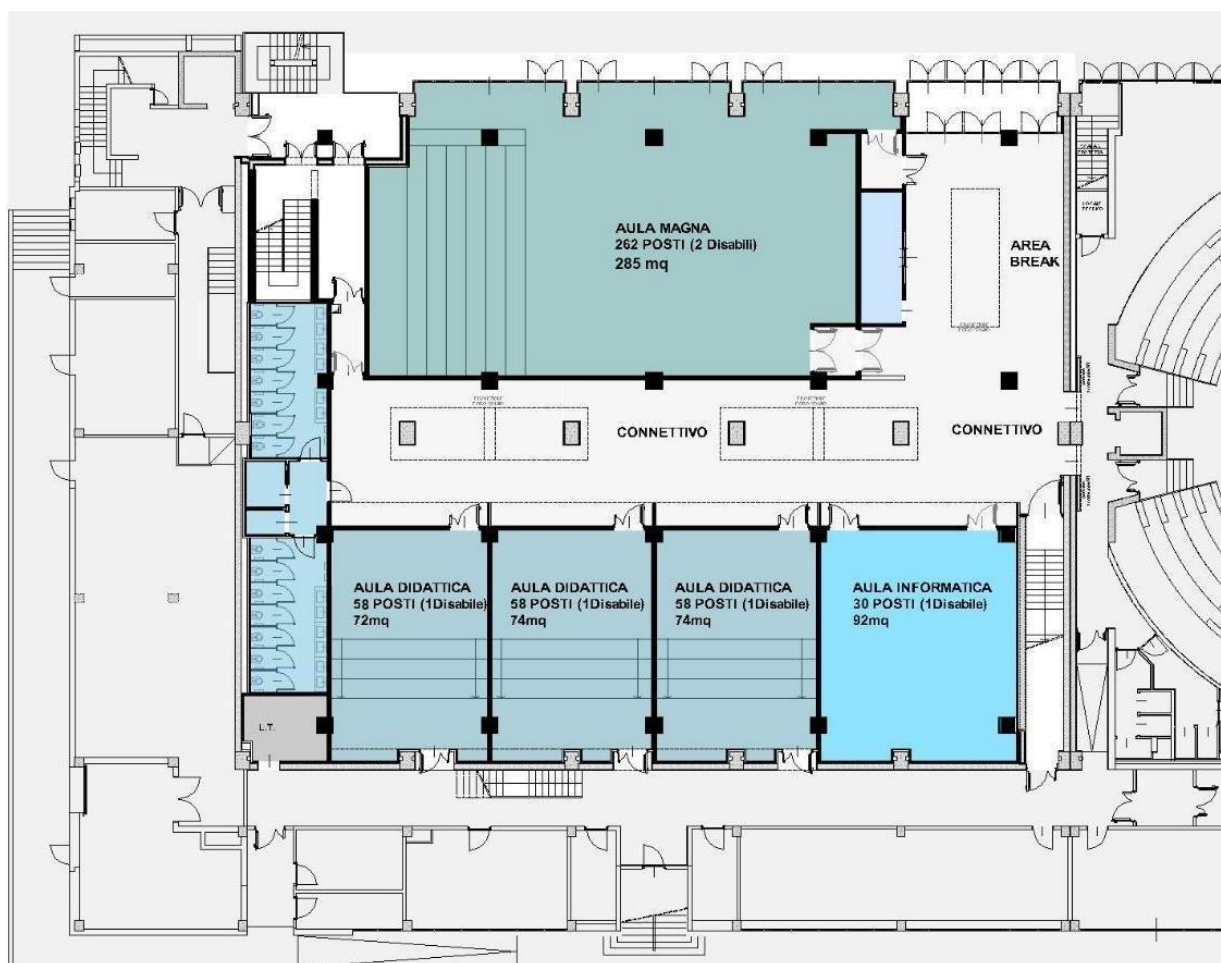


Figura 9 – Stato di Progetto - Piano seminterrato

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

L'intervento prevede la chiusura di 4 delle cinque campate a portico nella zona interessata, la ricostruzione della facciata dell'ultima campata (in prossimità della scala metallica di emergenza) e la sostituzione delle finestre del primo piano.

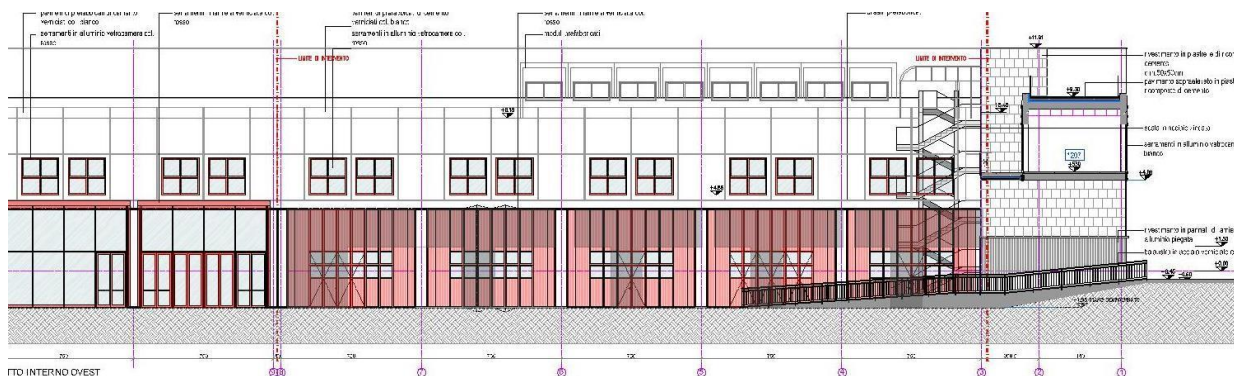


Figura 10 - Stato di fatto – Prospetto Ovest sul cortile interno

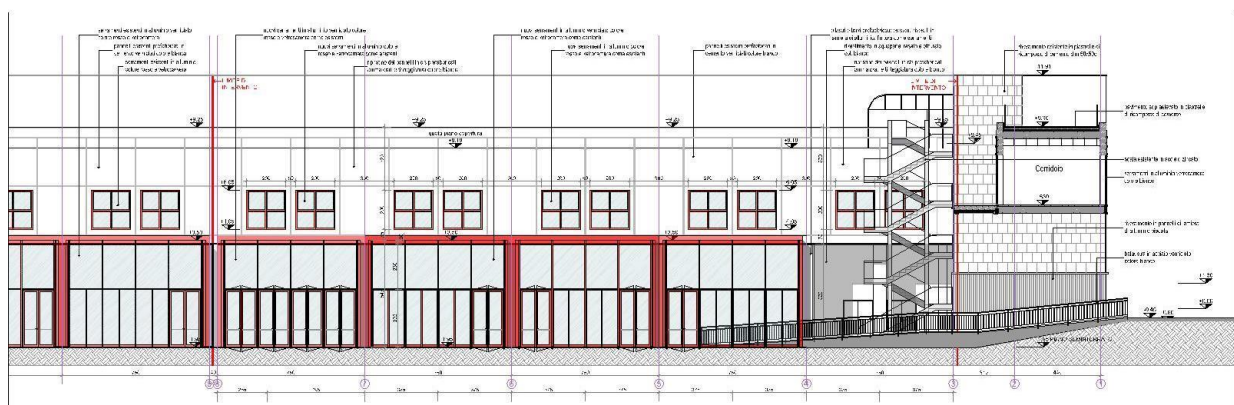


Figura 11 – Stato di Progetto – Prospetto Ovest sul cortile interno

Per il portico la scelta è stata quella di utilizzare una facciata continua tradizionale a orditura verticale (montanti) ed orizzontale (traversi) in profili estrusi di alluminio in lega primaria 6060 secondo le norme Uni EN 573-3, a taglio termico a norma uni en iso 10077-2/2004, verniciata colore rosso RAL 3000, staffe di vincolo alla struttura portante presso-piegate e trattate con zinco-cromatura e verniciatura epossidica, raccordi alle strutture e alle murature tramite impiego di lamiere in alluminio presso-piegate con eguale finitura superficiale del reticolato, tamponamenti perimetrali con interposizione di adeguate coibentazioni termoacustiche, delle stesse caratteristiche formali della facciata già realizzate nelle due campate adiacenti.

La facciata è strutturata con un traverso orizzontale mediano. Nella parte inferiore sono posizionate le porzioni apribili realizzate con profili di alluminio dello stesso tipo dei serramenti. Rivestimenti in lamiera presso-piegata Sp.10/15 mm con eguale finitura sono sagomati a coprire esternamente i montanti e i traversi superiori delle facciate continue,

dotate di idonee strutture metalliche, il tutto in continuità con le scelte operate negli interventi già svolti nel lotto adiacente e nel lotto dirimpetto.

Le pareti esterne esistenti sono realizzate con pannelli prefabbricati di cemento tinteggiati colore bianco.

Per continuità con le facciate adiacenti (l'area di intervento è una porzione di un organismo più complesso) che affacciano sul cortile non sono previsti interventi sulle murature esterne, ma solo la tinteggiatura.

I serramenti utilizzati sono essenzialmente di due tipi: sistema a facciata continua al piano terra con inserimento di infissi apribili, a battente o scorrevoli, e infissi in profili metallici singoli.

A piano terra, dove viene realizzata la chiusura del portico sono previsti i sistemi di facciata continua verniciati colore rosso RAL 3000, sotto il portico infissi verticali opachi e vetrati singoli, verniciati colore bianco RAL 9010.



Figura 12 - Il sistema a facciata continua esistente

Al primo piano i serramenti sono vetrati singoli in profili di alluminio verniciato colore rosso RAL 9010. I serramenti saranno realizzati con profili estrusi 78 mm in lega di alluminio EN AW 6060 a taglio termico. I serramenti sostituiscono quelli esistenti, e per dimensioni e tipologia riprendono quelli presenti attualmente.

Tutti i serramenti saranno con vetro camera, vetri stratificati con PVB e intercapedine con Argon.



Figura 13 - I serramenti esistenti

La copertura è interessata solo da i necessari interventi di ripristino dove sono stati aperti i nuovi lucernari, dove devono essere realizzate le nuove forometrie per il passaggio impianti e dove è stata rimossa la struttura prefabbricata che ospitava gli uffici.

La copertura presenta una pavimentazione galleggiante in "Fulget", pietra artificiale posata sopra la coibentazione in polistirene.

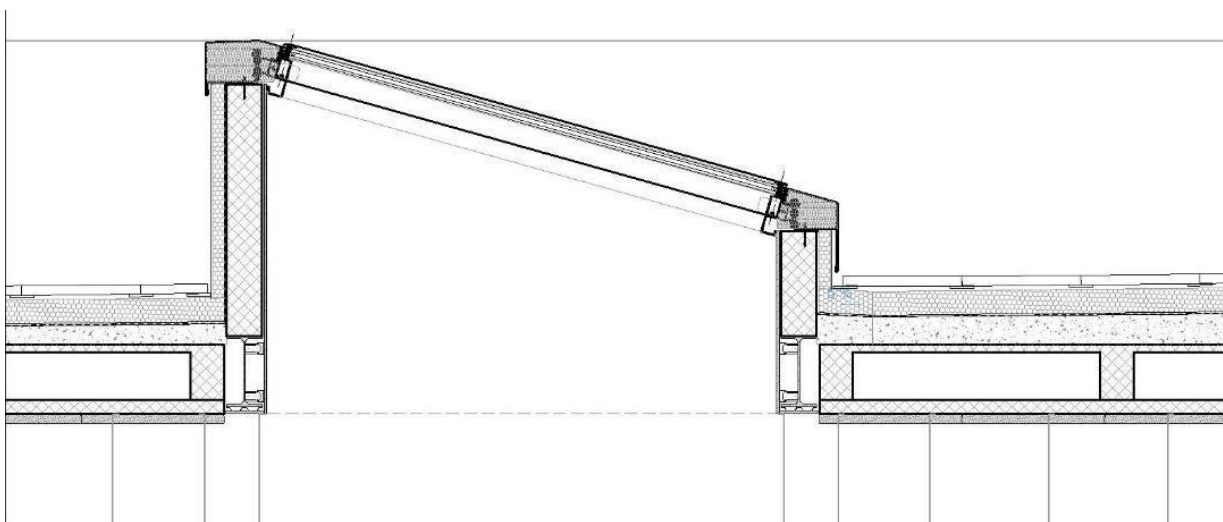


Figura 14 – Stato di Progetto – particolare del lucernario

I solai intermedi, di progetto, saranno realizzati con tegoli TT e cappa collaborante di 6 cm di spessore.

Le strutture sono progettate per una resistenza al fuoco R60.

Per le finiture interne dei pavimenti al piano seminterrato e primo piano la scelta è stata quella della continuità con i materiali utilizzati nelle precedenti ristrutturazioni, al fine di ricostruire l'unità del corpo edilizio e dare continuità visiva all'organismo. Per gli spazi di connettivo sia a piano terra che al piano rialzato è utilizzato il gres porcellanato di colore grigio chiaro, cromaticamente e dimensionalmente omogeneo con quello impiegato negli spazi di connettivo della parte precedentemente ristrutturata. Lo stesso materiale sarà utilizzato nei laboratori, aula informatica e locali di servizio.

Nelle tre aule didattiche a piano terra e nell'aula magna, sarà utilizzato il linoleum, Sp. 2,50 mm, certificato al fuoco Bfl-s1.

Nella bussola di ingresso verrà installato uno zerbino tecnico incassato al pavimento ideale per grande traffico pedonale. Lo zerbino è composto da profili in alluminio estruso h. 15 mm e finitura in moquette tessile grigia.

Nelle aule e nelle zone di connettivo è prevista una zoccolatura con pannelli in fibrocemento colorato in massa grigio antracite e finitura satinata, altezza zoccolatura 1250 mm spessore 8 mm.

Con riferimento alle chiusure interne, il progetto esecutivo privilegia sistemi costruttivi a secco per ottenere il duplice risultato di rapidità di esecuzione, il forte contenimento dei costi per le assistenze relative agli impianti e le prestazioni tecniche che offrono.

In presenza di ambienti umidi è previsto l'uso di lastra di gesso rivestito tipo idrofugo in euro classe a2,s1d0; In corrispondenza di vie d'esodo è prevista lastra in classe A1di reazione al fuoco · (tipo h1 secondo uni en 520) Sp. 12,5 mm.

I controsoffitti sono previsti negli atri, spazi connettivi, nelle aule, nei servizi igienici, uffici e sale riunioni.

Tutti i controsoffitti, e gli impianti appesi, saranno dotati di struttura antisismica come da indicazione delle NTC2008, paragrafo 7.2 (controsoffitti) e 7.3 (impianti appesi). La descrizione puntuale delle diverse tipologie di controsoffitto è specificata nelle specifiche tavole di progetto esecutivo. Di seguito sono elencate le caratteristiche principali delle tipologie di controsoffitto.

Nelle aule e nel connettivo del piano terra e primo piano è previsto un controsoffitto acustico ispezionabile in pannelli di lana di roccia 1200x600. Nelle zone di connettivo la struttura è nascosta e i pannelli accostati senza fuga, mentre nelle aule lo stesso pannello è utilizzato con fuga da mm. 8 sul lato lungo, tramite profilo a Z, e pannelli accostati sul lato corto. Le differenze della trama hanno una corrispondenza della distribuzione delle luci: nella zona del connettivo la distribuzione è a quinconce, mentre nelle aule sono distribuite su una maglia regolare. Nei laboratori del piano primo è previsto un controsoffitto acustico in pannelli di lana di roccia, installazione adesiva ad incollaggio tramite plotte di colla di dimensione pannelli mm. 600 x 1200 spessore mm. 40.

Nei servizi igienici a piano terra e primo è previsto controsoffitto monolitico non ispezionabile in cartongesso idrofugo pendinato e fissato tramite doppia struttura antisismica.

Nell'antibagno è previsto controsoffitto monolitico in cartongesso idrofugo con fascia ispezionabile realizzata tramite pannelli a struttura nascosta e accostati.

Nei locali di passaggio è previsto un controsoffitto acustico ispezionabile in pannelli di lana di roccia con struttura nascosta e pannelli accostati senza fuga. Dimensione pannelli mm. 600 x 600 fissati tramite struttura antisismica.

Nei laboratori del piano primo è previsto un controsoffitto acustico in pannelli di lana di roccia, installazione adesiva ad incollaggio tramite plotte di colla di dimensione pannelli 600 x 1200 mm spessore 40 mm.

Un controsoffitto esterno isolato in lastre di fibrocemento per esterno è previsto nella zona del portico.

Le porte interne tagliafuoco EI 60/EI 120 sono costituite da profilo d'acciaio zincato sp.15/10 con guarnizione termoespandente e imbotte coprispigo in acciaio – sp. telaio 75 mm. Anta costituito da doppia lamiera d'acciaio zincata sp. 8/10 con pacco interno coibente ad alta densità – sp. anta 64 mm; finitura superficiale con polvere epossipoliestere colorazione RAL 7037. Dove indicato negli elaborati grafici di progetto le ante saranno dotate di visive.

Le porte interne ad elevate prestazioni saranno costituite da: telaio in profili metallici estrusi in lega primaria di alluminio e stipite telescopico in lega d'alluminio con assenza di spigoli vivi, ma raggiati antinfortuno; ante in tamburato rivestito in laminato decorativo HPL e bordo anta in alluminio a sormonto sui 4 lati. Le tipologie di porte saranno: a battente, scorrevole e porta va e vieni (saloon).

STRUTTURE

L'intervento in oggetto consiste nella realizzazione di un nuovo solaio di interpiano all'interno di un corpo a doppio volume dell'edificio esistente. La nuova struttura verrà realizzata con struttura prefabbricata elementi prefabbricati in cemento armato vibrato e precompresso completamente indipendente dalle strutture esistenti, con la predisposizione di opportuno giunto sismico.

Le fondazioni, in relazione ai parametri del terreno evidenziati dalle prove geologiche, sono state ipotizzate a plinti isolati collegati da cordoli sismici.

Le strutture di elevazione sono costituite da pilastri prefabbricati e pareti in c.a. in opera di dimensioni adeguate ai carichi di calcolo e alle prescrizioni delle NTC 2018, sono stati previsti pilastri di dimensioni: 60x60 cm e pareti di 30 cm per il nuovo nucleo scale interno. Il progetto prevede anche la realizzazione di una scala interna in acciai nella zona degli uffici, in sostituzione di quella esistente.

Le strutture portanti orizzontali saranno realizzate in elementi prefabbricati in cemento armato precompresso di dimensioni idonee a sopportare i carichi previsti.

I solai saranno realizzati con tegoli TT e cappa collaborante di 6 cm di spessore. Le strutture sono progettate per una resistenza al fuoco R60. Si è modellato il soppalco con incastro alla base al fine di massimizzare le sollecitazioni sugli elementi verticali.

IMPIANTI MECCANICI

Le opere in progetto riguardano i lavori per l'esecuzione dei seguenti impianti meccanici:

- Smantellamento impianti tecnologici meccanici esistenti;
- Impianto termico
- Impianto aeraulico
- Impianto idrico sanitario e scarichi
- Impianto idrico antincendio
- Impianto gas tecnologici

Il nuovo impianto avrà limiti differenti in base agli usi in quanto i fluidi caldi saranno derivati dall'impianto di teleriscaldamento generale dell'Università (deve essere concordato con il Responsabile Impianto il collegamento al servizio già presente al piano copertura della zona),

mentre i fluidi refrigerati saranno prodotti mediante l'adozione di nuovi gruppi frigo posizionati in copertura.

Il servizio teleriscaldamento all'Università è disponibile nella sola stagione invernale. Per questo vengono selezionati gruppi frigo con sistema di recupero da poter dedicare in fase di funzionamento estiva alla produzione dei fluidi caldi necessari ad alimentare le batterie di post riscaldamento delle Unità di Trattamento Aria.

In copertura è previsto il posizionamento di tutte le principali apparecchiature e di un locale tecnico di nuova realizzazione. Nel locale viene posizionato, secondo le specifiche di fornitura del servizio, lo scambiatore di calore a piastre ispezionabili per la produzione del fluido caldo a servizio riscaldamento. La potenzialità richiesta allo scambiatore è pari a 620 kW (acqua 65°/55°C).

Sul piano copertura vengono installati n° 2 nuovi gruppi frigo in parallelo per un totale di 980 kW. I 2 gruppi sono dotati di sistema di recupero parziale, in grado di fornire in fase estiva il servizio alle batterie calde di post delle Unità di trattamento aria in quanto nella stagione estiva il servizio teleriscaldamento non è disponibile. La potenza di post necessaria, complessiva, è pari a 240 kW

I gruppi frigo, dotati di gruppo idronico con doppia pompa, lavorano ciascuno su un accumulo freddo della capacità di 3000 litri. Per il sistema di recupero è previsto un accumulo comune della capacità di 2000 litri. Tali accumuli sono installati nel locale tecnico.

Nella centrale termica al piano copertura sono posizionati i collettori distributivi per le linee:

- Linea batteria fredda UTA
- Linea Batteria Calda UTA
- Linea Ventilconvettori
- Linea batteria post UTA

Per il piano seminterrato è previsto un impianto a tutt'aria, con una Unità di Trattamento aria dedicata all'aula magna e una UTA dedicata alle aule ed al connettivo.

Per il piano primo l'impianto sarà di tipo misto: unità ventilconvettori in tutti i locali per il condizionamento ambienti e Unità di trattamento Aria per la gestione dei ricambi orari e delle portate aria necessarie nei laboratori. Il sottosistema di emissione ambienti Piano primo è costituito da ventilconvettori a 2 tubi.

Ogni locale è dotato di termostato ambiente per la regolazione della temperatura interna della stanza. Le unità sono inoltre controllate da sistema BMS. L'impianto aeraulico è progettato al fine di conseguire i seguenti obiettivi:

- garantire il condizionamento ambienti dei locali al Piano Terra (impianto a tutt'aria)
 - fornire i ricambi orari secondo quanto richiesto dalla normativa vigente e dalla specificità dei locali;
 - garantire il flusso corretto dell'aria dalla zona uffici/connettivo alla zona laboratori chimici.
- Le portate minime di progetto sono definite, per ciascuna tipologia di occupazione, dalla UNI EN 13779. IMPIANTO AERULICO ZONA LABORATORI CHIMICI Per i 2 laboratori chimici individuati al Piano Primo e relativi locali accessori, l'impianto aeraulico interno è costituito da:
- Aspirazione dalle cappe chimiche;
 - Aspirazione armadi ventilati;

- Mandata e ripresa ambiente dalle Unità di Trattamento Aria.

Sugli elaborati grafici di progetto sono evidenziati i passaggi impiegati per la distribuzione aeraulica ai piani, serviti dalle Unità di Trattamento Aria e dagli estrattori posizionati in copertura.

L'estrazione delle cappe ed armadi è fornita da unità di estrazione dedicate alla singola cappa/armadio (gruppi di armadi quando caratterizzati dallo stesso impiego). Viene garantita in questo modo la separazione dei flussi legata alle caratteristiche chimiche e di concentrazione dell'aria in uscita da questi.

Le cappe e gli armadi con aspirazione, ricompresi nella fornitura degli arredi tecnici di laboratorio, devono essere dotati di accessori VAV interconnessi al sistema di gestione aeraulico dell'edificio. Il sistema aeraulico è progettato per garantire la direzionalità di flusso dai locali uffici/laboratori psicologia e aree connettivo ai laboratori.

Essendo previsti ventilconvettori per il controllo della Temperatura Ambiente dei laboratori, la portata minima di mandata non è legata al vincolo di portata minima di condizionamento; è sempre ottenuta come differenza tra il requisito minimo di portata estratta (es. 6 vol/h) e la somma delle portate di trasferimento e di infiltrazione. Durante il periodo di occupazione l'effettivo ricambio d'aria è legato alle portate di ventilazione necessarie per il funzionamento delle cappe di estrazione e armadi di sicurezza.

Il calcolo dei Volumi/ora viene effettuato, negli ambienti in depressione, considerando la somma delle portate in uscita dagli ambienti (somma di portate delle cappe, delle aspirazioni localizzate, della ripresa, delle portate in uscita dagli armadi aspirati). La portata in ingresso è garantita dalla somma della portata immessa direttamente in ambiente più la portata di trasferimento proveniente dagli ambienti attigui per depressione.

A cappe spente o al minimo la portata di 6 vol/h è comunque sempre garantita all'estrazione grazie anche a macchine di estrazione dedicate a ciascun laboratorio, in grado di assicurare tale portata.

L'impianto idrico sanitario è costituito da sistema dedicato in pompa di calore con una pompa di calore per ciascun piano. Le unità sono costituite da sistema splittato con unità esterna in copertura.

L'impianto idrico antincendio comprenderà tutte le apparecchiature, le opere ed i materiali necessari a garantire un corretto funzionamento delle utenze previste.

È prevista l'intercettazione delle linee ad uso antincendio esistenti all'esterno dell'edificio, anello interrato secondo indicazioni da elaborato grafico di progetto inerente l'impianto esistente.

È prevista l'installazione degli idranti indicati sugli elaborati di progetto con formazione di anello interno alla zona di intervento.

Con riferimento all'impianto di distribuzione dei gas tecnici, è prevista nei 2 laboratori chimici la fornitura di aria compressa, vuoto e azoto. Tale impianto dovrà avere elaborazione

costruttiva secondo specifiche del fornitore per asservire i punti richiesti dal Dipartimento, individuati sull'elaborato grafico relativo.

IMPIANTI ELETTRICI

L'attuale distribuzione elettrica ha origine dalla cabina elettrica esistente al piano piano seminterrato. Il sistema elettrico adottato è il TN-S costituito da tre trasformatori da 1250 KVA. I trasformatori 1 e 3 alimentano il QGBT (Quadro generale Bassa Tensione) esistente mentre il trasformatore 2 alimenta il Q30 GYM esistente.

Il progetto prevede l'installazione di un nuovo interruttore nel quadro QGBT esistente (sezione normale) per l'alimentazione del nuovo quadro generale elettrico Q.e.G.LD che alimenta le utenze nell'area oggetto di intervento. Si prevede inoltre la predisposizione per la futura installazione di un gruppo di continuità a servizio di alcune utenze particolari quali Rack dati (di fornitura dell'UNIMIB ed esclusi dal presente appalto), centrale di rivelazione incendi ed Evac, centrale antintrusione e l'impianto HBES come indicato sugli schemi elettrici di progetto. La potenza elettrica assorbita prevista per le utenze a progetto è di circa 500 kW.

Le opere in progetto riguardano i lavori per l'esecuzione dei seguenti impianti:

- Smantellamento impianti elettrici esistenti;
- Montanti e Dorsali di alimentazione ai quadri elettrici di settore;
- Quadri elettrici Primari e Secondari;
- Stazioni di emergenza e gruppi di continuità;
- Impianti di illuminazione ordinaria e di sicurezza;
- Impianti di Forza motrice e di asservimento agli impianti meccanici;
- Impianti HBES per comando luci, termoregolazione, oscuranti avvolgibili e supervisione;
- Impianti elettrici ed elettronici speciali;
- Predisposizione impianti speciali;
- Impianto di rivelazione incendio e diffusione sonora di emergenza.

L'impianto elettrico verrà realizzato con tipologia mista parte ad incasso e parte a vista mediante condutture non propaganti l'incendio da posarsi a regola d'arte. L'impianto di illuminazione prevede l'installazione di nuovi corpi illuminanti, ad incasso nel controsoffitto e a plafone, aventi tecnologia a Led e protocollo KNX-DALI. La modalità di accensione prevede l'accensione manuale e automatica da comando intelligente locale o tramite rilevatore di presenza intelligente. I vari locali secondo la destinazione d'uso presenteranno determinati valori di illuminamento secondo normativa vigente.

In questo contesto, per impianti HBES (Sistemi Elettronici per la Casa e l'Edificio) si intendono gli impianti intelligenti atti al comando e controllo dei corpi illuminanti, consumi, riscaldamento, aperture ed oscuramenti, nei vari locali a mezzo di dispositivi intelligenti con utilizzo di interfaccia pulsanti ed attuatori configurabili col protocollo KNX e DALI, per l'ottenimento delle funzioni necessarie che garantiscano accensioni locali, centralizzate, ove l'una tipologia di comando non escluda l'altra. Tale impianto si ottiene distribuendo un cavo di trasmissione Bus, che può transitare anche nelle tubazioni con cavi alla tensione di rete, esso collegherà apparati di ingresso (sensori) e di uscita (attuatori) da inserire localmente nelle scatole già utilizzate per i comandi, nei quadri elettrici o in scatole di connessione. La tipologia

di impianto HBES presenta dispositivi con intelligenza distribuita senza alcuna centralina, ciò permette una continuità di servizio anche durante il guasto di uno o più singoli dispositivi. I cavi di rete elettrica vengono portati solamente agli attuatori che si occupano di chiudere o aprire i circuiti. Sul cavo di trasmissione bus transitano sia l'alimentazione bus dei dispositivi che i messaggi ed i telegrammi di comunicazione degli stessi.

Gli allacciamenti verranno realizzati con cavo KNX Bus di grado 4 schermato a mezzo di apposite morsettiere KNX senza interposizione di spine o morsetti tradizionali, la topologia di collegamento potrà essere a stella, lineare, ad albero, ma non ad Anello, sarà importante verificare di non richiudere l'impianto su se stesso in nessun punto onde evitare conflitti nel trasferimento dei messaggi; il tutto mantenendo lungo le tratte, i gradi di protezione previsti per gli ambienti di installazione.

Si prevede un sistema di supervisione in grado di gestire e monitorare il sistema Edificio - Impianto da unica piattaforma WEB.

E' prevista l'a realizzazione dei seguenti impianti speciali: impianto di Chiamata per servizi igienici destinati ai disabili, impianto di asservimento, comando e regolazione dei sistemi tecnologici di riscaldamento, impianto antintrusione, impianto di videosorveglianza e impianto di segnalazione luminosa "lezione in corso".

L'impianto di videosorveglianza sarà realizzato per permettere un rilevamento a scopo cautelativo e di sicurezza, verranno installati punti per telecamere a circuito chiuso da allacciare ad una centrale come da indicazioni planimetriche. Saranno realizzate la distribuzione dorsale e terminale a mezzo di tubazioni e cavi dedicati, allaccio apparecchiature passive ed attive per la corretta registrazione e visualizzazione, da posarsi in opera funzionante. L'impianto sarà distribuito in tutta l'area oggetto di intervento a mezzo di installazione di sensori ad infrarosso e da contatti magnetici alle porte ed alle finestre. Tutti i sistemi elettronici di cui sopra saranno interfacciati con il sistema di supervisione generale che permetterà di tener sotto controllo lo stato degli impianti in ogni momento anche da remoto.

Saranno posate le cassette di derivazione e le tubazioni in numero e posizione tale da permettere una distribuzione dell'impianto di rete dati di tipo radiale a stella o ad albero.

Con l'obiettivo di ridurre i consumi energetici, senza peraltro penalizzare ingiustificatamente i livelli di comfort visivo, si prevedranno, oltre all'uso esclusivo di sorgenti luminose a LED ad alta efficienza, anche tutta una serie di accorgimenti tecnico-funzionali atti a ridurre gli sprechi d'energia, i più significativi dei quali sono i seguenti:

- i LED degli apparecchi illuminanti di tutte le aule, dei corridoi principali, delle zone studio, degli uffici, dell'autorimessa e di altri ambienti saranno di tipo dimmerabile cioè con flusso luminoso emesso di tipo regolabile.

Negli ambienti ad uso "privato" (ad es. uffici) sarà l'utente a regolare localmente il livello d'illuminazione più idoneo attraverso comandi a pulsante tipo push-dimm. Negli ambienti di utilizzo comune (aule, corridoi, ecc.) verranno impostati centralmente livelli predefiniti d'illuminazione (tramite il software di supervisione) che gestiranno il livello d'illuminazione in funzione dell'orario e dell'attività svolta. Si precisa che per ciascuna aula si potranno impostare diversi "scenari" d'illuminazione (ad es. insegnamento, videoproiezione, pulizie, ecc.) che potranno essere richiamati localmente attraverso opportuni pulsanti sotto logica Konnex;

- negli ambienti in cui il contributo dell'illuminazione naturale può essere sensibile (ad es. per la presenza di finestre) saranno previsti sensori di luminosità sotto logica di supervisione che regoleranno in modo automatico il flusso emesso dagli apparecchi illuminanti in modo ridurre i consumi pur mantenendo inalterato il livello d'illuminamento.

ARREDI TECNICI

Le forniture tecniche riguardano i laboratori al primo piano, ovvero il laboratorio didattico chimico, il locale evaporatore, il locale bilance, il laboratorio didattico di scienze, sala del tecnico laboratori e un ulteriore laboratorio didattico.

L'allestimento dei locali suddetti prevede la fornitura in opera delle seguenti tipologie di arredo tecnico:

BANCO

BANCO A PARETE mm 3000x900x900/2120h

BANCO A CENTRALE mm 3000x1650x900/2120h

BANCO A PARETE mm 1200x900x900/2120h

BANCO A PARETE mm 6000x900x900/2120h

BANCO A PARETE mm 4200x1650x900/2120h

BANCO A PARETE mm 1800x1650x900/2120h

BANCO A PARETE mm 1800x1650x900/2120h

BANCO A CENTRALE mm 1800x1650x900/2120h

I moduli tecnici da laboratorio avranno la funzione di ospitare la distribuzione di tutte le linee impiantistiche con le relative utenze a servizio dei banconi. Ai moduli tecnici verranno agganciate le postazioni di lavoro, di tipo fisso o carrellato, in modo da comporre il banco da laboratorio nella sua complessità. Lo sviluppo verticale delle strutture dovrà, inoltre, consentire il fissaggio ad altezza variabile di eventuali accessori pensili, quali mensole, lampade per illuminazione, armadietti pensili, ecc.

Al fine di evitare interferenze i pannelli porta servizi dovranno essere dedicati ad ogni tipo di utenza e disponibili con: prese elettriche di tipo modulare, rubinetti per fluidi, vaschette di carico e scarico acqua con relativi erogatori, incassate nel modulo tecnico indipendenti dal piano di lavoro, prese dati e fonia, riduttori di pressione.

I piani di lavoro ad uso "laboratorio" meglio specificati nell'elenco seguente, avranno una lunghezza modulare pari alla struttura portante e una profondità minima di 75 cm, salvo diversa indicazione. I piani di lavoro dovranno essere in laminato plastico "stratificato" massivo HPL, in gres monolitico e dovranno avere vasche incassate per lavelli in gres smaltato complete di scarico oppure in polipropilene.

Il banco sarà dotato di mensole porta reagenti (con lunghezza uguale ai moduli delle alzate), con adeguati bordi di contenimento laterali e posteriori e collegati ai sostegni del modulo tecnico, dotati, ove richiesto, di dispositivo anticaduta frontale. Sarà dotato anche di colatoi per le vetrerie in acciaio inox, in misura modulare come i pannelli portaservizi, con raccogli gocce.

Il banco sarà dotato di pannelli portaservizi in materiale plastico:

pannelli elettrici su cui saranno presenti prese elettriche e dovranno avere grado di protezione minima IP65;

pannelli dati e fonia, con predisposizione per prede di rete dato o fonia (escluse dalla fornitura)

rubinetterie per fluidi e gas;

vaschette di scarico liquidi;

Il banco sarà dotato anche di mobiletti sottostrutturali, dotati di ruote, con ante o cassetti, da ubicarsi nello spazio sotto le strutture portanti del piano di lavoro.

CAPPE CHIMICHE

Cappa chimica mm 1200x910x2600

Cappa chimica mm 1800x910x2600

Le cappe chimiche dovranno essere certificate secondo la norma EN14175.

La cappa dovrà essere provvista di sistema elettronico di comando dell'aspirazione con sistema di allarme (sonoro e visivo) per velocità aria insufficiente. Il quadro dovrà inoltre prevedere la possibilità di impostare la soglia di allarme (velocità frontale dell'aria). L'elettronica della cappa dovrà poter essere interfacciata con sistemi di monitoraggio wireless mediante porta USB o similare, dalla quale potranno essere prelevati direttamente i parametri di funzionamento ed i segnali di allarme.

Il piano di lavoro dovrà essere completamente svincolato dalla struttura e facilmente sostituibile. L'eventuale vaschetta di scarico dovrà essere installata sul piano di lavoro, preferibilmente in posizione rialzata, in modo da evitare lo scarico di liquidi accidentalmente versati. Il piano di lavoro dovrà essere di larghezza equivalente alla dimensione nominale (esterna) della cappa.

I comandi funzionali e meccanici dovranno essere montati su pannelli tecnici intercambiabili. I servizi dovranno essere collocati tutti all'esterno del vano cappa. Per i fluidi sarà necessario prevedere l'erogatore interno al vano cappa con comando remoto all'esterno. L'apertura frontale dovrà essere realizzata con saliscendi verticale attrezzato con lastre in vetro di sicurezza certificato, apribili orizzontalmente, e dotato inferiormente di speciale maniglia conformata in modo tale da ottimizzare l'ingresso del flusso d'aria verso l'interno cappa; il saliscendi in posizione chiusa garantirà l'operatore contro eventuali fuoriuscite di corpi contundenti in caso di incidenti.

ARMADI TECNICI

Armadio alto per infiammabili cm 120x60x195h

Armadio alto per infiammabili cm 90x60x195h

L'armadio con ante a battente per il deposito di materiali pericolosi e infiammabili in ambienti di lavoro avrà certificazione secondo le norme europee EN 14470-1 ed EN14727 con resistenza REI 90.

Ante a battente con sistema di bloccaggio in qualunque posizione di apertura, dotazione con ripiani fissi o cassetti estraibili, entrambi in lamiera d'acciaio verniciata e plastificata. Chiusura automatica della porta in caso di superamento della temperatura esterna di 47°C. Verniciatura antigraffio per una particolare resistenza nel tempo ad urti meccanici e corrosione. Serratura

di sicurezza antimanomissione, con indicazione visiva dello stato di chiusura o apertura della stessa. Presa per la messa a terra di serie.

Armadio alto per acidi e basi mm1200x60x197h

L'armadio dovrà essere realizzato con struttura rivestita in resina melamminica. Le guarnizioni in materiale sintetico appositamente studiato, ad alta resistenza, che impediscano la fuoriuscita di vapori dannosi. Corpo esterno e porte in lamiera d'acciaio, due scomparti di stoccaggio separati ermeticamente da una intercapedine stagna. Ante dotate di serratura a cilindro, piedini regolabili per compensare i pavimenti non perfettamente livellati. Condotti d'aerazione integrati, privi di parti metalliche, predisposti al collegamento sul tetto dell'armadio, ad un unico sistema tecnico di ventilazione per entrambi i vani. Estrazione separata dell'aria negli scomparti di stoccaggio. Dotazione interna standard composta da cassette estraibili, completi di vaschette asportabili di ritenzione in PP.

ATTREZZATURE

Tavolo per bilancia mm900x750x880h

I tavoli antivibranti per bilance analitiche dovranno essere provvisti centralmente di piastra antivibrante in marmo. Dovranno essere disposti blocchi antivibranti interposti tra la struttura metallica e la piastra in marmo. Piastra in marmo spessore mm 40, dimensione indicativa cm 35x52.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

Elenco lavorazioni

	Intervento 2	
Listino di riferimento:	LISTINO DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE REGIONE LOMBARDIA edizione luglio 2022	
ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI	u.m.
cod. voce E.P.U.		
1C.01.020.0030	Demolizione totale o parziale di edificio, container o baracca, prefabbricati di qualsiasi tipo e materiale (esclusi i prefabbricati pesanti in calcestruzzo), carico con mezzi meccanici e/o manuale e trasporto alle discariche autorizzate. E' compresa la demolizione della eventuale base di appoggio, che dovrà essere inclusa nel volume computato.	m ³
1C.01.020.0050	Demolizione di strutture in ferro, mediante tagli, demolizioni di parti murarie, abbassamento, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	kg
1C.01.030.0020.c	Demolizione di muratura in mattoni pieni, pietrame, miste, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - da 0,051 a 0,500 m ³	m ³
1C.01.030.0040.b	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - da 0,501 a 5,01 m ³	m ³
1C.01.030.0040.c	Demolizione di strutture e murature in cemento armato, compreso il taglio dei ferri di armatura, totale o parziale, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza, con relativi intonaci e rivestimenti, con l'impiego di attrezzature meccaniche adeguate alla dimensione della demolizione, compreso ogni intervento manuale, per tagli di murature, aperture vani porte e finestre, fori passanti, sottomurazioni e qualsiasi altro scopo. Compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per ogni intervento con volume: - da 0,051 a 0,500 m ³	m ³
1C.01.040.0020.d	Demolizione a sezione ristretta per alloggiamento di elementi strutturali, incassettature, fori isolati, passanti o ciechi, di qualunque forma, eseguita anche a pù riprese, con mazza e scalpello e con l'impiego di utensili a sola rotazione e a bassa velocità. Sono compresi la sagomatura del vano, la pulizia e la formazione	dm ³

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	del piano di posa; l'allontanamento delle macerie con il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere di presidio, i piani di lavoro. Esclusi i ponteggi, gli oneri di smaltimento. I prezzi devono essere applicati sul volume effettivo di scassi ciascuno con volume fino a 2,00 dm ³ . Su strutture in: - pietra naturale dura, fino a 2,00 dm ³	
1C.01.060.0070.a	Disfacimento di manto impermeabile costituito da membrane bituminose, fogli sintetici, sia ad uno strato che a più strati alternati, su superfici orizzontali, verticali o comunque inclinate. Compreso l'abbassamento al piano di carico, la movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per manti costituiti da: - membrane bituminose, fogli sintetici, sia ad uno strato che a più strati alternati.	m ²
1C.01.060.0080	Rimozione di strati isolanti di qualunque natura, forma e dimensione, sia a parete che a pavimento. Compreso l'abbassamento e l'accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	m ²
1C.01.080.0010.c	Rimozione di controsoffitti, fino ad altezza di 4,00 m, compresi: i piani di lavoro o trabatelli, le opere provvisorie e di protezione; la cernita e l'accatastamento degli elementi riutilizzabili; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Nei tipi: - in pannelli mobili o doghe, di qualsiasi dimensione, tipo e materiale (alluminio, fibre minerali, cartongesso, legno, alluminio, lamiera, PVC, ecc,) compresa la eventuale coibentazione e gli elementi di sostegno	m ²
1C.01.100.0010.b	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - resilienti (PVC, linoleum, gomma ecc.)	m ²
1C.01.100.0010.c	Demolizione di pavimenti interni, comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in legno, moquette.	m ²
1C.01.100.0020.a	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - spessore fino a 4 cm.	m ²
1C.01.100.0020.b	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 4,1 a 7,0 cm	m ² x cm
1C.01.100.0020.c	Demolizione di massetti e/o sottofondi di pavimenti interni. Comprese le opere provvisorie di protezione, il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere con qualsiasi mezzo; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento - per ogni cm in più, da 7,1 cm	m ² x cm

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.01.110.0020.b	Disfacimento di pavimenti in masselli autobloccanti e del relativo letto di posa. Comprese le opere di protezione e segnaletica: - con carico, trasporto e scarico a deposito comunale dei masselli di recupero; carico e trasporto a discarica delle residue macerie.	m ²
1C.01.110.0030.a	Demolizione di pavimenti esterni con relativa malta di allettamento. Compresi e compensati: le opere provvisorie di protezione; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in piastrelle di cemento, ceramica, cotto	m ²
1C.01.110.0100.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio anche leggermente armato, per pavimentazioni esterne, platee e similari, eseguita con l'ausilio di qualsiasi mezzo meccanico o manuale, compresa la movimentazione nel cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: - spessore fino a 8 cm	m ²
1C.01.120.0020.b	Rimozione di zoccolini, da supporti che vengono conservati, compresi: le opere di protezione, la cernita e pulizia del materiale riutilizzabili; il carico, trasporto ed accatastamento delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico, trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento: - in legno, vinilici incollati o chiodati.	m
1C.01.150.0010.b	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre: - con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.	m ²
1C.01.160.0010.a	Rimozione di lattoneria, inclusi accessori di fissaggio, con abbassamento, carico e trasporto rottami ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Compresi i piani di lavoro, esclusi i ponteggi esterni: - canali di gronda, converse, scossaline, cappellotti, pezzi speciali.	m
1C.01.180.0030.a	Rimozione tubi in PVC o altro materiale plastico, fibrocemento, ghisa ecc., di qualsiasi dimensione, di condotte interrate, immurate, appese, incluso demolizione del rinfiacco, apertura tracce, smontaggio accessori di fissaggio. Compresa movimentazione, carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi scavi e oneri di smaltimento - diametro fino a 200 mm, a vista	m
1C.02.050.0010.c	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m ³ . Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione. - con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non reimpiegabile, esclusi eventuali oneri di smaltimento,	m ³
1C.02.100.0010.b	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità da 1,21 a 2,20 m	m ³
1C.02.100.0040.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m ³ , comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito nell'ambito del cantiere.	m ³

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.02.350.0010.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con terre depositate nell'ambito del cantiere	m ³
1C.02.350.0010.b	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi: - con fornitura di sabbietta 0/6 mm del tipo riciclato, per copertura tubi	m ³
1C.04.010.0010.a	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3	m ³
1C.04.010.0020.a	Fondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza: - C25/30 - esposizione XC1 o XC2	m ³
1C.04.030.0030.b	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori), realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato autocompattante (SCC) a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 20 mm, classe di spandimento SF1, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35 - XC1 e XC2	m ³
1C.04.030.0030.c	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori), realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato autocompattante (SCC) a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 20 mm, classe di spandimento SF1, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C32/40 - XC1/2/3 - XA1	m ³
1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee	m ²
1C.04.400.0010.b	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore	m ²
1C.04.400.0010.c	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - orizzontali per solette piene	m ²
1C.04.450.0010.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C	kg
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con	kg

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature:	
1C.04.700.0070	Asportazione del calcestruzzo ammalorato dalle zone fortemente degradate con mezzi meccanici e/o mediante idroscarifica ad alta pressione fino a raggiungere lo strato sano e, comunque, non carbonatato; spessore indicativo della scarifica circa 15 mm; spazzolatura manuale fino al grado St2 o sabbiatura delle armature metalliche affioranti in punti diffusi, fino al grado Sa 2,5 (secondo la norma ISO 8501-1), lavaggio delle superfici. Sono comprese eventuali prove chimiche per l'accertamento della profondità di carbonatazione; l'accatastamento, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; le opere provvisorie di protezione e di segnalazione. Esclusi: i ponteggi, gli oneri di smaltimento.	m ²
1C.04.700.0090.a	Protezione anticorrosiva rialcalinizzante dei ferri d'armatura con boiacca passivante a base di cementi, inerti selezionati, resine ed additivi, applicata in due mani a pennello. Provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-7, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate. Misurazione: in base alla superficie delle strutture da ricostruire; in base alla lunghezza degli elementi rettilinei da risanare. - su armatura metallica di elementi strutturali (sviluppo superfici ferri)	m ²
1C.04.700.0100.a	Ricostruzione del calcestruzzo copriferro per uno spessore medio di 1 cm con malta a ritiro controllato a base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati, additivi e fibre, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, applicata su supporto già irruvidito, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla EN 1504-3, per malte strutturali di classe R4 di tipo PCC. Compresa la bagnatura fino a saturazione del sottofondo, la nebulizzazione con acqua durante l'indurimento. Esclusi i ponteggi e l'eventuale armatura integrativa: - su superfici di elementi strutturali (travi, pilastri, muri, solette), compresa la riprofilatura degli spigoli interessati.	m ²
1C.05.300.0010.a	Solaio in cemento armato piano o inclinato, realizzato con lamiera grecata di acciaio zincato collaborante con il getto, fissata alla preesistente struttura mediante viti e/o saldatura. Compreso il calcestruzzo con C20/25 gettato e vibrato per il riempimento delle greche e per la soletta, l'armatura di sostegno provvisoria fino a 4,50 m dal piano di appoggio, eventuali cassetture a completamento, la saldatura per punti, la rivettatura, le opere necessarie per l'adeguato collegamento alle strutture portanti. Escluso il ferro tondo d'armatura e la rete elettrosaldata: - altezza totale soletta 10 cm, lamiera s = 7/10 mm, h = 55 mm	m ²
1C.05.500.0020.d	Formazione di vespaio formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C16/20, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C25/30, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Comprese tutte le attività ed i materiali necessari a dare l'opera finita in ogni sua parte. - altezza elementi cm 50	m ²
1C.05.500.0030.d	Profilo perimetrale per contenimento getto di vespaio su elementi in plastica a perdere, in mancanza di pareti perimetrali; fornitura e posa in opera: - per altezza elementi cm 50	m
1C.06.180.0050.d	Murature in blocchi cavi in conglomerato cementizio vibrocompressi, con inerti normali, da intonacare, colore grigio, dimensioni nominali 40 x 20 o 50 x 20 cm. Compresi: i pezzi speciali per spalle, voltini, fissaggi, la malta di classe adeguata, i	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	piani di lavoro interni; esclusi irrigidimenti da conteggiarsi a parte se necessari: - spess. cm 20	
1C.06.550.0050	Controparete in lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, spessore 13 mm, applicata direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa:	m ²
1C.06.560.0150	Parete realizzata con doppia lastra da 13 mm per faccia, in gesso rivestito additivato con fibre di vetro, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, conformi alla norma EN 520, ed interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato Z140 da 0,6 mm di spessore, larghezza 75 mm, con rivestimento organico privo di cromo, per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, conformi alla norma UNI EN 14195. Pannello isolante in lana di vetro da 70 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m ³ inserito nell'intercapedine. Compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti con stucco conforme alla norma UNI EN 13963, l'applicazione su tutto il perimetro di nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria. L'elemento costruttivo completo dovrà avere un potere fonoisolante Rw= 54 dB.	m ²
1C.06.560.0200	Parete realizzata con doppia lastra da 13 mm per faccia, di cui la prima in gesso rivestito, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco e classe di fumo F1 secondo AFNOR NF 16-101 e ISO 5659-2, con incrementata coesione del nucleo ad alta temperatura, additivato con fibre di vetro e vermiculite e la seconda in gesso rivestito additivato con fibre di vetro e fibre di legno, Euroclasse A2-s1,d0 di resistenza al fuoco, avente caratteristiche di assorbimento e neutralizzazione fino al 70% dei VOC presenti nell'aria, entrambe conformi alla norma EN 520 e rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, interposta armatura in profili metallici in lamiera di acciaio zincato Z140 da 0,6 mm di spessore, larghezza 75 mm, con rivestimento organico privo di cromo, per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, conformi alla norma UNI EN 14195. Pannello isolante in lana di vetro da 70 mm di spessore e densità di 11,5 kg/m ³ inserito nell'intercapedine. Compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti con stucco conforme alla norma UNI EN 13963, l'applicazione su tutto il perimetro di nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria. L'elemento costruttivo completo dovrà avere un potere fonoisolante Rw= 56 dB e una resistenza al fuoco EI 120.	m ²
1C.06.570.0010.a	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resistenti all'acqua, all'umidità, al vapore, agli agenti chimici aggressivi, ai graffi ed urti; colori secondo tabella colori del produttore; completi di accessori di fissaggio in alluminio verniciato con resine epossidiche, bordature con profili verticali tubolari di diametro adeguato e profilo superiore orizzontale stondato a formare una intelaiatura rigida e robusta, piedini con rosetta di copertura in acciaio inox h 150 mm., porta/e di larghezza variabile, con cerniere in acciaio inox, pomolo in nylon con segnalatore libero/occupato e spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- frontale con porta/e	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.06.570.0010.b	Parete divisoria per servizi igienici e docce, con pannelli in stratificato di laminato HPL (high pressure laminated), spess. min. 13 mm, angoli e bordi smussati/arrotondati; resistenti all'acqua, all'umidità, al vapore, agli agenti chimici aggressivi, ai graffi ed urti; colori secondo tabella colori del produttore; completi di accessori di fissaggio in alluminio verniciato con resine epossidiche, bordature con profili verticali tubolari di diametro adeguato e profilo superiore orizzontale stondato a formare una intelaiatura rigida e robusta, piedini con rosetta di copertura in acciaio inox h 150 mm., porta/e di larghezza variabile, con cerniere in acciaio inox, pomolo in nylon con segnalatore libero/occupato e spinotto per apertura di emergenza. Misurazione filo pavimento/parete - esterno telaio. Parete:- divisorio e/o laterale	m ²
1C.06.580.0010.c	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro:- Ø 12	m
1C.06.580.0010.e	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro:- Ø 18	m
1C.06.580.0010.f	Fissaggio chimico di barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C secondo DM 17/01/2018, realizzato con resina a base epossidica, marcata CE per applicazioni in calcestruzzo fessurato e per Categoria di Prestazione Sismica C1, secondo il Documento di Valutazione Europea EOTA EAD 330499-00-0601 e Rapporti Tecnici EOTA TR 048 e EOTA TR 049 (oppure secondo la Linea Guida EOTA ETAG 001-5, Annesso A e Annesso E). La capacità portante del sistema è calcolato secondo le indicazioni della Norma FprEN 1992-4:2017 (oppure secondo la Linea Guida ETAG 001 - Annesso C e i Rapporti Tecnici EOTA TR 029 e EOTA TR 045 o la Specifica Tecnica CEN/TS 1992-4:2009). La resina epossidica sarà iniettabile fino a una temperatura del supporto minima di 0°C consentendo tempi di lavorabilità massimi di 150 minuti, con pistola in fori già predisposti, compresi piani di lavoro, esclusi i ferri da fissare, per ferri di diametro:- Ø 20	m
1C.07.220.0010	Intonaco completo per interni ad esecuzione manuale, con finitura a civile fine, su superfici orizzontali e verticali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzafo, intonaco rustico con premiscelato a base di leganti aerei ed idraulici, ed	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	arricciatura eseguita con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, sotto staggia, compresi i piani di lavoro.	
1C.08.050.0020	Massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m ³ di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5:	m ²
1C.08.050.0060	Per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 4 cm, massimo 8 cm) sulle voci precedenti	m ² x cm
1C.08.100.0050	Massetto alleggerito per formazione pendenze su lastrici, con impasto a 250 kg di cemento 32,5 R per m ³ di argilla espansa, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, granulometria 3-8 mm, con superficie tirata a frattazzo fine, spessore medio cm 6, compresa la formazione della guscia	m ²
1C.08.100.0060	Per ogni cm in più o in meno, in aggiunta o detrazione, (spessore totale minimo 3 cm, massimo 8 cm, esclusi i sottofondi di riempimento che possono avere spessori maggiori quanto necessari) sulle voci precedenti	m ² x cm
1C.09.240.0020.e	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 60, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - ad un battente con misure speciali a richiesta su ordinazione (da valutare sulla misura del passaggio netto)	m ²
1C.09.240.0030.f	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco a due battenti, REI 60, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - due ante tamburate, simmetriche o asimmetriche, in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentate con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere ogni battente, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - a due battenti con misure speciali a richiesta su ordinazione (da valutare sulla misura del passaggio netto)	m ²
1C.09.250.0020.c	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldata; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - passaggio netto cm 90x200-210 circa	
1C.09.250.0020.d	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldato; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - passaggio netto cm 120x200-210 circa	cad
1C.09.250.0020.e	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldato; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - ad un battente con misure speciali a richiesta su ordinazione (da valutare sulla misura del passaggio netto)	m ²
1C.09.260.0010.b	Visive quadrate o rettangolari, su porte tagliafuoco REI 60; in opera, compresa assistenza muraria: - REI 60, da cm 40x60, vetro spess. 21 mm	cad
1C.09.260.0020.b	Visive quadrate o rettangolari, su porte tagliafuoco REI 120; in opera, compresa assistenza muraria: - REI 120, da cm 40x60, vetro spess. 52 mm	cad
1C.09.350.0050.d	Vetrare o serramenti fissi con vetri stratificati tagliafuoco, conformi alle norme UNI EN ISO 12543, costituiti da telaio a Z spessore 25/10 mm, o tubolare, munito di zanche a murare e da guarnizioni termoespandenti e antifumo, con verniciatura a fuoco delle parti metalliche. In opera, comprese assistenze murarie alla posa, nei tipi: - REI 120	m ²
1C.09.400.0010.c	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	cad
1C.09.400.0030.d	Maniglione antipanico per porte normali non REI, a norma UNI/EN1125 omologato per uscite di sicurezza, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte in ferro, lega leggera, legno; dei tipi: - carter in alluminio nero, barra tipo push bar in alluminio verniciata rossa, scrocco laterale, senza comandi esterni completo di aste verticali e scrocchi di chiusura alto/basso	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.09.400.0050.b	Chiudiporta oleodinamico aereo omologato per porte tagliafuoco; in opera, compresa assistenza muraria: - tipo con binario di scorrimento	cad
1C.09.400.0100.a	Elettromagneti per comandi chiusura automatica/manuale delle porte tagliafuoco compreso ogni accessorio; in opera, escluso impianto e centrale di rilevazione incendi: - a parete, con placca fissa o snodata e pulsante di sblocco	cad
1C.10.100.0030.a	Isolamento termico a tetto rovescio o a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori: - 30 mm	m ²
1C.10.100.0030.b	Isolamento termico a tetto rovescio o a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC; conduttività termica W/mK 0,032 per spessori fino a 40 mm, e W/mK 0,034 per spessori da 50 mm e oltre, resistenza alla compressione kPa 250 per spessori fino a 40 mm, e kPa 300 per spessori da 50 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, con marcatura CE. Compresi: tagli e relative sigillature, adattamenti, fissaggi di qualsiasi tipo a qualsiasi struttura, raccordi, assistenza muraria; negli spessori: - per ogni 10 mm in più	m ² x cm
1C.10.300.0010.e	Sistema per isolamento termico a cappotto realizzato con lastre in polistirene estruso senza pelle, con superficie ruvida per favorire l'adesione del collante, spigoli ad angolo retto, conduttività termica W/mK 0,035, reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13164, marcatura CE; resistenza a trazione \geq kPa 100. Il sistema dovrà essere provvisto di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare. Compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m ² , assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in propilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante:- 100 mm	m ²
1C.11.150.0040.c	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati, autoportanti formati da supporto inferiore ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 4/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato su lato a vista con colori standard, strato intermedio di resine poliuretaniche (PUR) densità 36 – 40 Kg/m ³ , supporto esterno grecato in lega di alluminio preverniciato con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm, spessore 6/10 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con: - poliuretano s= 50 mm fuori greca	
1C.11.150.0040.f	Copertura per tetti con pannelli metallici precoibentati, autoportanti formati da supporto inferiore ricavato mediante profilatura da nastri di spessore 4/10 mm in acciaio zincato a caldo con procedimento "sendzimir" e preverniciato su lato a vista con colori standard, strato intermedio di resine poliuretaniche (PUR) densità 36 – 40 Kg/m ³ , supporto esterno grecato in lega di alluminio preverniciato con colori standard, altezza greca 38/40 mm, passo 250 mm, spessore 6/10 mm; larghezza utile pannello 1,00 m. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, fissaggio a vista con gruppo completo di fissaggio alla sottostante struttura, assistenze edili per scarico, trasporto e sollevamenti. E' esclusa la sola lattoneria accessoria. Con: - poliuretano s= 100 mm fuori greca	m ²
1C.12.020.0010.c	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 50 - s = 3,0	m
1C.12.020.0010.h	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 4,3	m
1C.12.020.0010.i	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 125 - s = 4,9	m
1C.12.020.0010.j	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 6,2	m
1C.12.020.0010.l	Fornitura e posa tubi in polietilene malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriali, colore nero, conforme norme UNI EN 1519, da giuntare mediante saldatura di testa (da valutare a parte), con manicotto elettrico o con manicotto di dilatazione; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 250 - s = 7,8	m
1C.12.610.0050.c	Fornitura e posa in opera di pozzetto per immissione pluviali, completo di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 30x30 cm, h = 40 cm (esterno 38x54 cm) - peso kg. 63	cad
1C.12.620.0140.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e reinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.12.620.0140.b	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello da cm 60 di prolunga e chiusino, altezza cm 130 circa	cad
1C.13.100.0010	Barriera al vapore con membrana elastoplastomerica, realizzata con l'impiego di un compound avente flessibilità a freddo -5°C (BPP), dotata di una speciale armatura consistente in una lamina di alluminio goffrata a buccia d'arancia dello spessore di 40 micron, accoppiata ad un velo di vetro, faccia inferiore rivestita di uno speciale film termofusibile, peso 2 kg/m ² , applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresi sormonti e assistenze murarie alla posa. Norma di riferimento / Caratteristiche UNI EN 1109 -flessibilità a freddo ≤ -5°C EN 1110 - stabilità di forma a caldo ≥ 120° C UNI EN 12311-1 - resistenza a trazione a rottura L/T 500/500 N/50 mm (-20%) UNI EN 12317-1 - Resistenza alla trazione delle giunzioni L/T 400/400 N/50 mm (-20%)	m ²
1C.13.150.0010	Manto impermeabile costituito da doppia membrana applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie, restano escluse le membrane i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, in base alla superficie effettivamente impermeabilizzata	m ²
1C.14.050.0020.c	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde, pluviali, lattonerie speciali; in: - lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m ²)	m ²
1C.14.050.0020.g	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde, pluviali, lattonerie speciali; in: - lastra in lega di alluminio preverniciato - spess. 1,5 mm (peso = 4,05 kg/m ²)	m ²
1C.18.020.0050	Pavimentazione grigio naturale per rampa carraia, a spina di pesce, eseguita con pastina dosata a 10 kg/m ² di quarzo e 10 kg/m ² di cemento, applicata fresco su fresco su massetto spess. 8 cm di calcestruzzo C20/25, su struttura sottostante esistente; compresa la fornitura del calcestruzzo del massetto, la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Esclusa la rete elettrosaldata.	m ²
1C.18.350.0020	Pavimento sopraelevato ispezionabile composto da struttura di sostegno formata da piedini, in acciaio zincato provvisti di barra filettata e dado di regolazione, bloccaggio con dado munito di tacche di fissaggio, testa a croce sagomata per l'aggancio di traverse, con campo di regolazione variabile in altezza; provvisto di guarnizione antirombo in politene antistatico a tenuta d'aria e polvere, autoestinguente e atossica, fissaggio al pavimento tramite idonei collanti o tasselli ad espansione; traverse di collegamento piedini in acciaio zincato a sezione Omega, disposte a maglie con interasse 600 x 600 mm, complete di guarnizioni antistatiche in politene a tenuta d'aria, antirombo, antipolvere, autoestinguenti e atossiche; pannello modulare 600 x 600 mm, in solfato di calcio monostrato, spessore 30/34 mm, euroclasse (A2FL-s1) (BFL-s1) (CFL-s1) se impiegato lungo le	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2FL-s1) (BFL-s1) se impiegato in altri ambienti , previsto per un carico accidentale di esercizio pari a 400 kg/m ² . Sono compresi e compensati: il tracciamento, sul pavimento esistente, della posizione dei piedini, dei riscontri perimetrali etc. con sistema indelebile e chiodi che permangano stabilmente fino ad inizio posa del pavimento ed ai quali gli impiantisti dovranno attenersi per il passaggio degli impianti; tagli, sfridi, adattamenti, assistenza edile per lo scarico, la custodia, l'accatastamento e la movimentazione nell'ambito del cantiere di tutti i materiali; le assistenze murarie.	
1C.18.350.0030.a	Sovrapprezzi ai pavimenti sopraelevati ispezionabili in 0010 e 0020, compresa ogni assistenza muraria, per: - aumento sopralzo da 31 fino a 50 cm	m ²
1C.18.350.0030.b	Sovrapprezzi ai pavimenti sopraelevati ispezionabili in 0010 e 0020, compresa ogni assistenza muraria, per: - impiego pannelli con vaschetta di acciaio zincato spessore 0,5 mm	m ²
1C.18.350.0040.b	Sovrapprezzi ai pavimenti sopraelevati ispezionabili in 0010 e 0020, rispetto al prezzo base con laminato, compresa ogni assistenza muraria, per i seguenti materiali di finitura: - piastrelle 60x60 cm di gomma o linoleum	m ²
1C.18.550.0020.d	Pavimento in teli di linoleum a tinte variegate, marmorizzate, superficie superiore protetta con adeguato trattamento, posato con adesivo, compresa la normale rasatura di idoneo massetto, assistenze murarie con protezione e pulizia finale; con teli da 200 cm e spessori: - 4,0 mm - classe EN685 34/43 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1) ;	m ²
1C.18.600.0050.b	Zoccolino in plastica flessibile, sagomato con guscio di raccordo per l'inserimento di teli o piastrelle viniliche, compresa assistenza muraria: - altezza 12 cm	m
1C.20.050.0050	Controsoffitto il lastre di gesso rivestito larghezza 1200 mm, spessore 13 mm; orditura costituita da idonei traversini portanti e profili. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta.	m ²
1C.20.100.0020.d	Controsoffitti in pannelli di fibra minerale a superficie finemente granulata, fonoassorbente, colore bianco, spessore 15 - 17 mm con cornice perimetrale di finitura; orditura di sostegno costituita da profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Con pannelli: - 600 x 1200 mm a bordi risegati, orditura seminasosta	m ²
1C.20.150.0060.a	Controsoffitto acustico con pannelli rigidi autoportanti di lana di roccia vulcanica, spessore 40 mm; finitura: lato a vista rivestito con velo vetro bianco completamente pitturato con una vernice bianca acrilica rasata, bordi laterali dipinti color bianco, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A1, orditura a vista. Il pannello ha elevate caratteristiche di resistenza meccanica e di assorbimento acustico aw= 1: classe A, è stabile al 100% in ambiente umido, Resistenza termica R = 1,14 m ² K/W, Riflessione luminosa > 88%. L'orditura di sostegno è costituita da una pendinatura con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni: - 600 x 600 mm	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.20.150.0060.b	Controsoffitto acustico con pannelli rigidi autoportanti di lana di roccia vulcanica, spessore 40 mm; finitura: lato a vista rivestito con velo vetro bianco completamente pitturato con una vernice bianca acrilica rasata, bordi laterali dipinti color bianco, lato opposto rivestito da velo vetro naturale di protezione, Reazione al fuoco Euroclasse A1, orditura a vista. Il pannello ha elevate caratteristiche di resistenza meccanica e di assorbimento acustico $aw=1$: classe A, è stabile al 100% in ambiente umido, Resistenza termica $R = 1,14 \text{ m}^2 \text{ K/W}$, Riflessione luminosa $> 88\%$. L'orditura di sostegno è costituita da una pendinatura con profili portanti ed intermedi in acciaio zincato preverniciato. E' compresa la fornitura e posa di tutti i materiali necessari e della cornice perimetrale di finitura, l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni: - 1200 x 600 mm	m ²
1C.20.400.0020	Formazione di velette di raccordo fra controsoffitto e pareti vetrate in cartongesso, h 10 ÷ 20 cm, comprensivo di stuccatura e tinteggiatura.	m
1C.21.200.0050.a	Porte interne ad un'anta con apertura a libro cieca liscia, in legno di abete tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore minimo mm 43, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia con serratura e nottolino, le cerniere tipo anuba regolabili; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-70-80-90x210-220. Rivestite sulle due facce in:- medium density, laccato	cad
1C.21.250.0050.a	Anta scorrevole tamburata, spess. mm 44, finitura in tanganka tinto chiaro o tinto noce, con stipiti e cornici coprifilo, adatta per il completamento dei telai incassati di cui a 1C.21.250.0010; cerniere e serratura in acciaio ottonato, compresa la maniglietta a scomparsa colore oro lucido. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Per le seguenti dimensioni di luce libera di passaggio: - luce libera cm 70-80-90x200-210	cad
1C.22.020.0010.g	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da: - profilati laminati a caldo S355J0 - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	kg
1C.22.040.0020.b	Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 25 kg/m ²): - per rampe di scale	kg
1C.22.060.0020.b	Grigliato di tipo elettroforgiato in acciaio zincato a caldo, pedonale e carrabile, in pannelli bordati, con piatti portanti e maglia dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, in opera completi di ganci fermagrigliato,	kg

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	controtelai ed accessori, con piatti portanti, compresa posa e assistenza muraria: - spessore 3 mm	
1C.22.080.0030.c	Manufatti diversi eseguiti su ordinazione specifica, con l'impiego di profilati, sagomati di qualsiasi tipo, lamiere pressopiegate, da impiegarsi anche come parti decorative; in opera, compresi gli accessori, l'assistenza muraria e i piani di lavoro interni: - in acciaio inox AISI 304	kg
1C.22.100.0010.a	Sovraprezzo per zincatura di carpenteria metallica: - a caldo	kg
1C.22.150.0150.a	Portoncino d'ingresso interno a battente, con struttura portante in profilati di acciaio e lamiera di acciaio, coibentata internamente e rivestimento sulle due facce con pannelli in legno mordenzato. Completo di falso telaio, cilindro a profilo europeo, mezza maniglia all'interno e pomolo fisso o girevole all'esterno azionante lo scrocco, in alluminio anodizzato tipo pesante o ottone, occhio magico grandangolare e fermo di sicurezza, cerniere regolabili in altezza. Compresa la posa in opera nonché le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Misure passaggio fino a 0,90 m per H 2,10 m. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1627 resistenza all'effrazione; UNI EN 12207 permeabilità all'aria Classe 3; UNI EN ISO 717 potere fonoisolante 38 dB; UNI EN ISO 10077 trasmittanza termica 1,8 W/m²K. Resistenza all'effrazione: - classe 2	cad
1C.22.250.0250.a	Controtelaio in acciaio zincato completo di zanche. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria: - per serramenti in genere	m
1C.22.350.0030.d	Chiudiporta aereo con azionamento a cremagliera con dispositivo di smorzamento dell'apertura integrato ed autoregolante; ritardo di chiusura, velocità di chiusura e battuta finale regolabili; utilizzabile per porte destre e sinistre. Compresa la posa in opera e l'assistenza muraria. Con: - slitta con leva	cad
1C.22.350.0080	Fornitura e posa di motorizzazione di tapparelle, costituita da motore completo di riduttori, adattatori, supporti regolabili, pulsante di comando, movimentazioni, allacciamenti, regolazioni e collaudo, assistenza muraria, escluso il collegamento elettrico e le relative assistenze murarie.	cad
1C.22.400.0150.b	Tende plissé, poliestere 100%, varie finiture profili. Compresa la posa in opera nonché le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta; dei tipi: - tessuto ignifugo	m²
1C.23.180.0010.d	Fornitura e posa di cristallo di sicurezza stratificato in misure fisse, multiple di 4 cm.; del tipo: -66.1 mm (uno strato di PVB 0,38))	m²
1C.23.185.0010.c	Fornitura e posa di cristallo di sicurezza stratificato e blindato. in misure fisse multiple di cm. 4; del tipo: - quattro strati, spessore 36 ÷ 38 mm, con PVB 0,38 mm.	m²
1C.24.050.0040	Pulizia di superfici con getto di vapore additivato con detergenti e sgrassanti. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie; esclusi i ponteggi esterni.	m²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.24.100.0020.f	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: - fondo a base di una miscela di microemulsioni polisilossaniche ed acriliche in grado di penetrare in profondità nel supporto consolidandolo ed omogeneizzandone l'assorbimento (p.s. 1 kg/l, resa 0,2 - 0,3 l/m ²)	m ²
1C.24.120.0020.d	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m ²). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola	m ²
1C.24.120.0030.c	Pitturazione a due riprese, con una mano di fondo ed una mano a finire, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Del tipo: - pittura poliuretanica bicomponente	m ²
1C.24.160.0100.b	Rivestimento colorato acrilico fibrorinforzato in pasta per esterni e interni, a elevato riempimento, per la protezione e la finitura di intonaci e superfici cementizie in genere, applicato a spatola in uno o più strati, previa applicazione di fondo riempitivo uniformante e colorato a base di resine acriliche in dispersione acquosa. Rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 ottobre 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, esclusi i ponteggi esterni. Nei tipi:- granulometria 1,20 mm	m ²
1C.24.360.0020	Verniciatura con prodotti epossidici bicomponenti, appositamente formulati per il rivestimento del fondo e delle pareti di piscine e fontane in muratura o pietra. Ciclo completo composto da una mano di primer idoneo e almeno due mani di resine epossidiche con un impiego di almeno 900 gr/mq di materiale. Comprese le assistenze murarie ed esclusa la preparazione delle superfici.	m ²
1C.27.050.0100.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg
1C.27.050.0100.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg
1C.28.100.0010.b	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130): - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	%
1C.28.100.0010.c	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130): - tubazioni esterne a vista, sia per nuove costruzioni che per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	%

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1C.28.200.0010.b	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere detratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento: - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	%
1C.28.200.0010.c	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere detratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento: - tubazioni esterne a vista, sia per nuove costruzioni che per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	%
1E.02.010.0010.b	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 20mm	m
1E.02.010.0010.c	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 25mm	m
1E.02.010.0010.e	Tubazioni flessibili pesanti in materiale plastico IMQ tipo autoest. a norma CEI-EN 50086-1/2-2 compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 40mm	m
1E.02.010.0020.e	Tubazione plastica rigida con marchio IMQ tipo autoest. a norme CEI-EN 50086-1-2-3 per installazione a vista compresi anche gli accessori di fissaggio. - diam. 40mm	m
1E.02.010.0030.f	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON - diam. 110mm	m
1E.02.020.0010.f	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 196x152x70 mm	cad
1E.02.020.0010.g	Cassetta di derivazione da incasso in materiale isolante nervato con feritoie pretranciate per l'ingresso dei tubi, listello profilato per morsetti componibili, provvista di coperchio bordato fissato con viti. - 294x152x70 mm	cad
1E.02.020.0020.a	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 100x100x50 mm	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.02.020.0020.d	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 190x140x70 mm	cad
1E.02.030.0040.e	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 100mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 300 mm	m
1E.02.030.0040.f	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 100mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 400 mm	m
1E.02.030.0050.d	Parete di separazione in lamiera zincata per passerelle o canali, nelle seguenti altezze: - 100 mm	m
1E.02.030.0120.c	Passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 105 mm - larghezza 300 mm	m
1E.02.030.0120.d	Passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 105 mm - larghezza 400 mm	m
1E.02.030.0145.d	Torrette da incasso in resina, a scomparsa, conformi alla norma CEI EN 60670-23 - CEI 64-8 per installazioni sia in pavimenti flottanti che in cemento, costituita da: - coperchio con finitura inox antiscivolo o personalizzabile, maniglia ergonomica ed uscita cavi con coperchio chiuso; - supporti portafrutti (escluso frutti). Gradi di protezione minimi: - IP4X sul perimetro del coperchio e tra cornice e pavimento; - IP2X in corrispondenza delle uscite cavi dal coperchio; - IP52 in corrispondenza del fissaggio tra torretta e pavimento mediante guarnizione. Numero moduli:- scatola da incasso in lamiera zincata per pavimenti in cemento con prefrazzature, comprese opere murarie.	cad
1E.02.040.0075.d	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 35 mm ²	m
1E.02.040.0075.e	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 50 mm ²	m
1E.02.040.0075.g	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 95 mm ²	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.02.040.0075.j	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 185 mm ²	m
1E.02.040.0075.k	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 240 mm ²	m
1E.02.040.0095.b	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x2,5 mm ²	m
1E.02.040.0095.c	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x4 mm ²	m
1E.02.040.0095.d	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x6 mm ²	m
1E.02.040.0105.n	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x4 mm ²	m
1E.02.040.0105.o	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x6 mm ²	m
1E.02.040.0105.p	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x10 mm ²	m
1E.02.040.0105.q	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x16 mm ²	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1E.02.040.0105.r	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x25 mm ²	m
1E.02.040.0105.s	Cavo quadripolare/pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 5x35 mm ²	m
1E.02.060.0015.i	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2	cad
1E.02.060.0015.m	Derivazione da incasso per impianti di energia realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente di tipo normale o interbloccata 2x16 A + T, grado di sicurezza 2.2 con interruttore magnetotermico unipolare + neutro 16 A	cad
1E.02.060.0040.c	Prese di corrente in parallelo all'interno di cassetta esistente, in qualsiasi tipo di posa e con qualunque grado di protezione, in opera nei tipi: - UNEL, grado di sicurezza 2.2	cad
1E.02.060.0055.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq	cad
1E.02.060.0055.b	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	- Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore trifase (con o senza neutro) con linea fino a 4 mmq	
1E.02.060.0075.a	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- pulsante di chiamata campanello 24 V, compresa la rispettiva catena di segnalazione a guida di luce o a numerazione centrale (relè serie - suoneria - relè segnale - lampada segnale interna e/o esterna - pulsante annullo - ecc)	cad
1E.02.060.0075.b	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per sensori volumetrici, espansioni remote, sirene, tastiere, inseritori ecc, collegati a centrali di segnalazione allarme, comprensiva di linea di alimentazione e segnalazione	cad
1E.02.060.0075.c	Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per apparecchiature di segnalazione incendio, comprensiva di linea di alimentazione e segnalazione	cad
1E.02.060.0090	Predisposizione per derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, compresa scatola da incasso e quota parte della scatola di derivazione, Il tutto in opera incassato nel muro, chiusura delle stesse al rustico con malta cementizia, assistenza per il trasporto dei materiali al piano.	cad
1E.02.060.0100	Predisposizione per derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, compresa scatola a vista. Il tutto in opera, assistenza per il trasporto dei materiali al piano.	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.03.080.0060.m	Pompe di sollevamento acque nere con corpo in ghisa e motore 380 V - 3f - 50 Hz, 2 poli. Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza - mm: dimensione massima indicativa dei corpi solidi aspirabili): - oltre 20 fino a 40 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa - 45 mm	cad
1M.03.080.0080.f	Accessori per pompe di sollevamento: - quadro elettrico per 1 pompa con motore trifase - fino a 7,5 kW	cad
1M.04.020.0030.d	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). Grandezze (l: capacità): - 105 l	cad
1M.04.020.0030.e	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). Grandezze (l: capacità): - 150 l	cad
1M.04.020.0030.g	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). Grandezze (l: capacità): - 250 l	cad
1M.04.030.0070.j	Pompe orizzontali monoblocco PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 20 fino a 40 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa	cad
1M.04.030.0070.k	Pompe orizzontali monoblocco PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 20 fino a 40 m³/h - oltre 100 fino a 200 kPa	cad
1M.04.030.0070.r	Pompe orizzontali monoblocco PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 80 fino a 160 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa	cad
1M.04.060.0010.b	Termometri: - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo radiale, completo di pozzetto	cad
1M.04.060.0020.b	Manometri: - per acqua con quadrante 80 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova	cad
1M.07.030.0020.c	Sistemi split con refrigerante R407C e alimentazione 220 V - 1f - 50 Hz o 380 V - 3f - 50 Hz, composti da UNITA' INTERNA A SOFFITTO IN VISTA a 3 velocità, unità esterna con supporti antivibranti e comando a distanza. I prezzi delle opere compiute includono gli allacciamenti frigoriferi ed elettrici per distanza tra unità fino a 15 m. Grandezze (kWf: potenzialità resa in raffreddamento a velocità alta - kWt: potenzialità resa in riscaldamento a velocità alta con pompa di calore): - solo raffreddamento - fino a 8 kWf	cad
1M.08.040.0010.b	Sistema di pressurizzazione da collocarsi all'interno di locali filtro fumo con aspirazione connessa a cielo libero o a zona sicura tramite apposite canalizzazioni certificate EI 120'. Funzionamento del sistema assicurato anche in assenza dell'alimentazione da rete per un periodo di 3 ore tramite accumulatori con attivazione manuale ed automatica. Il sistema è composto da un quadro	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>ventilante, da un quadro di comando e condotti di ventilazione (da contabilizzare a parte).</p> <p>Gruppo ventilante inserito in contenitore in lamiera di acciaio, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scheda su circuito stampato necessario per attuare la logica del sistema, interfacciata con quadro di comando; - circuito di segnalazione guasto comprendente la mancanza di alimentazione del quadro di comando (esaurimento degli accumulatori); - scheda di attivazione e gestione ventola; - morsettiere di connessione con contatti di scambio NC-NA per collegamenti e segnalazioni remote di vario tipo; - n. 4 accumulatori al piombo 12 V-18A di tipo stagno dimensionati per garantire un'autonomia al sistema di 180 minuti, con funzione di autotest del gruppo batterie con segnalazione al quadro di comando; - griglia antianimale per unità ventilante, per esterno, in acciaio zincato e verniciato dim. 380 x 400 mm. <p>Quadro di comando inserito in contenitore in lamiera di acciaio dotato di pannello frontale con led per visualizzare tutte le informazioni della centrale, selettore sottochiave ON/RESET, selettore sottochiave MANUALE/AUTOMATICO, costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scheda master provvista di 4 ingressi indipendenti per gestire in modo separato gli eventi quali attivazione temporizzata di tipo NC con ritardo regolabile da 5" a 120" da consensi ricevuti, sensori di stato installati tra battente e telaio della porta per rilevare situazioni di non perfetta chiusura per avviare pre-allarme sonoro, allarmi, luci di emergenza, targhe luminose, combinatore telefonico, segnalazioni remote di vario tipo; - ingresso per sensore di fumo ; - ingressi di segnalazione con rilevazione istantanea da centrale di rilevamento esistente o da altre segnalazioni remote o per collegamento di pulsante di emergenza; - uscita guasto mediante relè NC/NA di segnalazione per remotizzare un'anomalia; - scheda completa di logica di comando per la gestione di tutte le funzioni quali gestione pressurizzazione del locale anche in mancanza della tensione di rete fino all'esaurimento degli accumulatori, gestione apparecchi accessori tipo elettromagneti, sirene di segnalazione e lampade di emergenza da collegarsi sulla scheda di alimentazione con protezione a mezzo fusibili e poliswitch con programmazione dell'attivazione di queste uscite a seconda di quale ingresso ha generale l'allarme, gestione allarme apparecchi programmabile in sicurezza positiva o normale; - contatti in scambio per la gestione degli allarmi (attivazione segnalazione in remoto, ecc.); - uscita con presenza permanente di 24 Vcc max 2 Ah per alimentazione di apparecchi accessori; - uscita a relè per la segnalazione di allarme, per l'attivazione di magneti e/o sirene protette da fusibili; - alimentatore 24/48 Volt con la funzione di alimentare l'intero sistema e mantenere in carica le batterie dell'unità di ventilazione; - accumulatore tampone 12 Volt 2,3 Ah; - ventolino raffreddamento componenti; interfacciabilità verso impianti di rilevazione incendio centralizzati già esistenti; - griglia energetica per unità ventilante, in classe "0", con alette richiudibili. <p>Compresa quota parte collegamenti, accessori, collaudo e quant'altro necessario</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	per rendere il sistema funzionante ed eseguito a regola d'arte. Normative di riferimento: Decreto ministeriale del 03 agosto 2015, Decreto ministeriale del 30 novembre 1983, Norma UNI EN 12101-6.- quadro di comando con unità ventilante, attivazione primaria manuale e/o automatica, portata a 280Pa 3200m ³ /h	
1M.08.040.0030.b	Condotti di ventilazione con resistenza al fuoco EI 120 per sistemi di pressurizzazione adatti per locali a rischio incendio, realizzati mediante miscela a base di silicati in modo da formare un composto avente densità di 245 kg/m ³ ±10%; rivestiti esternamente con lamiera zincata spessore 0,40 mm, spessore di parete del condotto pari a 30 mm, completi di giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio per dare l'opera compiuta a regola d'arte. Normative di riferimento: Decreto ministeriale del 03 agosto 2015, Decreto ministeriale del 30 novembre 1983, Norma UNI-EN 1366-1: - tubazione Ø interno 270 mm	m
1M.09.010.0010.a	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m ² : superficie frontale): - fino a 0,04 m ²	m ²
1M.09.010.0010.c	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,08 m ² fino a 0,12 m ²	m ²
1M.09.010.0010.e	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,18 m ² fino a 0,27 m ²	m ²
1M.09.010.0010.f	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,27 m ² fino a 0,40 m ²	m ²
1M.09.010.0010.g	Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,40 m ² fino a 0,60 m ²	m ²
1M.09.010.0050	Completamento: servocomando con ritorno a molla per serranda tagliafuoco. Servomotore alimentato a 24 V o 230 V, dotato di due contatti ausiliari per la segnalazione a distanza della posizione della pala della serranda.	cad
1M.09.010.0060	Completamento: microinterruttore di fine corsa per serranda tagliafuoco. Servomotore alimentato a 24 V o 230 V.	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.09.010.0070.c	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,08 m ² fino a 0,12 m ²	m ²
1M.09.010.0070.d	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,12 m ² fino a 0,18 m ²	m ²
1M.09.010.0070.e	Serrande di regolazione rettangolari, in acciaio zincato, con alette in profilati di acciaio zincato ad apertura contrapposta, comandate da leverismi posti all'esterno del telaio; la tenuta laterale è realizzata da una lama flessibile. Complete di comando manuale. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,18 m ² fino a 0,27 m ²	m ²
1M.09.020.0010.g	Cassette miscelatrici a portata costante o variabile in acciaio. Unità regolatrici di portata per canalizzazioni di mandata e ripresa; a seconda dell'impiego possono essere CAV, regolazione a portata costante, o VAV, regolazione a portata variabile. La regolazione avviene tramite un regolatore interno. Massimo differenziale di pressione di perdita di carico, pari a 1000 Pa. Minimo differenziale di pressione per attivare il regolatore, compreso fra 40 e 100 Pa. Grandezze (mm: diametro): - 400 mm	cad
1M.09.040.0060.f	Diffusori rettangolari multidirezionali con serranda di regolazione Costruzione in alluminio anodizzato. Costituiti da una cornice esterna e da una parte centrale removibile, ad elementi divergenti multipli. Grandezze (mm: dimensioni frontali): - 525x525 (LxH)	cad
1M.09.050.0010.d	Bocchette di mandata in alluminio o acciaio, a doppio filare di alette regolabili, con serranda di regolazione. Grandezze (m ² : superficie frontale): - alluminio - oltre 0,08 m ² fino a 0,12 m ²	m ²
1M.09.060.0010.d	Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Grandezze (m ² : superficie frontale): - alluminio - oltre 0,08 fino a 0,12 m ²	m ²
1M.09.070.0010.c	Griglie di transito ad alette fisse orizzontali in alluminio anodizzato. Le alette presentano un speciale profilo antiluce. Grandezze (m ² : superficie frontale): - oltre 0,05 fino a 0,08 m ²	m ²
1M.09.080.0010.m	Griglie per aria esterna in alluminio o acciaio zincato, dotate di alette antipioggia e rete antivoltatile. Grandezze (m ² : superficie frontale): - acciaio - oltre 1,80 m ² fino a 2,70 m ²	m ²
1M.09.080.0010.n	Griglie per aria esterna in alluminio o acciaio zincato, dotate di alette antipioggia e rete antivoltatile. Grandezze (m ² : superficie frontale): - acciaio - oltre 2,70 m ²	m ²
1M.09.090.0010.a	Valvole di ventilazione in polipropilene antistatico, elevata resistenza agli agenti atmosferici. Grandezze (mm: diametro): - 100 mm	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.09.090.0010.c	Valvole di ventilazione in polipropilene antistatico, elevata resistenza agli agenti atmosferici. Grandezze (mm: diametro): - 200 mm	cad
1M.09.120.0010.a	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessore lamiera d'acciaio zincato per canali a sezione rettangolare: fino a 6/10 mm, con lato maggiore fino a 450 mm	kg
1M.09.120.0010.b	Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessori lamiera d'acciaio zincato per canale a sezione rettangolare: 8/10 mm, con lato maggiore oltre 450 fino a 750 mm 10/10 mm, con lato maggiore oltre 750 fino a 1500 mm 12/10 mm, con lato maggiore oltre 1500 fino a 3000 mm	kg
1M.10.010.0020.b	Ventilconvettori a 1 batteria carenati verticali tipo basso, composti da filtro rigenerabile, batteria in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità, mobile in lamiera verniciata e mensole. Grandezze (W: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12): - oltre 1400 fino a 2100 W	cad
1M.10.010.0020.c	Ventilconvettori a 1 batteria carenati verticali tipo basso, composti da filtro rigenerabile, batteria in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità, mobile in lamiera verniciata e mensole. Grandezze (W: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12): - oltre 2100 fino a 2900 W	cad
1M.10.010.0020.d	Ventilconvettori a 1 batteria carenati verticali tipo basso, composti da filtro rigenerabile, batteria in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità, mobile in lamiera verniciata e mensole. Grandezze (W: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12): - oltre 2900 fino a 3500 W	cad
1M.10.010.0020.g	Ventilconvettori a 1 batteria carenati verticali tipo basso, composti da filtro rigenerabile, batteria in rame-alluminio, bacinella condensa, ventilatore centrifugo, comando a 3 velocità, mobile in lamiera verniciata e mensole. Grandezze (W: potenza di raffrescamento sensibile con aria °C 26 UR 50% e acqua °C da 7 a 12): - oltre 5000 fino a 5800 W	cad
1M.10.130.0020.a	Derivazioni per ventilconvettori a partire da collettori di distribuzione o da rete principale di distribuzione fino alle intercettazioni del ventilconvettore, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Inclusioni: - tubazioni di alimentazione e scarico condensa in materiale metallico o plastico; - guaina isolante per tubazioni d'alimentazione; - valvole d'intercettazione nel ventilconvettore o in prossimità.	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	Esclusioni: ventilconvettore, regolazione automatica, allacciamenti a valle delle valvole a sfera e assistenza muraria. Tipi di allacciamenti: - per ogni derivazione con impianto a 2 tubi	
1M.11.010.0010.d	Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - sospeso, completo di telaio metallico da incasso, mensole, raccordo di scarico e guarnizioni	cad
1M.11.010.0030.d	Sistemi d'erogazione per vaso igienico: - flussometro antivandalo ad installazione ad incasso, a chiusura automatica temporizzata, con ciclo di 6 secondi circa, con dispositivo antisifonico e rubinetto d'arresto incorporati. Parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente. Doppio comando con possibilità di regolare il volume d'acqua da 2,5 a 9 litri per ogni azionamento. Il flussometro è in classe acustica II in conformità alla norma europea EN 12541. Sistema antibloccaggio con il quale il risciaquo avviene solo al rilascio del pulsante. Placca di comando con fissaggio antivandalo con finitura cromo satinata o lucidata. Fornito con cassetta per l'incasso.	cad
1M.11.010.0040.a	Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso normale in poliestere con coperchio	cad
1M.11.020.0010.c	Lavabi normali in vetrochina colore bianco: - a parete da 70 x 55 cm circa, completo di mensole	cad
1M.11.020.0040.c	Gruppi d'erogazione per lavabo: - a bordo lavabo con comando temporizzato da 1/2", composto da: rubinetto miscelatore monocomando a pulsante a chiusura automatica temporizzata a bocca fissa con rompigitto, 2 tubi cromati d'allacciamento con rosetta, guarnizioni	cad
1M.11.020.0050.a	Gruppi di scarico per lavabo: - a saltarello da 1"1/4, composto da: sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni	cad
1M.11.080.0005.b	Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: - monoblocco sospeso in ceramica bianca con catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta e completo di: telaio metallico da incasso, mensole, viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni, comando a distanza.	cad
1M.11.080.0010.c	Accessori per vaso-beidet per disabili: - comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150 cm, completo di fissaggi.	cad
1M.11.080.0010.d	Accessori per vaso-beidet per disabili: - copriwater ergonomico universale in resina termoidurente colore bianco, apertura anteriore per riprendere la forma del sanitario, cerniere inox, completo di coperchio.	cad
1M.11.080.0010.e	Accessori per vaso-beidet per disabili: - doccetta con flessibile e ganico a muro	cad
1M.11.080.0020.a	Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore monocomando a leva	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - fisso	
1M.11.080.0040.a	Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio.	cad
1M.11.200.0010.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad
1M.11.200.0010.b	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzo. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	cad
1M.12.020.0020.c	Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-raccordo e sella di supporto; rubinetto idrante; cassetta con portello in alluminio e vetro safe-crash: - con cassetta da incasso verniciata di grigio e manichetta standard colore bianco da 30 m	cad
1M.12.020.0020.d	Idranti antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, composti da: lancia in rame con valvola; manichetta UNI 9487 approvata dal Ministero degli Interni con raccordi, manicotti copri-raccordo e sella di supporto; rubinetto idrante; cassetta con portello in alluminio e vetro safe-crash: - aumento di prezzo per idrante antincendio a muro DN 45 UNI EN 671/2, con cassetta sporgente anti-infortuni verniciata di rosso	cad
1M.13.010.0010.d	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32	cad
1M.13.010.0010.e	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.13.010.0010.f	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50	cad
1M.13.010.0020.a	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN40 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15	cad
1M.13.010.0020.b	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN40 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20	cad
1M.13.010.0020.c	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN40 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25	cad
1M.13.010.0020.d	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN40 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32	cad
1M.13.010.0020.e	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN40 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	cad
1M.13.010.0020.f	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN40 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50	cad
1M.13.010.0020.g	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN40 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad
1M.13.010.0020.h	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN40 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN80	cad
1M.13.020.0020.b	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad
1M.13.020.0020.d	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.13.020.0020.e	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	cad
1M.13.020.0020.f	Valvole a farfalla in ghisa tipo wafer LUG - PN16. Corpo in ghisa sferoidale. Stelo in acciaio inox, farfalla in ghisa sferoidale con rivestimento in Rilsan, leva in alluminio. Guarnizioni in EPDM. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150	cad
1M.13.050.0010.f	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN50	cad
1M.13.050.0010.g	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	cad
1M.13.050.0010.h	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN80	cad
1M.13.050.0010.i	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN100	cad
1M.13.050.0100.l	Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40 Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN125	cad
1M.13.050.0100.m	Valvole di ritegno in acciaio a disco tipo wafer - PN10/40 Corpo in acciaio galvanizzato, sedi di tenuta in acciaio inox, disco in acciaio inox, molla in acciaio inox. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN150	cad
1M.13.100.0010.c	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25	cad
1M.13.100.0010.d	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN32	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.14.010.0010.a	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN15 x 2,3 mm	m
1M.14.010.0010.b	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN20 x 2,3 mm	m
1M.14.010.0010.c	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,9 mm	m
1M.14.010.0010.d	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN32 x 2,9 mm	m
1M.14.010.0010.e	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN40 x 2,9 mm	m
1M.14.010.0010.f	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN50 x 3,2 mm	m
1M.14.010.0010.g	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN65 x 3,2 mm	m
1M.14.010.0010.h	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN80 x 3,6 mm	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.14.010.0010.i	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 10255 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN100 x 4,0 mm	m
1M.14.010.0020.i	Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN150 x 4,5 mm	m
1M.14.050.0050.e	Tubazioni in pead per acqua potabile PE 100 UNI EN 12201 PN 16 - SDR 11, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De75 x 6,8 mm	m
1M.16.030.0010.a	Coibentazione per canali con materassino in lana di vetro densità minima 20 kg/m ³ su carta alluminio e rete metallica zincata. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori materassino: - sp. 25 mm	m ²
1M.16.030.0010.c	Coibentazione per canali con materassino in lana di vetro densità minima 20 kg/m ³ su carta alluminio e rete metallica zincata. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori materassino: - sp. 40 mm	m ²
1M.16.030.0040.a	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per canali. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali, sigillatura giunti a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture, spessore lamierino: - lamierino in alluminio, sp. 0,6 mm	m ²
1M.16.040.0020.a	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 22 mm - DN15	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.16.040.0020.b	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 28 mm - DN20</p>	m
1M.16.040.0020.c	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 35 mm - DN25</p>	m
1M.16.040.0020.d	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 42 mm - DN32</p>	m
1M.16.040.0020.e	<p>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm.</p> <p>I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.</p> <p>I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi.</p> <p>Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo</p>	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	[diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 48 mm - DN40	
1M.16.040.0020.f	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 60 mm - DN50	m
1M.16.040.0020.g	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 76 mm - DN65	m
1M.16.080.0010.b	Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m ³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 30 mm	m ²
1M.16.080.0010.c	Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m ³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 40 mm	m ²
1M.16.080.0010.d	Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m ³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 50 mm	
1M.16.080.0010.e	Coibentazione per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m ³ in coppelle legate con filo zincato I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 60 mm	m ²
1M.16.080.0020.c	Coibentazione e barriera vapore per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m ³ in coppelle legate con filo zincato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 40 mm	m ²
1M.16.080.0020.d	Coibentazione e barriera vapore per tubazioni con lana di vetro densità minima 60 kg/m ³ in coppelle legate con filo zincato. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna coppella. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte); adesivi e accessori vari di montaggio; sfridi. Spessori: - sp. 50 mm	m ²
1M.16.090.0010.c	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture: - lamierino in alluminio 7/10	m ²
1M.16.100.0010.a	Scatole in alluminio smontabili con cerniere, coibentate con lo stesso materiale della tubazione relativa. I prezzi unitari per tutti i coibenti, si intendono includenti la quota parte relativa a: sigillatura giunte per barriera vapore, adesivi, accessori vari di montaggio e sfridi. Scatole per: - valvole fino a DN100	cad
1M.16.100.0010.b	Scatole in alluminio smontabili con cerniere, coibentate con lo stesso materiale della tubazione relativa. I prezzi unitari per tutti i coibenti, si intendono includenti la quota parte relativa a: sigillatura giunte per barriera vapore, adesivi, accessori vari di montaggio e sfridi. Scatole per: - valvole oltre DN100 fino a DN200	cad
1M.16.100.0010.d	Scatole in alluminio smontabili con cerniere, coibentate con lo stesso materiale della tubazione relativa. I prezzi unitari per tutti i coibenti, si intendono includenti la quota parte relativa a: sigillatura giunte per barriera vapore, adesivi, accessori vari di montaggio e sfridi. Scatole per: - pompe	cad
1M.16.120.0010.a	Materassino per il rivestimento di canalizzazioni di servizio per tubi e cavi in modo da conferirne una resistenza al fuoco EI 120, costituito da: - rivestimento esterno in tessuto in fibra di vetro alluminizzato; - feltro in fibra ceramica ecologica densità 128 kg/m ³ additivata con silicato di	m ²

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>calcio idrato; - barriera in classe "0" incombustibile con funzione dissipatrice del calore; - feltro in fibra ceramica ecologica densità 128 kg/m³ additivata con silicato di calcio idrato; - rivestimento interno in tessuto in fibra di vetro alluminizzato; - assemblato e cucito mediante filo in acciaio rivestito in kevlar. Conforma alle norme UNI EN 1366-3 - UNI EN 1366-5 - UNI EN 13501-1. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, accessori vari di montaggio e sfridi. Peso - spessore:- 3,60 kg/m² - 30 mm</p>	
1M.17.010.0010.b	<p>Valvole per terminali con servocomando on-off o modulante 24 V o 220 V, micro-interruttore e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - a 2 vie - DN20</p>	cad
1M.17.030.0010.g	<p>Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN65</p>	cad
1M.17.030.0010.h	<p>Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN80</p>	cad
1M.17.030.0010.i	<p>Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN100</p>	cad
1M.17.030.0010.j	<p>Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN100</p>	cad
1M.17.030.0010.k	<p>Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN150</p>	cad
1M.17.050.0020.c	<p>Servocomandi per serrande con ritorno a molla con indicatore di posizione e comando manuale, completi di leverismi: - tipo modulante per serrande fino a 1 m²</p>	cad
1M.17.060.0010.i	<p>Strumentazione per temperatura: - termostato da tubazione on-off con guaina</p>	cad
1M.17.060.0010.m	<p>Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da esterno</p>	cad
1M.17.060.0010.n	<p>Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da ambiente</p>	cad
1M.17.060.0010.o	<p>Strumentazione per temperatura: - sonda temperatura da tubazione con pozzetto</p>	cad

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

1M.17.060.0030.a	Strumentazione per pressione e flusso - pressostato da tubazione	cad
1M.17.070.0020.a	Regolatori con supervisione: - per ventilconvettore a 2 batterie con sonda temperatura da ricircolo	cad
1M.17.070.0020.d	Regolatori con supervisione: - multiregolatore digitale a microprocessore per regolazione sia indipendente sia da sistema di supervisione via cavo bus e/o via telefono, completo di quadro elettro-strumentale, compresi software, messa in servizio, collaudo, documentazione e istruzione in campo del personale di manutenzione. Il prezzo unitario è riferito al singolo punto di regolazione, intendendo il punto di regolazione relativo al sistema costituito da: un ingresso analogico e uno digitale, un'uscita analogica e una digitale.	punt o reg.
1M.17.080.0010.a	Unità centrale di supervisione, completa di quadro elettro-strumentale, compresi software, messa in servizio, collaudo, documentazione e istruzione in campo del personale di manutenzione inclusi software e quadro elettro-strumentale, nonchè (per tutto il sistema) start up, manuali d'uso e manutenzione, addestramento del personale, ecc. Il prezzo unitario è riferito al singolo punto di regolazione, intendendo il punto di regolazione relativo al sistema costituito da: un ingresso analogico e uno digitale, un'uscita analogica e una digitale; n° punti: - fino a 500 punti di regolazione	punt o reg.
A75048a	Intonaco per interni a base di vermiculite, leganti speciali ed additivi chimici non contenente fibre, per la protezione al fuoco REI 120, applicato a spruzzo in una mano, con esclusione della eventuale rasatura: su struttura in acciaio, spessore 20 mm	mq
B15139a	Isolamento acustico in rotolo composto da fibre e granuli di gomma SBR con 95% di materiale riciclato ancorati a caldo ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo da 90 g/mq, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), di dimensioni 500 x 104 cm, di cui 4 cm di cimosa per la sovrapposizione dei rotoli in fase di posa, posati a secco, rigidità dinamica (s') di 50 ÷ 33 MN/mc, attenuazione del livello di rumore da calpestio (deltaLw) certificato 32 ÷ 36 dB (UNI EN ISO 10140), reazione al fuoco classe F (2000/147/CE), esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante: spessore 5 mm	mq
B45029e	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: effetto cemento, con superficie antiscivolo (R10 A): 30 x 60 cm, naturale o bocciardato, spessore 10 mm	mq
B45103b	Pavimento di linoleum, composto da lino ossidato e polimerizzato, polvere di legno, pigmenti inalterabili e resine naturali calandrati su supporto di tela juta, superficie protetta con adeguato trattamento; per ambienti a traffico intenso secondo norma UNI EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco Euroclasse Cfl-s1, posto in opera mediante incollaggio con adesivi idonei previa preparazione del massetto di	mq

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e la pulitura: in teli, per i seguenti spessori: 2,5 mm	
B45192c	Rivestimento di gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: effetto cemento, spessore 10 mm: dimensioni 30 x 60 cm, naturale o bocciardato	mq
B45235b	Zoccolino di gres porcellanato colorato in massa, superficie naturale o bocciardata, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: effetto cemento, 7 x 60 cm, spessore 10 mm	m
C15019f	Profilati normali in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, ponteggi, opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: griglie a pavimento	kg
C15040c	Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36 \text{ dB}$: finestra a 2 ante, a battente	mq
C15040e	Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: prestazione termica del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36 \text{ dB}$: portafinestra 2 ante, a battente	mq
C15044c	Serramento scorrevole realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: prestazione termica	mq

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	del serramento: trasmittanza termica $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36 \text{ dB}$: portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	
C25039d	Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento porta singola scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura: per parete interna divisoria in cartongesso spessore $100 \div 125 \text{ mm}$ con sede interna $58 \div 83 \text{ mm}$: luce $900 \times 2.000 \div 2.100 \text{ mm}$	cad
MA.00.060.0000	Operaio impiantista livello B1	ora
MA.00.060.0010	Operaio impiantista livello C2	ora
MA.00.060.0025	Operaio impiantista livello C2	ora
MC.13.150.0050.a	Membrana bituminosa elastomerica (BPE) armata con tessuto non tessuto poliestere rinforzato, marcata CE, rispondente alla norma tecnica europea EN 13707 con destinazioni d'uso idonee all'applicazione specifica in copertura come sottostrato o strato a finire se ardesiata, munita di dichiarazione di prestazione DoP. Norma di riferimento / Caratteristiche UNI EN 1109 -flessibilità a freddo $\leq -20^\circ\text{C}$ EN 1110 - stabilità di forma a caldo $\geq 100^\circ\text{C}$ UNI EN 12311-1 - resistenza a trazione a rottura L/T 850/650 N/50 mm (-20%) UNI EN 12317-1 - Resistenza alla trazione delle giunzioni L/T 750/550 N/50 mm (-20%) Negli spessori e tipi: - spessore 4 mm	m ²
MC.13.150.0050.b	Membrana bituminosa elastomerica (BPE) armata con tessuto non tessuto poliestere rinforzato, marcata CE, rispondente alla norma tecnica europea EN 13707 con destinazioni d'uso idonee all'applicazione specifica in copertura come sottostrato o strato a finire se ardesiata, munita di dichiarazione di prestazione DoP. Norma di riferimento / Caratteristiche UNI EN 1109 -flessibilità a freddo $\leq -20^\circ\text{C}$ EN 1110 - stabilità di forma a caldo $\geq 100^\circ\text{C}$ UNI EN 12311-1 - resistenza a trazione a rottura L/T 850/650 N/50 mm (-20%) UNI EN 12317-1 - Resistenza alla trazione delle giunzioni L/T 750/550 N/50 mm (-20%) Negli spessori e tipi: - spessore 4 mm autoprotetta con scaglie di ardesia	m ²
NP.01.01	Rimozione sgombero degli arredi: tavoli	cada uno
NP.01.02	Rimozione sgombero degli arredi: sedie	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.03.01	Struttura prefabbricata pilastri, travi e solaio	corp o
NP.04.01	Realizzazione inghisaggi dei pilastri prefabbricati	cada uno
NP.04.02	Realizzazione forometrie in struttura di cemento armato per ancoraggio	cada uno
NP.05.01	Controparete interna con lastre di gesso rivestito tipo 3.1.1.1 e tipo 3.1.1.2	m ²
NP.05.02	Controparete interna con lastre di gesso rivestito tipo 3.1.1.3 e 3.1.1.9	m ²
NP.05.03	Parete interna in cartongesso acustica Rw 67dB con doppia orditura Tipo 3.1.1.6	m ²
NP.05.04	Parete interna in cartongesso acustica Rw 67dB con doppia orditura EI 60 Tipo 3.1.1.7, 3.1.1.8, 3..1.1.13	m ²
NP.05.05	Parete interna in cartongesso acustica Rw 67dB con doppia orditura EI 120 Tipo 3.1.1.10	m ²
NP.05.06	Controparete di muratura esterna con doppia lastra di cartongesso e lana di vetro 100 mm Tipo 2.1.1.1 e 2.1.1.2	m ²
NP.05.07	Sovrapprezzo per utilizzo di lastra in cartongesso rivestito resistente all'umidità	m ²
NP.05.08	Sovrapprezzo per utilizzo di lastra in fibrocemento colorata	m ²
NP.07.01	Controsoffitto adesivo	m ²
NP.08.02	Giunto a pavimento (dettaglio 01)	m
NP.08.03	Giunto a pavimento EI60 (dettaglio 02)	m
NP.08.04	Giunto a pavimento EI120 (dettaglio 02)	m

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.08.05	Giunto a pavimento EI60 soluzione d'angolo (dettaglio 03)	m
NP.08.06	Giunto a pavimento EI120 soluzione d'angolo (dettaglio 03)	m
NP.08.07	Giunto a pavimento EI60 soluzione perimetrale (dettaglio 04)	m
NP.08.08	Giunto a pavimento EI120 soluzione perimetrale (dettaglio 04)	m
NP.08.09	Giunto su parete/controparete in cartongesso (dettaglio 05)	m
NP.08.10	Giunto a T su parete/controparete in cartongesso (dettaglio 06)	m
NP.08.11	Giunto a T su muratura con o senza controparete (dettaglio 07)	m
NP.08.12	Giunto d'angolo su parete/controparete in cartongesso (dettaglio 08)	m
NP.14.1	Zerbino tecnico	cad
NP.21.01	<p>Banco a parete MECC, da mm 3000x900x900/2120h composto da:</p> <p>2 Piantana MECC - LATERALE - mm 150x25x2120h</p> <p>2 Piantana MECC - INTERMEDIA - mm 150x50x2120h</p> <p>2 Modulo tecnico MECC monofronte - 1 livello pannelli - mm 150x1200</p> <p>1 Modulo tecnico MECC monofronte - 2 livelli pannelli - mm 150x600</p> <p>1 Coppia spalle LATERALI C-FRAME EN13150 - mm 715x860h</p> <p>1 Spalla INTERMEDIA C-FRAME EN13150 - mm 40x715x860h</p> <p>1 Carter (coppia) - C-FRAME - MECC - mm 860h</p> <p>1 Telaio C-FRAME EN13150 - banco mm 860hx1200</p> <p>1 Telaio C-FRAME EN13150 - banco con VASCA mm 860hx1800</p> <p>2 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1200x750</p> <p>1 Piano lavello POLIPROPILENE mm 40sp - vasca mm 400x500x320h - mm 600x750</p> <p>1 Pannello MECC per miscelatore e rubinetti laterali - fino a 4 utenze</p> <p>1 Rubinetto acqua fredda - per pannello MECC - comando a leva - mm 250</p> <p>1 Scolavetreria (pannello MECC) INOX - mm 600x300h - 25 pioli</p> <p>2 Pannello elettrico MECC - 2 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A</p> <p>2 Pannello MECC con foratura per contenitore 3 moduli e passaspina Ø mm 80</p> <p>1 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 600 (utili mm 540x200)</p>	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>3 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 1200 (utili mm 1140x200)</p> <p>2 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote -</p> <p>1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1200x(500+20)x760h</p> <p>1 Mobiletto sottolavello in nobilitato ignifugo su ruote - ANTA a battente Destra e secchiello portarifiuti - mm 600x(500+20)x760h</p> <p>1 Allacciamenti interni compresi</p> <p>Sono compresi:</p> <p>Montaggio ed installazione del materiale non assemblato (arredi tecnici, cappe chimiche, ecc.) e collaudo da parte di personale specializzato autorizzato da AHSI (se ordinato).</p> <p>Realizzazione degli impianti interni agli arredi tecnici sino alle singole utenze previste sull'arredo.</p> <p>Allacciamento impianti elettrici ed idraulici ai punti di consegna predisposti dal Committente in prossimità degli arredi tecnici (limite di batteria).</p> <p>Disimballo e smaltimento degli imballi.</p>	
NP.21.02	<p>Banco centrale MECC, da mm 3000x1650x900/2120h composto da:</p> <p>2 Piantana MECC - LATERALE - mm 150x25x2120h</p> <p>2 Piantana MECC - INTERMEDIA - mm 150x50x2120h</p> <p>2 Modulo tecnico MECC bifronte - 1+1 livello pannelli - mm 150x1200</p> <p>1 Modulo tecnico MECC bifronte - 2+2 livelli pannelli - mm 150x600</p> <p>2 Coppia spalle LATERALI C-FRAME EN13150 - mm 715x860h</p> <p>2 Spalla INTERMEDIA C-FRAME EN13150 - mm 40x715x860h</p> <p>2 Carter (coppia) - C-FRAME - MECC - mm 860h</p> <p>2 Telaio C-FRAME EN13150 - banco mm 860hx1200</p> <p>2 Telaio C-FRAME EN13150 - banco con VASCA mm 860hx1800</p> <p>4 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1200x750</p> <p>2 Piano lavello POLIPROPILENE mm 40sp - vasca mm 400x500x320h - mm 600x750</p> <p>2 Pannello MECC per miscelatore e rubinetti laterali - fino a 4 utenze</p> <p>2 Rubinetto acqua fredda - per pannello MECC - comando a leva - mm 250</p> <p>2 Scolavetreria (pannello MECC) INOX - mm 600x300h - 25 pioli</p> <p>2 Pannello MECC per rubinetti e riduttori di pressione - fino a 5 utenze</p> <p>2 Riduttore di pressione 1,0/10,5 BAR - ottone cromato - Sganciabile - valvola di ritenzione - per gas con purezza fino a 6.0</p> <p>2 Etichetta identificativa gas di processo - ARIA</p> <p>4 Pannello elettrico MECC - 2 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A</p> <p>2 Pannello MECC con foratura per contenitore 3 moduli e passaspina Ø mm 80</p> <p>1 Portareagenti in acciaio verniciato - in asse - 600 (utili mm 540x450)</p> <p>3 Portareagenti in acciaio verniciato - in asse - 1200 (utili mm 1140x450)</p> <p>4 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote -</p> <p>1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1200x(500+20)x760h</p> <p>1 Mobiletto sottolavello in nobilitato ignifugo su ruote - ANTA a battente Destra e secchiello portarifiuti - mm 600x(500+20)x760h</p> <p>1 Mobiletto sottolavello in nobilitato ignifugo su ruote - ANTA a battente Sinistra e secchiello portarifiuti - mm 600x(500+20)x760h</p> <p>1 Allacciamenti interni compresi</p> <p>Sono compresi:</p> <p>Montaggio ed installazione del materiale non assemblato (arredi tecnici, cappe chimiche, ecc.) e collaudo da parte di personale specializzato autorizzato da AHSI (se ordinato).</p>	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Realizzazione degli impianti interni agli arredi tecnici sino alle singole utenze previste sull'arredo.</p> <p>Allacciamento impianti elettrici ed idraulici ai punti di consegna predisposti dal Committente in prossimità degli arredi tecnici (limite di batteria).</p> <p>Disimballo e smaltimento degli imballi.</p>	
NP.21.03	<p>1 Banco a parete MECC, da mm 1200x900x900/2120h, Costituito da:</p> <p>2 Piantana MECC - LATERALE - mm 150x25x2120h</p> <p>1 Modulo tecnico MECC monofronte - 1 livello pannelli - mm 150x1200</p> <p>1 Coppia spalle LATERALI C-FRAME EN13150 - mm 715x860h</p> <p>1 Carter (coppia) - C-FRAME - MECC - mm 860h</p> <p>1 Telaio C-FRAME EN13150 - banco mm 860hx1200</p> <p>1 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1200x750</p> <p>1 Pannello elettrico MECC - 4 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A</p> <p>1 Pannello MECC con foratura per contenitore 3 moduli e passaspina Ø mm 80</p> <p>1 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 1200 (utili mm 1140x200)</p> <p>1 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote -</p> <p>1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1200x(500+20)x760h</p> <p>1 Allacciamenti interni compresi</p> <p>Sono compresi:</p> <p>Montaggio ed installazione del materiale non assemblato (arredi tecnici, cappe chimiche, ecc.) e collaudo da parte di personale specializzato autorizzato da AHSI (se ordinato).</p> <p>Realizzazione degli impianti interni agli arredi tecnici sino alle singole utenze previste sull'arredo.</p> <p>Allacciamento impianti elettrici ed idraulici ai punti di consegna predisposti dal Committente in prossimità degli arredi tecnici (limite di batteria).</p> <p>Disimballo e smaltimento degli imballi.</p>	cada uno
NP.21.04	<p>Banco a parete MECC, da mm 6000x900x900/2120h</p> <p>Costituito da:</p> <p>2 Piantana MECC - LATERALE - mm 150x25x2120h</p> <p>3 Piantana MECC - INTERMEDIA - mm 150x50x2120h</p> <p>2 Modulo tecnico MECC monofronte - 1 livello pannelli - mm 150x1200</p> <p>2 Modulo tecnico MECC monofronte - 1 livello pannelli - mm 150x1800</p> <p>1 Coppia spalle LATERALI C-FRAME EN13150 - mm 715x860h</p> <p>3 Spalla INTERMEDIA C-FRAME EN13150 - mm 40x715x860h</p> <p>1 Carter (coppia) - C-FRAME - MECC - mm 860h</p> <p>2 Telaio C-FRAME EN13150 - banco mm 860hx1200</p> <p>2 Telaio C-FRAME EN13150 - banco mm 860hx1800</p> <p>2 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1200x750</p> <p>2 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1800x750</p> <p>4 Pannello elettrico MECC - 4 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A</p> <p>4 Pannello MECC con foratura per contenitore 3 moduli e passaspina Ø mm 80</p> <p>2 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 1200 (utili mm 1140x200)</p> <p>2 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 1800 (utili mm 1740x200)</p> <p>2 Cassettiera in nobilitato ignifugo su ruote - 4 cassette SOFTCLOSE con unica serratura - mm 600x(500+20)x760h</p> <p>4 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote -</p> <p>1 ripiano - ANTA a battente Destra - mm 600x(500+20)x760h</p> <p>2 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote -</p>	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1200x(500+20)x760h</p> <p>1 Allacciamenti interni compresi</p> <p>Sono compresi:</p> <p>Montaggio ed installazione del materiale non assemblato (arredi tecnici, cappe chimiche, ecc.) e collaudo da parte di personale specializzato autorizzato da AHSI (se ordinato).</p> <p>Realizzazione degli impianti interni agli arredi tecnici sino alle singole utenze previste sull'arredo.</p> <p>Allacciamento impianti elettrici ed idraulici ai punti di consegna predisposti dal Committente in prossimità degli arredi tecnici (limite di batteria).</p> <p>Disimballo e smaltimento degli imballi.</p>	
NP.21.05	<p>Banco a parete MECC, da mm 4200x900x900/2120h</p> <p>Costituito da:</p> <p>2 Piantana MECC - LATERALE - mm 150x25x2120h</p> <p>2 Piantana MECC - INTERMEDIA - mm 150x50x2120h</p> <p>2 Modulo tecnico MECC monofronte - 1 livello pannelli - mm 150x1200</p> <p>1 Modulo tecnico MECC monofronte - 1 livello pannelli - mm 150x1800</p> <p>1 Coppia spalle LATERALI C-FRAME EN13150 - mm 715x860h</p> <p>2 Spalla INTERMEDIA C-FRAME EN13150 - mm 40x715x860h</p> <p>1 Carter (coppia) - C-FRAME - MECC - mm 860h</p> <p>2 Telaio C-FRAME EN13150 - banco mm 860hx1200</p> <p>1 Telaio C-FRAME EN13150 - banco mm 860hx1800</p> <p>2 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1200x750</p> <p>1 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1800x750</p> <p>3 Pannello elettrico MECC - 4 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A</p> <p>2 Pannello MECC con foratura per contenitore 3 moduli e passaspina Ø mm 80</p> <p>1 Pannello MECC per rubinetti e riduttori di pressione - fino a 5 utenze</p> <p>1 Riduttore di pressione 1,0/10,5 BAR - ottone cromato - Sganciabile - valvola di ritenzione - per gas con purezza fino a 6.0</p> <p>1 Etichetta identificativa gas di processo - ARIA</p> <p>2 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 1200 (utili mm 1140x200)</p> <p>1 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 1800 (utili mm 1740x200)</p> <p>2 Cassettiera in nobilitato ignifugo su ruote - 4 cassette SOFTCLOSE con unica serratura - mm 600x(500+20)x760h</p> <p>3 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote -</p> <p>1 ripiano - ANTA a battente Destra - mm 600x(500+20)x760h</p> <p>1 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote -</p> <p>1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1200x(500+20)x760h</p> <p>1 Allacciamenti interni compresi</p> <p>Sono compresi:</p> <p>Montaggio ed installazione del materiale non assemblato (arredi tecnici, cappe chimiche, ecc.) e collaudo da parte di personale specializzato autorizzato da AHSI (se ordinato).</p> <p>Realizzazione degli impianti interni agli arredi tecnici sino alle singole utenze previste sull'arredo.</p> <p>Allacciamento impianti elettrici ed idraulici ai punti di consegna predisposti dal Committente in prossimità degli arredi tecnici (limite di batteria).</p> <p>Disimballo e smaltimento degli imballi.</p>	<p>cada uno</p>

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.21.06	<p>Cappa chimica - RX SMART - Bench Type, da mm 1200x910x2600h Certificazione secondo EN 14175-2:2004 Part 2 / 3 / 6 / 7 E ANSI/ASHRAE 110-2016 1 RX SMART 1.2BT CAV/VAV - Cappa Chimica Bench Type - Vetri di sicurezza laterali - mm 1200x910x900/2600h (utili mm 1100x670x1290h) 1 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - vaschetta PP a DESTRA mm 240/90/180h - mm 1100x750 1 Pannello RXC-300 - fino a 4 rubinetti su cruscotto 1 Rubinetto acqua fredda - comando remoto - erogatore mm 110 2 Riduttore di pressione 1,0/10,5 BAR - ottone cromato - da cruscotto - erogatore separato - per gas con purezza fino a 6.0 1 Etichetta identificativa gas di processo - AZOTO 1 Etichetta identificativa gas di processo - ARIA 1 Quadro elettrico RXC-I con ON-OFF aspiratore - sezionatore 25A 3P+N, fusibile e salvamotore 1 Pannello elettrico RXC - 4 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A 1 Pannello di controllo (VAV - EN 14175 P6) - aspirazione a velocità variabile - con INVERTER 2x250V/0,75KW 1 Dispositivo di allarme - saliscendi aperto oltre i mm 500h 1 Griglia in ACCIAIO INOX per RX SMART 1.2BT e RX FULL 1.5BT - 3+3 aste - mm 840x785h 1 Mobiletto in nobilitato ignifugo su ruote - 1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1100x(500+20)x630h 1 Allacciamenti interni compresi Impianto di aspirazione ESCLUSO Sono compresi: Montaggio ed installazione del materiale non assemblato (arredi tecnici, cappe chimiche, ecc.) e collaudo da parte di personale specializzato autorizzato da AHSI (se ordinato). Realizzazione degli impianti interni agli arredi tecnici sino alle singole utenze previste sull'arredo. Allacciamento impianti elettrici ed idraulici ai punti di consegna predisposti dal Committente in prossimità degli arredi tecnici (limite di batteria). Disimballo e smaltimento degli imballi.</p>	cada uno
NP.21.07	<p>Armadio Q CLASSIC, TYPE 90 cm 120L x 195H, porte a battente GRIGIO Composto da 3 ripiani in lamiera d'acciaio plastificati, 1 vasca di raccolta sul fondo (33L), 1 elemento in lamiera Perforata</p>	cada uno
NP.21.08	<p>Armadio per acidi e basi SL LINE da cm 120 x 60 x 197h con porte a battente (VANI SEPARATI AFFIANCATI) - colore grigio, RAL 7035 8 cassette estraibili completi di vaschetta in plastica</p>	cada uno
NP.21.09	<p>Armadio ALTO EN16121 in nobilitato ignifugo - 4 ripiani - 2 ANTE cieche a battente - mm 900x(480+20)x2030h</p>	cada uno
NP.21.10	<p>SCAFFALE metallico ad incastro, da mm 3000x400x2500h Costituito da: 2 Spalla LATERALE per scaffale in acciaio zincato - mm 400x250h 2 Spalla INTERMEDIA per scaffale in acciaio zincato - mm 400x250h 3 SET di 5 ripiani in acciaio zincato da mm 1000x400</p>	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.21.11	<p>Cappa chimica - RX SMART - Bench Type, da mm 1200x910x2600h Certificazione secondo EN 14175-2:2004 Part 2 / 3 / 6 / 7 E ANSI ASHRAE 110-2016 1 RX SMART 1.2BT CAV/VAV - Cappa Chimica Bench Type - Vetri di sicurezza laterali - mm 1200x910x900/2600h (utili mm 1100x670x1290h) 1 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - vaschetta PP a DESTRA mm 240/90/180h - mm 1100x750 1 Pannello RXC-300 - fino a 4 rubinetti su cruscotto 1 Rubinetto acqua fredda - comando remoto - erogatore mm 110 1 Quadro elettrico RXC-I con ON-OFF aspiratore - sezionatore 25A 3P+N, fusibile e salvamotore - 2 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A 1 Pannello di controllo (VAV - EN 14175 P6) - aspirazione a velocità variabile - con INVERTER 2x250V/0,75KW 1 Dispositivo di allarme - saliscendi aperto oltre i mm 500h 1 Griglia in ACCIAIO INOX per RX SMART 1.2BT e RX FULL 1.5BT - 3+3 aste - mm 840x785h 1 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote - 1 ripiano - ANTA a battente Destra - mm 600x(500+20)x630h 1 Allacciamenti interni compresi Impianto di aspirazione ESCLUSO</p>	cada uno
NP.21.12	<p>Tavolo per bilancia - Piastra in marmo da mm 520x350x40sp - Piano in HPL FUNDERMAX - mm 900x750x880h</p>	cada uno
NP.21.13	<p>Tavolo a parete, da mm 900x750x880h Costituito da: 1 Postazione tavolo C-FRAME - EN13150 - mm 715p/860h - mm 900 1 Piano di lavoro HPL FUNDERMAX mm 20sp - mm 900x750</p>	cada uno
NP.21.14	<p>Poltroncina con sedile e schienale in poliuretano ignifugo COLORE NERO, schienale regolabile in altezza, girevole con elevazione a gas h 44/57 senza anello, base in polipropilene su ruote gommate</p>	cada uno
NP.21.15	<p>Banco a parete MECC, da mm 1800x900x900/2120h Costituito da: 2 Piantana MECC - LATERALE - mm 150x25x2120h 1 Piantana MECC - INTERMEDIA - mm 150x50x2120h 1 Modulo tecnico MECC monofronte - 1 livello pannelli - mm 150x1200 1 Modulo tecnico MECC monofronte - 2 livelli pannelli - mm 150x600 1 Coppia spalle LATERALI C-FRAME EN13150 - mm 715x860h 1 Carter (coppia) - C-FRAME - MECC - mm 860h 1 Telaio C-FRAME EN13150 - banco con VASCA mm 860hx1800 1 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1200x750 1 Piano lavello POLIPROPILENE mm 40sp - vasca mm 400x500x320h - mm 600x750 1 Pannello MECC per miscelatore e rubinetti laterali - fino a 4 utenze 1 Rubinetto acqua fredda - per pannello MECC - comando a leva - mm 250 1 Scolavetreria (pannello MECC) INOX - mm 600x300h - 25 pioli 1 Pannello MECC per rubinetti e riduttori di pressione - fino a 5 utenze 1 Rubinetto vuoto - per pannello MECC 2 Riduttore di pressione 1,0/10,5 BAR - ottone cromato - Sganciabile - valvola di ritenzione - per gas con purezza fino a 6.0 1 Etichetta identificativa gas di processo - AZOTO 1 Etichetta identificativa gas di processo - ARIA</p>	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	1 Pannello elettrico MECC - 4 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A 1 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 600 (utili mm 540x200) 2 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 1200 (utili mm 1140x200) 1 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote - 1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1200x(500+20)x760h 1 Mobiletto sottolavello in nobilitato ignifugo su ruote - ANTA a battente Sinistra e secchiello portarifiuti - mm 600x(500+20)x760h 1 Allacciamenti interni compresi	
NP.21.16	Banco a parete MECC, da mm 1800x900x900/2120h Costituito da: 2 Piantana MECC - LATERALE - mm 150x25x2120h 1 Piantana MECC - INTERMEDIA - mm 150x50x2120h 1 Modulo tecnico MECC monofronte - 1 livello pannelli - mm 150x1200 1 Modulo tecnico MECC monofronte - 2 livelli pannelli - mm 150x600 1 Coppia spalle LATERALI C-FRAME EN13150 - mm 715x860h 1 Carter (coppia) - C-FRAME - MECC - mm 860h 1 Telaio C-FRAME EN13150 - banco con VASCA mm 860hx1800 1 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1200x750 1 Piano lavello POLIPROPILENE mm 40sp - vasca mm 400x500x320h - mm 600x750 1 Pannello MECC per miscelatore e rubinetti laterali - fino a 4 utenze 1 Rubinetto acqua fredda - per pannello MECC - comando a leva - mm 250 1 Scolavetreria (pannello MECC) INOX - mm 600x300h - 25 pioli 1 Pannello MECC per rubinetti e riduttori di pressione - fino a 5 utenze 1 Rubinetto vuoto - per pannello MECC 2 Riduttore di pressione 1,0/10,5 BAR - ottone cromato - Sganciabile - valvola di ritenzione - per gas con purezza fino a 6.0 1 Etichetta identificativa gas di processo - AZOTO 1 Etichetta identificativa gas di processo - ARIA 1 Pannello elettrico MECC - 4 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A 1 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 600 (utili mm 540x200) 2 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 1200 (utili mm 1140x200) 1 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote - 1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1200x(500+20)x760h 1 Mobiletto sottolavello in nobilitato ignifugo su ruote - ANTA a battente Destra e secchiello portarifiuti - mm 600x(500+20)x760h 1 Allacciamenti interni compresi	cada uno
NP.21.17	Banco centrale MECC, da mm 1800x1650x900/2120h Costituito da: 2 Piantana MECC - LATERALE - mm 150x25x2120h 1 Piantana MECC - INTERMEDIA - mm 150x50x2120h 1 Modulo tecnico MECC bifronte - 1+1 livello pannelli - mm 150x1200 1 Modulo tecnico MECC bifronte - 2+2 livelli pannelli - mm 150x600 2 Coppia spalle LATERALI C-FRAME EN13150 - mm 715x860h 2 Carter (coppia) - C-FRAME - MECC - mm 860h 2 Telaio C-FRAME EN13150 - banco con VASCA mm 860hx1800 2 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1200x750 2 Piano lavello POLIPROPILENE mm 40sp - vasca mm 400x500x320h - mm 600x750	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>2 Pannello MECC per miscelatore e rubinetti laterali - fino a 4 utenze 2 Rubinetto acqua fredda - per pannello MECC - comando a leva - mm 250 2 Scolavetreria (pannello MECC) INOX - mm 600x300h - 25 pioli 2 Pannello MECC per rubinetti e riduttori di pressione - fino a 5 utenze 2 Rubinetto vuoto - per pannello MECC 4 Riduttore di pressione 1,0/10,5 BAR - ottone cromato - Sganciabile - valvola di ritenzione - per gas con purezza fino a 6.0 2 Etichetta identificativa gas di processo - AZOTO 2 Etichetta identificativa gas di processo - ARIA 2 Pannello elettrico MECC - 4 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A 1 Portareagenti in acciaio verniciato - in asse - 600 (utili mm 540x450) Portareagenti in acciaio verniciato - in asse - 1200 (utili mm 1140x450) 2 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote - 1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1200x(500+20)x760h 1 Mobiletto sottolavello in nobilitato ignifugo su ruote - ANTA a battente Destra e secchiello portarifiuti - mm 600x(500+20)x760h 1 Mobiletto sottolavello in nobilitato ignifugo su ruote - ANTA a battente Sinistra e secchiello portarifiuti - mm 600x(500+20)x760h 1 Allacciamenti interni compresi</p>	
NP.21.18	<p>Cappa chimica - RX SMART - Bench Type, da mm 1200x910x2600h Certificazione secondo EN 14175-2:2004 Part 2 / 3 / 6 / 7 E ANSI/ASHRAE 110-2016 1 RX SMART 1.2BT CAV/VAV - Cappa Chimica Bench Type - Vetri di sicurezza laterali - mm 1200x910x900/2600h (utili mm 1100x670x1290h) 1 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - vaschetta PP a DESTRA mm 240/90/180h - mm 1100x750 1 Pannello RXC-300 - fino a 4 rubinetti su cruscotto 1 Rubinetto acqua fredda - comando remoto - erogatore mm 110 1 Rubinetto vuoto - comando remoto - erogatore interno 1 Pannello RXC-400 - fino a 5 rubinetti su cruscotto 2 Riduttore di pressione 1,0/10,5 BAR - ottone cromato - da cruscotto - erogatore separato - per gas con purezza fino a 6.0 1 Etichetta identificativa gas di processo - AZOTO 1 Etichetta identificativa gas di processo - ARIA 1 Quadro elettrico RXC-I con ON-OFF aspiratore - sezionatore 25A 3P+N, fusibile e salvamotore - 2 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A 1 Pannello di controllo (VAV - EN 14175 P6) - aspirazione a velocità variabile - con INVERTER 2x250V/0,75KW 1 Dispositivo di allarme - saliscendi aperto oltre i mm 500h 1 Griglia in ACCIAIO INOX per RX SMART 1.2BT e RX FULL 1.5BT - 3+3 aste - mm 840x785h 1 Mobiletto in nobilitato ignifugo su ruote - 1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1100x(500+20)x630h 1 Allacciamenti interni compresi Impianto di aspirazione ESCLUSO</p>	cada uno
NP.21.19	<p>Cappa chimica - RX SMART - Bench Type, da mm 1800x910x2600h Certificazione secondo EN 14175-2:2004 Part 2 / 3 / 6 / 7 E ANSI/ASHRAE 110-2016 1 RX SMART 1.8BT CAV/VAV - Cappa Chimica Bench Type - Vetri di sicurezza laterali - mm 1800x910x900/2600h (utili mm 1700x670x1290h)</p>	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	1 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - vaschetta PP a DESTRA mm 240/90/180h - mm 1700x750 1 Pannello RXC-300 - fino a 4 rubinetti su cruscotto 1 Rubinetto acqua fredda - comando remoto - erogatore mm 110 2 Riduttore di pressione 1,0/10,5 BAR - ottone cromato - da cruscotto - erogatore separato - per gas con purezza fino a 6.0 1 Etichetta identificativa gas di processo - AZOTO 1 Etichetta identificativa gas di processo - ARIA 1 Quadro elettrico RXC-I con ON-OFF aspiratore - sezionatore 25A 3P+N, fusibile e salvamotore 1 Pannello elettrico RXC - 4 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A 1 Pannello di controllo (VAV - EN 14175 P6) - aspirazione a velocità variabile - con INVERTER 2x250V/0,75KW 1 Dispositivo di allarme - saliscendi aperto oltre i mm 500h 1 Griglia in ACCIAIO INOX per RX SMART 1.8BT e RX FULL 2.1BT - 3+3 aste - mm 1440x785h 1 Mobiletto in nobilitato ignifugo su ruote - 1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1100x(500+20)x630h 1 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote - 1 ripiano - ANTA a battente Destra - mm 600x(500+20)x630h 1 Allacciamenti interni compresi Impianto di aspirazione ESCLUSO	
NP.21.20	Armadio Q CLASSIC, TYPE 90 cm 90 x 61,5 x 195,5h, porte a battente GRIGIO composto da 3 ripiani in lamiera d'acciaio plastificati, 1 vasca di raccolta sul fondo (23L), 1 elemento in lamiera Perforata	cada uno
NP.21.21	Frigoriferi serie AF70 700litri BSC Basic 1 Centralina elettronica autoalimentata 1 Foro passante	cada uno
NP.21.22	Banco a parete MECC, da mm 3000x900x900/2120h Costituito da: 2 Piantana MECC - LATERALE - mm 150x25x2120h 2 Piantana MECC - INTERMEDIA - mm 150x50x2120h 2 Modulo tecnico MECC monofronte - 1 livello pannelli - mm 150x1200 1 Modulo tecnico MECC monofronte - 2 livelli pannelli - mm 150x600 1 Coppia spalle LATERALI C-FRAME EN13150 - mm 715x860h 1 Spalla INTERMEDIA C-FRAME EN13150 - mm 40x715x860h 1 Carter (coppia) - C-FRAME - MECC - mm 860h 1 Telaio C-FRAME EN13150 - banco mm 860hx1200 1 Telaio C-FRAME EN13150 - banco con VASCA mm 860hx1800 2 Piano di lavoro GRES smaltato mm 25/32sp - mm 1200x750 1 Piano lavello POLIPROPILENE mm 40sp - vasca mm 400x500x320h - mm 600x750 1 Pannello MECC per miscelatore e rubinetti laterali - fino a 4 utenze 1 Rubinetto acqua fredda - per pannello MECC - comando a leva - mm 250 1 Scolavetreria (pannello MECC) INOX - mm 600x300h - 25 pioli 2 Pannello MECC per rubinetti e riduttori di pressione - fino a 5 utenze 2 Rubinetto vuoto - per pannello MECC 4 Riduttore di pressione 1,0/10,5 BAR - ottone cromato - Sganciabile - valvola di ritenzione - per gas con purezza fino a 6.0	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	2 Etichetta identificativa gas di processo - AZOTO 2 Etichetta identificativa gas di processo - ARIA 2 Pannello elettrico MECC - 4 prese bivalenti (IP65) 250V/16A/2P+T e 1 magnetotermico 2P/16A 1 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 600 (utili mm 540x200) 3 Portareagenti in acciaio verniciato - a sbalzo - 1200 (utili mm 1140x200) 2 Mobiletto (certificato EN 16121) in nobilitato ignifugo su ruote - 1 ripiano - 2 ANTE a battente - mm 1200x(500+20)x760h 1 Mobiletto sottolavello in nobilitato ignifugo su ruote - ANTA a battente Sinistra e secchiello portarifiuti - mm 600x(500+20)x760h 1 Allacciamenti interni compresi	
NP.21.23	SCAFFALE metallico ad incastro, da mm 1800x500x2500h Costituito da: 2 Spalla LATERALE per scaffale in acciaio zincato - mm 500x2500h 1 Spalla INTERMEDIA per scaffale in acciaio zincato - mm 500x2500h 1 SET di 5 ripiani in acciaio zincato da mm 800x500 1 SET di 5 ripiani in acciaio zincato da mm 1000x500	cada uno
NP.21.24	Armadio per acidi e basi SL LINE da cm 120 x 60 x 197h con porte a battente (VANI SEPARATI AFFIANCATI) - colore grigio, RAL 7035 Completo di 8 cassette estraibili completi di vaschetta in plastica	cada uno
NP.21.25	Armadio Q CLASSIC, TYPE 90 cm 120L x 195H, porte a battente GRIGIO Completo di: KIT composto da 3 ripiani in lamiera d'acciaio plastificati, 1 vasca di raccolta sul fondo (33L), 1 elemento in lamiera Perforata	cada uno
NP.21.26	Seduta in Cembonit. Seduta realizzata con strittura metallica zincata e rifinita con lastre di fibrocemento tipo Cembonit, delle dimensioni di 45 x 40 cm, stuccata e rifinita in ogni particolare con la sola esclusione della rifinitura a smalto.	ml
NP.E.01	SUPERVISIONE KNX Fornitura e posa in opera di software di supervisore KNX per la gestione ed il monitoraggio degli impianti tecnologici elettrici e meccanici. - n.1 PS100BOX indirizzi di gruppo KNX illimitati - n.1 Upgrade per integrazione dispositivi BACNET - n.1 Upgrade per integrazione dispositivi MODBUS 300 registri - n.1 Upgrade per centrale (Notifier) e Antifurto: Aritech, AVS, Bentel, Bticino, Combivox, Comelit, El.mo, Elkron, Hesa; less, Paradox, Risco, Tecnoalarm) - n.1 Upgrade per una matrice audio Bose, Denon, Krmaer, Nuvo, Russound, Sonos, Sony, Tutondo, Vivaldi, Wirestream, Yamaha	a corpo
NP.E.02	START UP E PROGRAMMAZIONE IMPIANTO HBES Fornitura e posa in opera di progettazione applicativo con ETS5 per sistema Konnex comprensivo messa in servizio necessaria in campo, start up impianto e quant'altro necessario a dare il lavoro finito in opera. Programmazione pagine grafiche WEB-SERVER KNX, start up impianto, assistenza al personale di servizio che utilizza il programma e quant'altro necessario a dare il lavoro finito in opera.	a corpo

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.E.03	<p>IMPIANTO ANTINTRUSIONE</p> <p>Sistema antintrusione completo in opera per il controllo completo dell'edificio oggetto di intervento. La sicurezza è garantita grazie alla protezione volumetrica e perimetrale. La centrale di comando è integrabile con il sistema domotico KNX.</p> <p>Impianto costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.1 Centrale di controllo programmabile e gestibile da tastiera a display, alimentazione 230 V~ 50 Hz, 8 ingressi locali espandibili a 64 per mezzo dei moduli espansione, 1 uscita alimentazione 13,8 Vdc 1,5 A espandibile con alimentatore supplementare, 1 uscita relè allarme, 1 uscita relè in scambio 3 A 24 V~ espandibile con ulteriori 64 per mezzo di moduli di espansione, completa di contenitore metallico, installazione a parete. Tipo By-alarm - N.3 Tastiera retroilluminata a LED con display, alimentazione 12 Vdc, installazione a parete. Tipo By-alarm - N.1 Comunicatore GSM Dual Band Tipo By-alarm - N.1 Modulo sintesi vocale IT Tipo By-alarm - N.1 Gateway antintrusione Tipo By-alarm - N.1 Sirena da esterno Tipo By-alarm - N.29 Rivelatore antistrisc. parete Tipo By-alarm - N.8 Contatto magnet. metallo vista Tipo By-alarm - 500 m cavo 2x0,5+4x0,22 LSZH Eca 100m - 5300 m cavo 2x0,5+2x0,22 LSZH Eca 100m - N.1 aliment. supplementare 230V~ Tipo By-alarm - N.1 modulo espansione 8 ingressi Tipo By-alarm - N.1 scatola parete antistrappo Tipo By-alarm <p>Il tutto in opera fornito e verificato comprese derivazioni da incasso per i dispositivi in campo.</p>	n.
NP.E.04	<p>IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI 2 LOOP ESPANDIBILE TIPO NOTIFIER O EQUIVALENTE</p> <p>Impianto di Rivelazione incendio costituito da:</p> <p>-N.2 AM-82-TOP Telaio metallico per l'installazione fissa dei cavi a parete e rimozione semplificata della centrale. Completo di copertura rimovibile in plastica esteticamente compatibile con la centrale. Dimensioni: 61,2 mm(A) x 445,70 mm(L) x 111 mm(P).</p> <p>-N.1 AM-8200 Centrale 2 LOOP ADV+LCD Sistema indirizzabile a 2 loop con protocollo Advanced e CLIP con display 7" Touch a colori. Espandibile a 4 loop con scheda LIB-8200. Fino a 159 sensori per loop e fino a 380 moduli nei due loop (159 indirizzi fisici per loop + 64 sub-address). Possibilità di configurare ogni loop anche in modalità CLIP (99+99) compatibile con sensori e moduli con questo protocollo. 750mA per ogni loop. Espandibile in rete CanBus con la scheda AM82-2S2C. Alimentatore interno da 5,5 A. Dimensioni: 369,8 mm(A) x 445,70 mm(L) x 111 mm(P). Peso: 3 Kg circa (senza batterie).</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Temperatura operativa: -5°C ÷ 45°C (consigliata +5°C ÷ 35°C). Umidità: 5 ÷ 95% (senza condensa). Grado di protezione: IP 30. Certificata in conformità alla normativa EN 54-2 e EN 54-4. Batterie 2x12V 17Ah non incluse.</p> <p>-N.1 LIB-8200 Scheda LIB Ampliamento 2 LOOP ADV Scheda di ampliamento di ulteriori 2 Loop Advanced. Fino a 159 sensori per loop e fino a 380 moduli tra i due loop (159 indirizzi fisici per loop + 64 sub-address)</p> <p>-N.1 AM-8200-BB Black Box Espansione 2 LOOP ADV Blank Box Espansione della centrale AM-8200 da 6 ad 8 Loop Advanced. Senza display LCD. Installabile direttamente sotto la centrale. Dotato di alimentatore 5,5 A. Espansione da 6 ad 8 loop tramite scheda LIB-8200 aggiuntiva. Dimensioni: 369,8 mm(A) x 445,70 mm(L) x 111 mm(P). Peso: 2,5 Kg circa (senza batterie). Temperatura operativa: -5°C ÷ 45°C (consigliata +5°C ÷ 35°C). Umidità: 5 ÷ 95% (senza condensa). Grado di protezione: IP 30. Certificata in conformità alla normativa EN 54-2 e EN 54-4. Batterie 2x12V 17Ah non incluse.</p> <p>-N.4 BAT-02 BATTERIA 12V 17AH Accumulatore al pb da 12V 17-18Ah</p> <p>-N.1 AM82-2S2C INTERFACCIA RS232/485/CAN-BUS Scheda servizi per AM-8200. 2 porte seriali RS232/RS485 per Stampante e Terminali LCD di box e 2 porte CanBus per collegamento sulla rete CanBus tra le centrali. Optoisolamento tra i nodi della rete e distanza tra le centrali senza uso di AM-82-BST-C fino a 500 metri. Configurazione di rete senza altri componenti aggiuntivi: fino a 16 loop (massimo 8 centrali da 2 loop ciascuna). Con l'utilizzo di un Display di rete NET-82-LCD la rete può essere espansa fino a 128 loop.</p> <p>-N.1 LCD-8200 LCD 7" di ripetizione Touch-Colori x AM-8200 Terminale di ripetizione di box con display LCD 7" Touch a colori. Cabinet da parete. Alimentazione esterna 24V nominali</p> <p>-N.15 MCPSC-NT MCP ADDRESSABLE CLIP PROT. NOTIFIER Pulsante manuale indirizzato PROTOCOLLO CLIP da interno a membrana riarmabile di colore rosso. Completo di scatola di montaggio e chiave di test. Morsettieria plug-and-play che ne facilita il cablaggio. Provvisto di led rosso per la segnalazione locale di allarme e illuminazione della membrana. Indirizzamento a mezzo di selettori rotativi e provvisto di isolatore per protezione della linea di comunicazione. Certificazione EN54 parte 11 e 17</p> <p>-N.3 MCP-METAL CARTELLO IND. METAL PER PULSANTI 5Pcs Cartello indicatore di posizione per PULSANTI manuali Allarme in metallo confezione da 5 pezzi. Conforme a ISO 7010 e UNI 9795</p> <p>-N.15 PAN1-PLUS-ADV ADDR. OPTICAL ACOUSTIC EN54-3/23 Pannello ottico acustico indirizzato EN 54.3/23 Bianco opaco con FILM Rosso e scritta rossa.Funzionamento con protocollo CLIP e ADV</p> <p>-N.179 NFXI-OPT OPT DET ISOLATOR NOTIFIER Rivelatore ottico indirizzabile di colore bianco senza base. Costituito da una camera ottica sensibile alla diffusione della luce. Dotato di protocollo digitale</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>avanzato che garantisce maggiori possibilità di gestione. Capacità e flessibilità. Doppio led tricolore (rosso, verde e giallo) per visualizzazione a 360° programmabile lampeggiante o fisso. Indirizzamento a mezzo di selettori rotanti. Dotato di isolatore di corto circuito.</p> <p>Certificato CPR in accordo alla normativa EN 54 parte 7 e 17. Alimentazione 15-32Vcc. Temperatura di funzionamento da -30°C a +70°C. Umidità relativa sino a 93% senza condensa. Dimensioni: altezza 52mm e diametro di 102mm con base installata.</p> <p>-N.179 B501AP RIV ANALOG BASE Intel Sensor Bianco Base standard di colore bianco per rivelatori indirizzabili</p> <p>-N.18 SFT2000 PACK 10x ADATTATORE BASE CONTROSSOFFITTO Adattatore per montaggio base su controsoffitti. bianco per base B501 bianca. Vendita in confezione da 10 pezzi</p> <p>-N.118 INDIC-INC RIPETITORE OTT. DA INCASSO A SOFFITTO Ripetitore ottico d'allarme da incasso per per rivelatori, per controsoffitti. Tensione di funzionamento di 3,7Vcc. Assorbimento in allarme di 9 mA</p> <p>-N.13 INDICATOR RIPET ALLARMI Ottico Per Rivelatori fuoriporta Ripetitore ottico d'allarme per rivelatori. Tensione di funzionamento di 3.7Vcc. Assorbimento in allarme di 9.5 mA. Dimensioni: 70mm x 35mm x 23mm.</p> <p>-N.8 UTKFM05 FERMO ELETTROM 50 kg Con Pul. Sblocco Fermo elettromagnetico dotato di piastra di ancoraggio con regolazione angolare. Pulsante per sblocco manuale. Protetto contro le inversioni di polarità. Tensione di funzionamento 24Vcc. Forza di tenuta di 50 Kg.</p> <p>-N.8 M701E SINGLE OUTPUT MODULE - NOTIFIER Modulo di uscita utilizzabile con centrali analogiche indirizzate. L'uscita può essere controllata o con contatto in scambio libero da potenziale. Il modulo viene indirizzato per mezzo di selettori rotanti con numerazione da 01 a 159.</p> <p>-N.8 M200E-SMB ACCESS MODULI Box x Installaz a Parete Box per montaggio per moduli serie 700</p> <p>-N.1 DSE1-EN SIRENA CONV. LAMP. AUTOALI. DA EXT Sirena convenzionale autoalimentata per esterno con lampeggiante led, potenza acustica 102dB/1m e dotata di funzione di autodiagnostica. Di colore rosso. Alimentazione 15-33Vcc. Temperatura di unzionamento da -25°C a +55°C. Grado di protezione IP44. Necessita di batteria da 1,9Ah (BAT-04) da ordinare separatamente.</p> <p>-N.1 BAT-04 BATTERIA 12V 1.9AH Accumulatore al pb da 12V 1.9Ah</p> <p>-N.16 DNRE-HS RIVELATORE PER CONDOTTE - SERIE HS Sistema indirizzato di rivelazione per condotte DNRE campiona le correnti d'aria circolanti nelle condotte per rivelare l'eventuale presenza di particelle di fumo provenienti da un incendio. Il sistema soddisfa tutti i requisiti per la rilevazione</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>incendi con velocità del flusso d'aria da 0,5 m/s a 20 m/s.</p> <p>-N.16 DNRE-HS-COVER CONTENITORE PER INSTALLAZIONI ESTERNE Contenitore stagno per installazione all'esterno o in ambienti con presenza di condensa.</p> <p>-N.16 NFXI-OPT OPT DET ISOLATOR NOTIFIER Rivelatore ottico indirizzabile di colore bianco senza base. Costituito da una camera ottica sensibile alla diffusione della luce. Dotato di protocollo digitale avanzato che garantisce maggiori possibilità di gestione. Capacità e flessibilità. Doppio led tricolore (rosso, verde e giallo) per visualizzazione a 360° programmabile lampeggiante o fisso. Indirizzamento a mezzo di selettori rotanti. Dotato di isolatore di corto circuito. Certificato CPR in accordo alla normativa EN 54 parte 7 e 17. Alimentazione 15-32Vcc. Temperatura di funzionamento da -30°C a +70°C. Umidità relativa sino a 93% senza condensa. Dimensioni: altezza 52mm e diametro di 102mm con base installata.</p> <p>-N.16 ST2-HS TUBO CAMPIONAMENTO - MAX 0,6M Tubo di campionamento con lunghezza max di 0,6 Mt</p> <p>-N.1 DAL-COM-21 47713025 - Communicator IP/4G EN 54.21 47713003 - Communicator IP/3G EN 54.21 in contenitore in plastica e antenna. Permette una connessione supervisionata e la trasmissione di allarmi, guasti e segnalazioni tecniche ai Centri di Controllo. Doppie connessioni di comunicazione: primaria via TCP/IP e in backup via GPRS/3G. DAL-COM-21 può essere utilizzato sia come Communicator esterno oppure come convertitore IP nei sistemi di allarme antincendio già installati. Le notifiche di allarme tramite TCP/IP da DAL-COM-21 possono essere ricevute da stazioni di ricezione dotate di un ricevitore standard SIA DC09. DAL-COM-21 include una connessione seriale con protocollo MODBUS compatibile con le centrali serie AM. Inoltre è dotato di otto ingressi per il collegamento diretto di uscite relè, ad esempio da sistemi di allarme antincendio convenzionali, e di quattro uscite che possono essere gestite da remoto. Inoltre possono essere collegate direttamente fino a 4 telecamere IP. In funzione "cattura dialer", DAL-COM-21 in grado di simulare una linea telefonica analogica e ricevere allarmi da combinatori telefonici esistenti compatibili conformato SIA o Contact ID e convertire e inviare messaggi di allarme cifrati tramite protocollo TCP/IP al il centro (s) di ricezione allarmi. DAL-COM-21 è in grado di anche inviare SMS e/o e-mail fino a 10 account diversi e può essere programmato per inviare notifiche fino a 10 differenti Centri di ricezione. Ciascuno degli ingressi di allarme, così come per i controlli di errore interni del trasmettitore, ad esempio GPRS/3G, errori Ethernet, ecc., è programmabile in modo indipendente in abbinamento al ricevitore specifico, permettendo così agli installatori di poter fornire servizi separati per Allarmi Incendio, Segnalazioni di guasti dell'impianto, Allarmi tecnici. Disponibili a richiesta ulteriori servizi di sicurezza, come APP EagleEye con le immagini provenienti dalle telecamere collegate, gestione remota e allarmi direttamente su telefono cellulare, tablet e PC. Fornito completo di custodia in plastica e antenna con cavo d'antenna 0,5 m. L'unità può essere alimentata dal sistema di allarme esistente dato l'ampio campo di tensioni accettate: 10-30Vcc. Grado 4/ATS 6 e certificazione CPR EN 54.21:2006 - E-No: 6.390.263 - CPR: 2531 -CPR-232.1747</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>-N.5 HLSP50 ALIMENTATORE 24Vac 5A Alimentatore ausiliario switching 24Vcc-150W - 5A a microprocessore in box metallico. Batterie da 17Ah max. Dispone di 10 LED sul frontale e 7 LED interni per segnalazione guasti. protezione corto circuito con fusibili elettronici. controllo batteria manuale e automatico e relè di guasto generale</p> <p>-N.5 M710E MODULO 1 INGRESSO Modulo d'ingresso utilizzabile con centrali analogiche indirizzate. L'ingresso controllato sarà su linea sorvegliata. Il modulo viene indirizzato per mezzo di selettori rotanti con numerazione da 01 a 159.</p> <p>-N.10 BAT-02 BATTERIA 12V 17AH Accumulatore al pb da 12V 17-18Ah</p> <p>-N.2000 CRF2X1.50-EN50200 CAVO 2X1.5 TW E SCHERMATO EN50200 FRHRR2150 Cavo 2 conduttori 1,5mmq twistato e schermato di colore rosso. Twistatura: passo 10cm. circa Grado di Isolamento: 4 Schermo con filtro di drenaggio Halogen Free - LSZH EN50200 PH30 Matassa di 200m</p> <p>Il tutto in opera funzionante compresa programmazione e messa in funzione.</p>	
NP.E.05	<p>IMPIANTO COMPLETO EVAC EN54-16 EN 54.4 E DIFFUSIONE SONORA TIPO TUTONDO O EQUIVALENTE COMPRESA PROGRAMMAZIONE</p> <p>Impianto di diffusione sonora e di emergenza costituito da:</p> <p>-N.1 TU BSRAE2100489 regia audio precablata precollaudata, realizzata in armadio completo di amplificazione di riserva e gruppo di alimentazione supplementare in conformità alla EN54.16 EN54.4CENTRALE</p> <p>1 Unità compatta modulare completa di alimentazione, di controllo e visualizzazione per sistemi di evacuazione vocale. Configurazione, gestione e monitoraggio via rete lan, utilizzando il software dedicato Cometa. Disponibile anche App di controllo per la diffusione sonora. Certificato a norme EN54-16. Sistema di controllo disponibile in versione fino a 4 o fino a 8 zone. Unità completa di caricabatterie certificato EN54-4 e alloggiamento per 2 batterie (fino a 42 Ah). 1 Kit cavi di collegamento per apparecchiature Tutondo BS2100491 1 Scheda doppia linea, 8 linee-zone Certificato EN54-16. 4 Kit amplificatore 150W classe D, con trasformatore 100V, per compatti METCUBE. 1 Supporto da parete per Metcube</p> <p>-N.1 TU METMC1A Microfono su armadietto, per messaggi vocali generali di emergenza, alimentazione 24V dc. Certificato a norme EN54-16.</p> <p>-N.1 TU METMC8C Base microfonica da tavolo, a 8 zone. Messaggi vocali selezionabili per zona o generali di emergenza, selezione di messaggi preregistrati di emergenza, visualizzazione stato di sistema, alimentazione 24Vdc. Bus digitale</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>per la comunicazione con l'unità di controllo. Certificato EN54-16.</p> <p>-N.4 TU MET1CFLE Carico di fine linea, per il controllo della continuità dei conduttori, connessione a 2 fili. Certificato a norme EN54-16.</p> <p>-N.42 TU ECT4M10B Diffusore 1 via con trasformatore 100V, 10W, con fusibile termico, calotta e scatola derivazione, metallo.</p> <p>-N.10 TU EPT43L12 Diffusore da parete, rettangolare, certificato EN54-24, morsetti ceramici separati IN/OUT, fuse termico, 100V, 12-6-3 W, SPL 95dB max, 84dB 1W/1m, B bianco, N nero, MC metal cromo.</p> <p>-N.1 TU DOC DOC.BS2100491 Preparazione e fornitura di documentazione con relazione custom, specifica della centrale audio, manuali, istruzioni e certificati dei componenti. Consegna documento di start up.</p> <p>-N.1 BSSC2100491 Start up centrale audio in loco con: programmazione software apparecchiature e calibrazione carichi. Controllo impedenza e dispersione verso terra delle linee dei diffusori acustici. Inserimento di messaggi di allerta ed evacuazione, forniti o standard. Verifica funzionale delle varie apparecchiature. Istruzione in loco del personale preposto all'utilizzo e manutenzione. Lo start-up standard prevede, massimo 4 linee</p> <p>-N.1 TU A17LOM Estensione garanzia 24 mesi su prodotti Tutondo come da condizioni generali divendita ditta A.T.E.C. srl</p> <p>- 1000 m Cavo 2x1,5 FTE4OM1 - 700 m Cavo 3x(0,75) sch.</p> <p>-Compreso di tubazioni, scatole di derivazione e accessori per la corretta posa in opera -Attività tecnica programmazione centrale e allaccio alla centrale di rivelazione incendio e rivelazione gas. Il tutto in opera funzionante compresa programmazione e messa in funzione.</p>	
NP.E.06	<p>PUNTO PULSANTIERA 4 CANALI BUS KNX IN SCATOLA 3 FRUTTI INCASSO</p> <p>Le derivazioni si intendono formate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - parte tubazione flessibile pesante dalla scatola di dorsale fino alla scatola di derivazione Bus - conduttori tipo EIB 2x2x0,8 dal pulsante fino al dispositivo KNX - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - 1 copriforo - Q.P. Scatola di connessione IP40 in derivazione - scatola portafrutti 3 posti IP40 - placca tecnopolimero. - apparecchiatura prevista dotata di marchio IMQ - accessori e collegamenti - esclusa pulsantiera. <p>Il tutto in opera funzionante Caratteristica: Punto Pulsantiera Bus KNX</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.E.07	<p>PUNTO PULSANTIERA 4 CANALI BUS KNX IN SCATOLA 3 FRUTTI POSA A VISTA</p> <p>Le derivazioni si intendono formate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubazione rigida PVC pesante d20 dalla scatola di dorsale fino alla scatola di derivazione Bus - conduttori tipo EIB 2x2x0,8 dal pulsante fino al dispositivo KNX - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - 1 copriforo - Scatola di connessione IP40 in derivazione - scatola portafrutti 3 posti IP40 - apparecchiatura prevista dotata di marchio IMQ - accessori e collegamenti <p>Il tutto in opera funzionante</p> <p>Caratteristica: Punto Pulsantiera Bus KNX a vista</p>	corp o
NP.E.08	<p>PUNTO COMANDO LUCE A SENSORE BUS KNX INCASSO IPXXB</p> <p>Le derivazioni si intendono formate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - parte tubazione flessibile pesante dalla scatola di dorsale fino alla scatola di derivazione Bus - conduttori tipo EIB 2x2x0,8 dalla derivazione KNX al dispositivo - derivazione della dorsale con morsetti IMQ e scatola di derivazione a vista - Q.P. Scatola di connessione in derivazione - apparecchiatura prevista dotata di marchio IMQ - accessori e collegamenti - escluso sensore. <p>Il tutto in opera funzionante</p> <p>Caratteristica: Punto Sensore Bus KNX</p>	corp o
NP.E.09	<p>PUNTO COMANDO LUCE A SENSORE BUS KNX A VISTA IP44-55</p> <p>Le derivazioni si intendono formate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione rigida pesante dalla scatola di dorsale fino alla scatola di derivazione Bus - conduttori tipo EIB 2x2x0,8 dal pulsante fino al dispositivo KNX - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - Q.P. Scatola di connessione in derivazione - apparecchiatura prevista dotata di marchio IMQ - accessori e collegamenti <p>In opera fornito e funzionante</p>	corp o
NP.E.10	<p>PUNTO COLLEGAMENTO BUS TERMOREGOLAZIONE IP55</p> <p>Fornitura e posa in opera di punto collegamento segnale nel controsoffitto IP55 da 2P-4P CAVO BUS</p> <p>Punto collegamento segnale a vista IP55 4P</p> <p>Le derivazioni si intendono formate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione rigida pesante metallica dalla dorsale principale fino al punto di collegamento - conduttori tipo AWG22 2-4 CAVI mmq dal quadro automazione al dispositivo da connettere - derivazione della dorsale con morsetti IMQ 	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<ul style="list-style-type: none"> - apparecchiatura prevista dotata di marchio IMQ - accessori e collegamenti <p>Caratteristica: 2P - 4P mmq</p> <p>In opera funzionante e collaudabile.</p>	
NP.E.11	<p>IMPIANTO HBES HOME BUILDING AUTOMATION GEWISS O EQUIVALENTE</p> <p>Componenti di Sistema BUS con protocollo KNX per impianto domotico costituito da:</p> <p>Componenti di sistema installati nei quadri elettrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.3 Alimentatori elettronici 640 mA autoprotetti KNX TIPO GEWISS GW 90710 o Equivalente - n.2 Accoppiatori di Linea/Campo KNX TIPO GEWISS GW 90708 o Equivalente - n.1 Interfaccia USB KNX TIPO GEWISS GW 90706 B o Equivalente - n.1 Interfaccia IP KNX TIPO GEWISS GWA 9707 o Equivalente - n.12 Interfaccia KNX per contatori di energia TIPO GEWISS GW 90876 o Equivalente - n.1 Interfaccia Modbus / KNX - n.1 Interfaccia Bacnet / KNX <p>Gestione Illuminazione dispositivi in campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.36 sensore di presenza e luminosità KNX TIPO GEWISS GWA9531A o Equivalente - n.43 interfaccia a 4 canali programmabili KNX TIPO GEWISS GW90721 o Equivalente - n. 23 sensore di presenza da incasso a parete in scatola 503 KNX TIPO GEWISS GW10786 o Equivalente in base alla serie civile scelta dalla committenza <p>Gestione Illuminazione e avvolgibili dispositivi in quadro elettrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.21 Gateway KNX/DALI 64/16 IP TIPO GEWISS GW 90872 A o Equivalente - n.13 Attuatori 6/12 canali 8X KNX TIPO GEWISS GWA 9126 o Equivalente <p>- 3500 m CAVO KNX 2x2x0,8mm</p> <p>Fornitura e corretta posa in opera</p>	a corp o
NP.E.12	<p>PUNTO COLLEGAMENTO FM A VISTA IP55 4P+T DA 150 A 200 KW</p> <p>Le derivazioni si intendono formate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione rigida pesante pesante dalla scatola principale fino al punto di collegamento - conduttori FG16OM16 sezione pari min 185 mm² dal punto di derivazione linea - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - accessori e collegamenti <p>Il tutto in opera funzionante</p> <p>Caratteristica: 4P+T da 150 a 200 kW</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.E.13	<p>PUNTO COLLEGAMENTO FM A VISTA IP55 4P+T DA 23 A 50KW</p> <p>Le derivazioni si intendono formate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione rigida pesante pesante dalla scatola principale fino al punto di collegamento - conduttori FG16OM16 sezione pari min 16 mm² dal punto di derivazione linea - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - accessori e collegamenti <p>Il tutto in opera funzionante Caratteristica: 4P+T da 23 a 50 kW</p>	corp o
NP.E.14	<p>PUNTO COLLEGAMENTO FM A VISTA IP55 4P+T DA 50 A 70 KW</p> <p>Le derivazioni si intendono formate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione rigida pesante pesante dalla scatola principale fino al punto di collegamento - conduttori FG16OM16 sezione pari min 25 mm² dal punto di derivazione linea - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - accessori e collegamenti <p>Il tutto in opera funzionante Caratteristica: 4P+T da 50 a 70 kW</p>	corp o
NP.E.15	<p>PUNTO LUCE A PARETE DA INCASSO STD</p> <p>Punto Luce sottotraccia formato dalla q.p. di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - tubazione flessibile pesante dalla scatola principale fino al punto di collegamento - terna conduttori tipo FG17 sezione pari minima 1.5 mmq -q.p. scatola di derivazione; -q.b. accessori e collegamenti per la perfetta funzionalità. <p>Fornitura e posa in opera</p>	corp o
NP.E.16	<p>PUNTO LUCE DA CONTROSOFFITTO DA INCASSO</p> <p>Punto Luce sottotraccia formato dalla q.p. di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - tubazione flessibile pesante dalla scatola principale fino al punto di collegamento - cavo tipo FG17 sezione pari minima 1.5 mmq -q.p. scatola di derivazione; -q.b. accessori e collegamenti per la perfetta funzionalità. <p>Fornitura e posa in opera</p>	corp o
NP.E.17	<p>PUNTO LUCE DA INCASSO DIMMERABILE DALI</p> <p>Punto Luce sottotraccia formato dalla q.p. di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - tubazione flessibile pesante dalla scatola principale fino al punto di collegamento - terna conduttori tipo FG17 sezione pari minima 1.5 mmq - cavo- cavo FG16OM16 2X1.5 mmq schermato per dali - q.p. scatola di derivazione; <p>Fornitura e posa in opera</p>	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.E.18	<p>PUNTO LUCE D'EMERGENZA AD INCASSO</p> <p>Punto Luce sottotraccia formato dalla q.p. di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - tubazione flessibile pesante dalla scatola principale fino al punto di collegamento - terna conduttori tipo FG17 sezione pari minima 1.5 mmq - q.p. scatola di derivazione; <p>Fornitura e posa in opera</p>	corp o
NP.E.19	<p>PUNTO COMANDO MOTORIZZATO SOTTOTRACCIA SALISCENDI DOPPIO IN CHIUSURA</p> <p>Punto sottotraccia per comando tende</p> <p>Le derivazioni si intendono formate dalle q.p. di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - derivazione della dorsale tramite scatola di derivazione - tubazione flessibile pesante dalla scatola principale fino al punto di collegamento - conduttore tipo FG17 sezione minima. 1,5mmq - scatola sotto intonaco per apparecchiature a frutto (tipo 503) - supporto per 503 - copriforo necessari - pulsante doppio in chiusura - placca in tecnopolimero - accessori e collegamenti per la perfetta funzionalità <p>Fornitura e posa in opera funzionante</p>	corp o
NP.E.20	<p>TORRETTA A SCOMPARSA COPERCHIO CAVO 850 °C 20 MODULI SYSTEM 4TD+4UNP30+4BP</p> <ul style="list-style-type: none"> - q.p. tubazioni rigide PVC pesante d25 linea Fm x2 - q.p. tubazioni rigide PVC pesante d25 linea Dati x2 - Cassaforma in metallo per Torretta a scomparsa - Torretta in Tecnopolimero GW PLAST, halogen free secondo CEI EN 60754-2 - <p>Grado di protezione: IP52 tra bordo della torretta e pavimento -IP40 tra coperchio e interno torretta - Temperatura di installazione: Max +45°C; Min -5°C - Resistenza a carico puntuale: 500N - Resistenza a carico distribuito: 1000N - Resistenza al calore anormale al fuoco: Glow wire test 850°C - Compatibilità con serie civile: SYSTEM</p> <ul style="list-style-type: none"> - cavo RJ 45 CAT 6 fino al Rack dati di piano - 4 CONNETTORE RJ 45 CAT.6 UTP SY/WT - conduttore tipo FG17 di sezione pari alla dorsale 2.5 mmq - 4 PRESA 2P+T 16A BIV.ST.ITAL.CON SCH.SY/WT - 4 PRESA 2P+T 16A BIV.ST.ITALIANO/TED.SY/WT - copriforo necessari - accessori e collegamenti <p>il tutto fornito e messo in opera funzionanti</p> <p>Fornitura e posa in opera</p>	corp o
NP.E.21	<p>PUNTO LUCE DIMMERABILE DALI IP44-55 STANDARD A VISTA</p> <p>Punto luce IP44-IP55 derivato da dorsale a vista con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - q.b. tubazioni rigide PVC pesante d20 - scatola di derivazione IP55 10x10 - conduttori per derivazione da dorsale fino al corpo illuminante - conduttori per dali collegamento al p. luce piu' vicino 	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<ul style="list-style-type: none"> - morsetti per cablaggio 4 mmq - accessori e collegamenti il tutto fornito e messo in opera funzionante Fornitura e posa in opera	
NP.E.22	<p>INTERRUTTORE SCATOLATO MSXE1600 4P 1600A 50kA LSI Term. FBB</p> <p>IG interruttore Generale installato in Quadro Power Center Esistente.</p> <p>Caratteristiche come da documentazione tecnica allegata e completo di tutti gli accessori per la perfetta installazione e funzionalità.</p> <p>Interruttore:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MSXE1600 4P 1600A 50kA LSI Term. FB Tipo GWD9425 o equivalente - accessori e minuterie per la corretta installazione <p>il tutto fornito e posato in opera funzionante</p>	corp o
NP.E.23	<p>CORPO ILLUMINANTE DA INCASSO TONDO 25W ON/OFF CRI90 TIPO GEWISS ELIA DL GWF1510MA940 O EQUIVALENTE</p> <p>Corpo: in alluminio pressofuso Resistenza agli urti: IK06 Schermo: Policarbonato Classe d'isolamento II - 50.000h 1 lampada Led 25W 4000K compresa Diametro 228mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - accessori e collegamenti -Collegato al punto luce. -Fornitura e corretta posa in opera <p>Versione ELIA DL 25W</p>	n.
NP.E.24	<p>CORPO ILLUMINANTE DA INCASSO TONDO 25W DALI CRI>90 TIPO GEWISS ELIA AL GWF1411MH940 O EQUIVALENTE</p> <p>Corpo: in alluminio pressofuso Resistenza agli urti: IK06 Schermo: Policarbonato Classe d'isolamento II - 50.000h 1 lampada Led 25W 3000K compresa Diametro 172mm</p> <ul style="list-style-type: none"> - accessori e collegamenti -Collegato al punto luce. -Fornitura e corretta posa in opera <p>Versione ELIA DL 25W</p>	n.
NP.E.25	<p>C.I LED IP66 - 1600mm - DIFFUSORE OPALE - STAND ALONE - 4.000K CRI>90 TIPO SMART[3] PLUS GWS3322AP940 o EQUIVALENTE</p> <p>Apparecchio a LED con corpo IK08 in policarbonato autoestinguente di colore bianco. Schermo Policarbonato stabilizzato agli UV, gruppo ottico Integrato nello schermo. Alimentatore elettronico con comando ON/OFF con potenza del sistema di 46W, installazione a soffitto / sospensione / parete.</p> <p>Caratteristiche;</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<ul style="list-style-type: none"> - Indice di resa cromatica > 90 - Ottica: Opale diffondente - Temperatura del colore 4000 K - Flusso della sorgente non inferiore a 5600 lm - Grado di protezione IP66/69. <p>Riferimento: Gewiss SMART [3] PLUS - 1600 - DIFFUSORE OPALE - ON / OFF - PASSANTE - 4.000K CRI>90</p>	
NP.E.26	<p>SISTEMA LINEARE LED-DALI AD INCASSO L1425mm 4000k 43W CRI>90 TIPO PERFORMANCE IN LIGHTING O EQUIVALENTE</p> <p>Apparecchio LED da incasso per interni, composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo in profilo di alluminio estruso anodizzato (EV1) o verniciato a polvere, testate in alluminio pressofuso, verniciato a polvere - Diffusore a microprismi per una diffusione omogenea, un abbagliamento ridotto e un'alta uniformità - Indice di resa cromatica > 90 - Tolleranza cromatica (MacAdam) ≤ 3 SDCM - Inserti luminosi sostituibili - Punti di alimentazione selezionabili in modo flessibile - Completo dei necessari accessori per il montaggio ad incasso - Dimmerabile DALI - Potenza 43W, 5850lm, 4000K - Collegato al punto luce - Fornitura e corretta posa in opera 	n.
NP.E.27	<p>CORPO ILLUMINANTE LED DALI 4000k 59W 1265mm CRI>90 UGR<16 TIPO 3F FILIPPI BETA 235 O EQUIVALENTE</p> <p>Apparecchio a LED con corpo in acciaio stampato in un unico pezzo, verniciato a polvere epossipoliestere di colore bianco. Schermo in policarbonato fotoinciso internamente, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione. Alimentatore elettronico con comando DALI con potenza del sistema di 59W, installazione a soffitto / sospensione / parete.</p> <p>Caratteristiche;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indice di resa cromatica > 90 - UGR < 16 - Ottica: Illuminazione indiretta e diretta decorativa - Temperatura del colore 4000 K - Flusso della sorgente non inferiore a 5995 lm - Grado di protezione IP65. - Collegato al punto luce - Fornitura e corretta posa in opera <p>Riferimento: 3F Filippi 3F Filippi BETA 235 LED 751x50/940 DALI UGR L1265</p>	n.
NP.E.28	<p>CORPO ILLUMINANTE LED ON/OFF DA PARETE 4000k 59W 675mm CRI>90 TIPO 3F FILIPPI MIRA PAR LED DE O EQUIVALENTE</p> <p>Apparecchio a LED con corpo in acciaio verniciato di colore bianco con asolatura reticolare per emissione luminosa diretta elevata, film di schermatura in policarbonato opale sulla zona reticolare inferiore, schermo superiore acrilico opale. Alimentatore elettronico con comando ON-OFF con potenza del sistema di 56W installazione a parete.</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Caratteristiche;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indice di resa cromatica > 90 - Ottica: Illuminazione indiretta e diretta decorativa - Temperatura del colore 4000 K - Flusso della sorgente non inferiore a 6321 lm - Distribuzione diretta-indiretta asimmetrica. - Classe fotobiologica: RG0 - Collegato al punto luce - Fornitura e corretta posa in opera <p>Riferimento: 3F Filippi MIRA PAR LED DE 4x12W L675 CRI 90</p>	
NP.E.29	<p>SEGNAPASSO LED DALI DA INCASSO 4000k 8W CRI>90 TIPO TARGETTI ZEDGE LINE O EQUIVALENTE</p> <p>Apparecchio segnagradino LED 8W da incasso a parete con corpo e frame esterno dell'apparecchio realizzati in alluminio pressofuso anodizzato; frame verniciato a polvere. Schermo in polycarbonato. Elettronica - DALI - 220-240Vac - 257lm CRI 90 4000 K</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compresa scatola da incasso e accessori per la corretta installazione - Collegato al punto luce - Fornitura e corretta posa in opera <p>Riferimento: Targetti ZEDGE LINE 300 8W 4K FE DA CRI>90</p>	n.
NP.E.30	<p>C.I. DI EMERGENZA 0.8 W IP40 VIALED EVO SE TIPO LINERGY O EQUIVALENTE SE 1H VE03N10EBRC</p> <p>Corpo Illuminante LINERGY Vialled Evo: 0.8 W SE (solo emergenza) 1h Autonomia IP42 Led ad alta efficienza luminosa Installazione ad incasso nel soffitto Alimentazione: 230 Vac 50-60 Hz Conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22 Isolamento doppio o rinforzato</p> <p>il tutto in opera e funzionante</p>	corp o
NP.E.31	<p>C.I. DI EMERGENZA 0.8 W IP40 VIALED HIGH SPY SYSTEM SE TIPO LINERGY O EQUIVALENTE SE 1H VH03N10EBRC</p> <p>Corpo Illuminante LINERGY Vialled Evo: 0.8 W SE (solo emergenza) 1h Autonomia IP42 Led ad alta efficienza luminosa Installazione ad incasso nel soffitto Alimentazione: 230 Vac 50-60 Hz Conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22 Isolamento doppio o rinforzato</p> <p>il tutto in opera e funzionante</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.E.32	<p>C.I. DI EMERGENZA 0.8 W IP40 VIALED WALL SPY CENTER SE TIPO LINERGY O EQUIVALENTE SE/SA 2H VW03F20ABRC</p> <p>Corpo Illuminante LINERGY Viald wall: 0.8 W SE/SA 2h Autonomia 340lm IP42 Led ad alta efficienza luminosa Installazione ad incasso nel soffitto Alimentazione: 230 Vac 50-60 Hz Conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22 Isolamento doppio o rinforzato</p> <p>il tutto in opera e funzionante</p>	corp o
NP.E.33	<p>CENTRALE SPY MINI DIN 98 LAMP MAX DISPLAY CON BUS REPEATER 4 LINEE</p> <p>Centrale di Supervisione SPY SYSTEM MINI PLUS per impianti di illuminazione di sicurezza, munita di microprocessore in grado di eseguire automaticamente controlli centralizzati periodici per verificare lo stato di efficienza di un impianto di illuminazione di emergenza completo di BUS Repeater 4 Linee 128 app. La centrale sarà completa di BUS REPEATER 4 linee 128 App.</p> <p>Il tutto in opera e funzionante</p>	corp o
NP.E.34	<p>C.I. DI EMERG 1,7 W- 32 m LYRA EVO LED SA 1H LV32N10ABRC TIPO LINERGY O EQUIVALENT</p> <p>Corpo Illuminante LINERGY Lira Evo Led: 1.7 W SA (sempre accesa) 1h Autonomia IP40-289x261x34 Installazione a soffitto, a bandiera e a parete mediante accessori forniti di serie Installazione a singola o doppia faccia con kit di pittogrammi fornito di serie Compresi accessori per installazione ad incasso su controsoffitto o staffa per fissaggio a parete Intallazione su scatola 503 Alimentazione: 230 Vac 50-60 Hz Conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 1838 Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471 Collegato al punto luce corretta</p>	corp o
NP.E.35	<p>C.I. DI EMERGENZA 11 W IP65 CRISTAL WALL SPY SYSTEM LED SE TIPO LINERGY O EQUIVALENTE 1H CW11N10EGRC</p> <p>Corpo Illuminante LINERGY Cristal Led: 11 W SE (solo emergenza) 1h Autonomia IP65 - IK08 380x180x68 Led ad alta efficienza luminosa Installazione a parete, a bandiera, a plafone e ad incasso Alto flusso fino a 280 Lumen Installazione su superfici normalmente ininfiammabili Alimentazione: 230 Vac 50-60 Hz</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22</p> <p>Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471</p> <p>Isolamento doppio o rinforzato</p>	
NP.E.36	<p>C.I. DI EMERGENZA 24 W IP65 CRISTAL WALL LED SPY SYSTEM SE TIPO LINERGY O EQUIVALENTE 1H CW24N10EGRC</p> <p>Corpo Illuminante LINERGY Cristal Led: 24 W SE (solo emergenza) 1h Autonomia IP65 - IK08 380x180x68 Led ad alta efficienza luminosa Installazione a parete, a bandiera, a plafone e ad incasso Alto flusso fino a 1100 Lumen Installazione su superfici normalmente infiammabili Alimentazione: 230 Vac 50-60 Hz Conforme alle normative europee EN 60598-1, EN 60598-2-22 Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471 Isolamento doppio o rinforzato</p>	corp o
NP.E.37	<p>SEZIONAMENTO E RIALLACCIO LINEA DI MEDIA TENSIONE</p> <p>Opere di scollegamento linea di media tensione interferente con i lavori in oggetto, realizzazione nuova sede con tubazioni corrugate e riallaccio al quadro di media tensione.</p> <p>Opere per la realizzazione, prima delle opere di sbancamento e di demolizione, di una nuova sede interrata in cui alloggiare i nuovi cavi di alimentazione del quadro di media tensione. Tale nuovo tracciato comporterà il sezionamento della linea esistente in prossimità dell'ingresso dell'attuale linea elettrica nell'edificio oggetto di intervento. Una volta realizzato il nuovo tracciato si potrà procedere alla realizzazione del nuovo BY-Pass tramite delle giunzioni termorestringenti certificate. Per il nuovo tracciato della linea si veda faccia riferimento la tavola delle interferenze.</p> <p>Il tutto fornito in opera funzionante e collaudabile.</p>	corp o
NP.E.39	<p>QUADRO ELETTRICO DA PARETE CON TELAIO ESTRAIBILE IN LAMIERA VERNICIATA IP40 TIPO GEWISS CVX160E (D.EFF. 700X1100X200)</p> <p>Quadro elettrico Tecnologico realizzato in lamiera verniciata, conforme alle norme CEI 61439 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP40, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza (40%) per eventuali ampliamenti - Carpenteria PVC Termoestinguente</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura da parete CVX160E 600x1000x170 - Dimensioni effettive 700x1100x200 - Dimensioni nominali 600x1000x140 - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e coformità <p>Fornitura e corretta posa in opera.</p>	
NP.E.40	<p>QUADRO ELETTRICO DA PARETE CON TELAIO ESTRAIBILE IN LAMIERA VERNICIATA IP40 TIPO GEWISS CVX160E (D.EFF. 700X1100X200)</p> <p>Quadro elettrico Tecnologico realizzato in lamiera verniciata, conforme alle norme CEI 61439 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP40, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza (40%) per eventuali ampliamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria PVC Termoestinguente - Struttura da parete CVX160E 600x1000x170 - Dimensioni effettive 700x1100x200 - Dimensioni nominali 600x1000x140 - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e coformità <p>Fornitura e corretta posa in opera.</p>	corp o
NP.E.41	<p>QUADRO ELETTRICO DA PARETE CON TELAIO ESTRAIBILE IN LAMIERA VERNICIATA IP40 TIPO GEWISS CVX160E (D.EFF. 700X1100X200)</p> <p>Quadro elettrico Tecnologico realizzato in lamiera verniciata, conforme alle norme CEI 61439 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP40, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza (40%) per eventuali ampliamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria PVC Termoestinguente - Struttura da parete CVX160E 600x1000x170 - Dimensioni effettive 700x1100x200 - Dimensioni nominali 600x1000x140 - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e coformità <p>Fornitura e corretta posa in opera.</p>	corp o
NP.E.42	<p>QUADRO ELETTRICO DA PARETE CON TELAIO ESTRAIBILE IN LAMIERA VERNICIATA IP40 TIPO GEWISS CVX160E (D.EFF. 700X1100X200)</p> <p>Quadro elettrico Tecnologico realizzato in lamiera verniciata, conforme alle norme CEI 61439 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP40, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza (40%) per eventuali ampliamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria PVC Termoestinguente - Struttura da parete CVX160E 600x1000x170 - Dimensioni effettive 700x1100x200 - Dimensioni nominali 600x1000x140 - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e conformità <p>Fornitura e corretta posa in opera.</p>	
NP.E.43	<p>QUADRO ELETTRICO DA PARETE CON TELAIO ESTRAIBILE IN LAMIERA VERNICIATA IP55 TIPO GEWISS CVX160E (D.EFF. 700X1100X200)</p> <p>Quadro elettrico Tecnologico realizzato in lamiera verniciata, conforme alle norme CEI 61439 CEI 23-51 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP40, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza (40%) per eventuali ampliamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria PVC Termoestinguente - Struttura da parete - Dimensioni effettive 700x1100x200 - Dimensioni nominali 600x1000x140 - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e conformità <p>Fornitura e corretta posa in opera.</p>	corp o
NP.E.44	<p>QUADRO ELETTRICO DA PAVIMENTO IP55 TIPO GEWISS QDX1600H (d.eff. 2x(850x2200x625))</p> <p>Quadro elettrico conforme alle norme EN 61439 CEI 17-43 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP55, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza per eventuali ampliamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera di acciaio verniciato Tipo GWD3141 - 3169 - 3185 - 3204 o equivalente - Struttura da parete - Dimensioni effettive 2x (850x2200x625) - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e conformità 	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.E.45	<p>QUADRO ELETTRICO DA PAVIMENTO IP55 TIPO GEWISS QDX1600H (D.EFF. (850x2200x800))</p> <p>Quadro elettrico conforme alle norme EN 61439 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP55, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza per eventuali ampliamenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria Tipo GWD3142 + GWD3169 - GWD3186 - GWD3204 o equivalente - Struttura da pavimento - Dimensioni effettive (850x2200x800) - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e conformità <p>Fornitura e corretta posa in opera.</p>	corp o
NP.E.46	<p>QUADRO ELETTRICO COMPONENTIBILE DA PAVIMENTO IP43 TIPO GEWISS QDX630L (D.EFF. 650x2160x320)</p> <p>Quadro elettrico Generale realizzato in materiale PVC termoestinguente, conforme alle norme EN 61439 CEI 17-43 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP43, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza per eventuali ampliamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera di acciaio verniciato Tipo GWD3042 - GWD3049 - GWD3058 - GWD3070 o equivalente - Struttura da pavimento - Dimensioni effettive 650x2160x320 - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e conformità <p>Fornitura e corretta posa in opera.</p>	cada uno
NP.E.47	<p>QUADRO ELETTRICO COMPONENTIBILE DA PAVIMENTO IP43 TIPO GEWISS QDX630L (D.EFF. 650x1960x320)</p> <p>Quadro elettrico Generale realizzato in materiale PVC termoestinguente, conforme alle norme EN 61439 CEI 17-43 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP43, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza per eventuali ampliamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera di acciaio verniciato Tipo GWD3042 - GWD3048 - GWD3056 - GWD3069 o equivalente 	cada uno

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura da pavimento - Dimensioni effettive 650x1960x320 - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e coformità <p>Fornitura e corretta posa in opera.</p>	
NP.E.48	<p>QUADRO ELETTRICO componibile da pavimento IP43 TIPO GEWISS QDX630L (D.EFF. 850x2160x320)</p> <p>Quadro elettrico Generale realizzato in materiale PVC termoeestinguento, conforme alle norme EN 61439 CEI 17-43 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP43, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza per eventuali ampliamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera di acciaio verniciato Tipo GWD3044 - GWD3049 - GWD3058 - GWD3073 o equivalente - Struttura da pavimento - Dimensioni effettive 850x2160x320 - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e coformità <p>Fornitura e corretta posa in opera.</p>	cada uno
NP.E.49	<p>QUADRO ELETTRICO DA PAVIMENTO IP55 TIPO GEWISS QDX630H (d.eff. 850x2200x400)</p> <p>Quadro elettrico conforme alle norme EN 61439 CEI 17-43 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP55, porta anteriore in cristallo e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza per eventuali ampliamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera di acciaio verniciato Tipo GWD3140 - 3153 - 3184 - 3204 o equivalente - Struttura da parete - Dimensioni effettive 850x2200x400 - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e coformità 	corp o
NP.E.50	<p>QUADRO ELETTRICO DA PAVIMENTO IP55 TIPO GEWISS QDX630H (d.eff. 650x1800x250)</p> <p>Quadro elettrico conforme alle norme EN 61439 CEI 17-43 dotato di certificazione ANS (apparecchiatura non serie); installato nell'apposito locale come indicato nelle tavole a corredo, con un grado di protezione IP55, porta anteriore in cristallo</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>e serratura a chiave. Il quadro comprenderà tutte le apparecchiature di protezione, di comando, controllo e regolazione necessarie. Il Quadro sarà realizzato come da schema elettrico allegato in abbondanza per eventuali ampliamenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpenteria in lamiera di acciaio verniciato Tipo GWD3140 - 3153 - 3184 - 3204 o equivalente - Struttura da parete - Dimensioni effettive 850x2200x400 - caratteristiche come da schema allegato - accessori, morsetti per corretto montaggio - certificazione montaggio e conformità 	
NP.E.51	<p>IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA TIPO ELVOX O EQUIVALENTE</p> <p>Impianto di Videosorveglianza in opera completo e funzionante tipo ELVOX o equivalente composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N.21 Telecamera Dome IP a colori Day & Night, sensore CMOS 1/2,7in, risoluzione 5 Mpx (2592x1944), obiettivo varifocale motorizzato 2,8-12 mm, filtro IR meccanico, H.265 Multistream, alimentazione PoE o 12 Vdc, IR 30- 50 m, funzioni WDR, ROI, 3DNR, HLC, BLC, Defog, Mask, Motion, Smart IR, RTSP, protocollo ONVIF, grado di protezione IP67. Dimensioni: Ø 112x100 mm. Peso 600 g - N.21 Staffa con scatola contatti per telecamere Bullet e Dome per fissaggio a parete o soffitto. - N.1 NVR a 32 canali, compressione H.265, funzione Pentaplex, risoluzione in registrazione 8 Mpx 32 canali Real Time, HDD professionale da 2 TB, SATA x2, max 8 TB per HDD, connessioni audio 1IN/1OUT, gestione allarmi 4IN/1OUT, 2 USB, VGA, HDMI con risoluzione fino a 4K, controllo e visione remota, QR CODE, mascheratura di privacy, motion, protocollo ONVIF, software CVM. Dimensioni: 380x269x52 mm - N.1 Monitor LCD 23,6 in backlight LED, formato video 16:9 risoluzione full HD 1920x1080 pixel, ingressi video VGA, CVBS BNC e HDMI, ingresso audio con 2 altoparlanti da 2,5 W, uscita CVBS BNC, 16,7 M colori, luminosità 250 cd/m², contrasto 500:1, tempo di risposta 5 ms, attacco VESA, alimentazione 12 Vdc 30 W (alimentatore incluso). Dimensioni: 570x425x50 mm - N.3 Switch fast Ethernet con 10 porte 10/100/1000 Mbps auto-sensing, auto MDI/MDI-X, LED di segnalazione attività, 8 porte PoE Standard IEEE 802.3af/at (End-Span 1/2+,3/6-) + 2 Uplink. Compatibile con gli standard 10/100/1000 BASE-T, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3X, tabella MAC 4K. Alimentazione 54 Vdc 2,2 A, alimentatore incluso. Dimensioni: 200x101.8x27 mm - cavi, derivazioni, connettore e tutto l'occorrente per la corretta posa e funzionamento dell'impianto <p>Fornitura e posa in opera compresa programmazione</p>	corp o

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.E.52	<p>REALIZZAZIONE COMPARTIMENTAZIONE EI TRANSITI IMPIANTISTICI ELETTRICI</p> <p>Realizzazione Compartimentazione EI su transiti canalina elettrica mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sacchetti termoespandenti - su cavi elettrici è prevista la posa di una pittura rompitratta per evitare che il fuoco si possa propagare utilizzando come via preferenziale l'isolamento dei cavi elettrici <p>Il tutto in opera fornito e collaudabile</p>	corp o
NP.E.53	<p>PUNTO COLLEGAMENTO FM A VISTA IP55 2P+T, POT.FINO A 2 KW 230V</p> <p>Le derivazioni si intendono formate da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione rigida pesante dalla scatola principale fino al punto di collegamento - conduttori tipo FG16OM16 3x6mmq dal punto di derivazione linea - derivazione della dorsale con morsetti IMQ - apparecchiatura prevista dotata di marchio IMQ - accessori e collegamenti <p>Il tutto in opera funzionante</p> <p>Caratteristica: 2P+T, Pot.fino a 2 kW</p>	corp o
NP.E.ZZ.00.02.07	<p>SMANTELLAMENTO E SMALTIMENTO IMPIANTI ESISTENTI</p> <p>Opere di dismissione, scollegamento e smantellamenti degli impianti elettrici esistenti non piu' utilizzati.</p> <p>Dismissione degli interruttori, deviatori, invertitori, pulsanti, prese canale in PVC e prevedere la corretta copertura mediante coperchi per quelli esistenti ad incasso.</p> <p>Dismissione e smaltimento dei cavi elettrici esistenti.</p> <p>Smaltimento dei materiali elettrici dismessi presso apposite strutture preposte.</p>	corp o
NP.M.01	<p>UTA M/R AULA MAGNA</p> <p>Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria Aula Magna, tipo marca CETRA o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie UTX; Esecuzione/modello Standard; Certificazione Unità da esterno; Altitudine [m] 0; Peso totale [kg] ~2.259 Peso specifico [kg/m 1,20 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 2.529 SFP4; Temperatura minima usata [°C] -5,00; Ricircolo [%] 0; Velocità aria [m/s] 1,43; Casing leakage at +400 Pa (M) [%] 0,04; Casing leakage at -400 Pa (M) [%] 0,03; Percentuale di trafilamento interno a +250 Pa [%] 8,00 Fornitore</p> <p>-ARIA DI MANDATA</p> <p>Definizione unità: Grandezza unità UTX 19; Portata aria [m³/h] 11.150; Pressione utile [Pa] 450; Pressione totale [Pa] 1.015; Velocità aria [m/s] 1,43; Class DIN EN 13053 V1 UTX Lunghezza [mm] 5.512; Larghezza [mm] 2.072; Altezza [mm] 1.232; Peso [kg] ~1.889,00 Carpenteria: Classe efficienza energia A Spessore 50,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,60; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>zincato 0,60; Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio Classe di trasmittanza T2 Classe trafilemento involucro (-400Pa) L1M Classe resistenza meccanica involucro D1M Classe di ponte termico TB2 Classe trafilemento involucro (+700Pa) L1M Classe di by-pass del filtro F9 I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Filtri Aria 351,0 mm 2,32 m2 126,00 kg 97 Pa Prodotto General filter Flate filter; Tipo CFW40-48 ePM1 %; Classe G4 ePM2.5 %; Pulito dP [Pa] 70 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 120 Coarse 60 %; Portata aria [m³/h] 11.150 1,78 m/s Lunghezza filtri [mm] 48,0; Superficie filtro [m2] 3,00; Efficienza energetica [kWh 700 / B; N° per dimensioni 6 x 592,0 x 490,0</p> <p>1 Pz. Pressostato differenziale: Pannello ispezione removibile e bullone di sicur Dimensioni [mm] 250,0 x 1.110,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza: Serranda: AE Dimensioni [mm] 1.950,0 x 1.110,0 x 125,0 Azionamento: Servomotore; Portata aria [m³/h] 11.150; Telaio Alluminio; Quantità leve 1; Velocità aria [m/s] 1,43; Alette Alluminio; Coppia [Nm] 17,700; Perdita di carico [Pa] 2; Tipo DP1</p> <p>Recuperatore rotativo cassonato Aria 580,0 mm 5,26 m2 359,00 kg 118 Pa Tipo RI AL 1650 M 1 TR K 1750-1750 V12 Classe efficienza energia H1 Modo riscaldamento Mandata [m³/h] 11.150 Dp [Pa] 118; Ingresso [°C] -5,00 Umid. [%] 80,0 t 73,06; Uscita [°C] 13,27 Umid. [%] 42,0 x 36,97; Espulsione [m³/h] 11.150 Dp [Pa] 122; Ingresso [°C] 20,00 Umid. [%] 50,0; Uscita [°C] 3,27 Umid. [%] 100,0 Potenza totale recuperata [kW] 86,55 ; Potenza sensibile recuperata [kW] 68,49 ; Rendimento temperatura [%] 73,10 ; Eurovent press. drop supply [Pa] 118; Eurovent press. drop exhaust [Pa] 122 Modo raffreddamento Mandata [m³/h] 11.150 Dp [Pa] 139; Ingresso [°C] 33,70 Umid. [%] 43,0 t 73,06; Uscita [°C] 28,10 Umid. [%] 59,3 x %; Espulsione [m³ 11.150 Dp [Pa] 137; Ingresso [°C] 26,00 Umid. [%] 55,0; Uscita [°C] 31,60 Umid. [%] 39,7; Potenza totale recuperata [kW] -21,5; Potenza sensibile recuperata [kW] -21,56; Rendimento temperatura [%] 73,10; Eurovent press. drop supply [Pa] 118; Eurovent press. drop exhaust [Pa] 122 Drive data Potenza nominale [0,180 Corrente nomin 0,60 Tensione nominale 3x400</p> <p>Filtri Aria 960,0 mm 6,34 m2 177,00 kg 105 Pa Prodotto General filter Filtro a ta?sche; Tipo NTE7-292 ePM1 55 %; Classe F7 ePM2.5 %; Pulito dP [Pa] 55 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 155 Coarse %; Portata aria [m³/h] 11.150 1,78 m/s Sistema filtrazione Lato aria sporca, estr. interno Lunghezza filtri [mm] 292,0; Superficie filtro [m2] 66,00; Efficienza energetica [kWh 1.400 / B; N° per dimensioni 6 x 490,0 x 592,0 1 Pz. Pressostato differenziale Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 500,0 x 1.110,0</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p> <p>Plenum Aria 540,0 mm 3,57 m2 127,00 kg Pa 1 Pz. Vano tecnico TC Batteria riscaldamento Aria 260,0 mm 1,72 m2 83,00 kg 15 Pa Portata aria [m³/h] 11.150; Velocità aria [m/s] 1,93; Entrata aria [°C] 13,30 ; Uscita aria [°C] 28,00; Potenza [kW] 55,44; Perdita di carico aria [Pa] 15 Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 0,9000; Velocità fluido [m/s] 0,94; Entrata fluido [°C] 65,00; Uscita fluido [°C] 50,00; Perdita di carico fluido [kPa] 20,13; Volume dm³ 10,400</p> <p>Cu-Al-FeZn P40AC 1R-23T-1740A-2.0pa 5C 1" (.11- .4- Ranghi 1 Circuiti 5; Passo alette [mm] 2,0; Attacco entrata 1 0/0" Attacco uscita 1 0/0"; Posizione attacchi Diritti, standard; Nr. batterie (altezza/prof.) 1 / 1 Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato; Protezione alette - 1 Pz. Vano tecnico connesso al precedente TC</p> <p>Batteria raffreddamento Aria 510,0 mm 3,37 m2 284,00 kg 102 Pa Portata aria [m³/h] 11.150; Velocità aria [m/s] 1,98; Entrata aria [°C] 28,10 Umidità [%] 59,0; Uscita aria [°C] 12,50 Umidità [%] 100; Potenza totale [kW] 107,89; Potenza sensibile [kW] 59,34; Perdita di carico aria [Pa] 102 (W) / 68 (D) Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 5,1400; Velocità fluido [m/s] 1,16; Entrata fluido [°C] 7,00; Uscita fluido [°C] 12,00; Perdita di carico fluido [kPa] 19,11; Volume dm³ 59,100; SHR 0,55</p> <p>Cu-Al-FeZn P40AR 6R-23T-1700A-2.5pa 23C 2 1/2" (.11- Ranghi 6 Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato Protezione alette- Circuiti 23; Passo alette [mm] 2,5; Attacco entrata DN 65; Attacco uscita DN 65</p> <p>Vasca condensa Qualità AISI 304 Connessione scarico 1 0/0 1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Umidificatore a vapore Aria 1.040,0 mm 6,87 m2 384,00 kg 8 Pa; Modello UE045XL001 - DP125D40R0 Numero rampe 1 Temperatura ingresso 28,00 Tensione [V] 3x400; Lunghezza lancia [mm] 1.250,0 Umidità ingresso [%] 17,0 Potenza nominale [kW] 33,750; Umidità in uscita [%] 30,0 Umidificazione [kg/h] 41,18 Vasca condensa Qualità AISI 304 Connessione scarico 1 0/0 Separatore di gocce Modello TE140 Telaio Acciaio zincato Alette PPTV 8 Pa 1 Pz. Vano tecnico connesso al precedente TC</p> <p>Batteria riscaldamento Aria 240,0 mm 1,59 m2 106,00 kg 7 Pa Portata aria [m³/h] 11.150; Velocità aria [m/s] 1,98; Entrata aria [°C] 12,50; Uscita aria [°C] 16,00; Potenza [kW] 13,32 ; Perdita di carico aria [Pa] 7 Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 0,6400; Velocità fluido [m/s] 1,12; Entrata fluido [°C] 50,00; Uscita fluido [°C] 45,00; Perdita di carico fluido [kPa] 25,64; Volume dm³ 7,400</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Cu-Al-FeZn P60AC 1R-15T-1740A-4.0pa 3C 1" (.11- .4- Ranghi 1 Circuiti 3; Passo alette [mm] 4,0 ; Attacco entrata 1 0/0" Attacco uscita 1 0/0" ; Posizione attacchi Diritti, standard ; Nr. batterie (altezza/prof.) 1 / 1 Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato; Protezione alette - 1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 1.031,0 mm 6,82 m2 243,00 kg Pa Ventilatore K3G500-PB33-01 Motore M3G150IF -;Costruttore EBM-Papst; Protezione IP54; Portata aria [m³/h] 11.150 Classe d'isolazion F Pressione esterna [Pa] 450 Potenza [kW] 1x1 5,700; Giri [1/min] 2.061 Giri [1/min] 2.250; Pressione statica [Pa] 902 Corrente [A] 1x1 9,00; Total fan pressure [Pa] 1.015 Tensione 3x400 V / 50 Hz; Rendimento % 78,93 Efficienza sistema [%] 65,99; Potenza all'asse [kW] 3,983 Potenza assorbita [kW] 4,398 Potenza sonora ventilatore in bande di ottava (dB) Okt. Frq. Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Aspirazione 67,4 81,4 79,9 74,4 76,6 77,0 85,3 73,7 Uscita 72,7 82,2 80,2 82,1 88,4 83,3 86,3 77,6 Livello di potenza sonora [dB (A)] 93,5 ; Potenza sonora [dB] 0,0; Segnale di controllo (0-10Vcc) 8,10; k-factor 281; Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 4,420 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 1.374 SFP3 1 Pz. Microswitch IP20 Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 700,0 x 1.110,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30% Apertura E Dimensioni [mm] 1.950,0 x 1.110,0 Apertura L Dimensioni [mm] 525,0 x 525,0</p> <p>-ARIA ESPLUSA Definizione unità Grandezza unità UTX 19 50,0 mm; Portata aria [m³/h] 11.150; Pressione utile [Pa] 450; Pressione totale [Pa] 782; Velocità aria [m/s] 1,43; Class DIN EN 13053 V1 UTX Lunghezza [mm] 2.122, Larghezza [mm] 2.072, Altezza [mm] 1.232, Peso [kg] ~370,00 Carpenteria: Classe efficienza energia A Spessoe 50,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,60; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio zincato 0,60; Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio Classe di trasmittanza T2 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L1M Classe resistenza meccanica involuc D1M Classe di ponte termico TB2 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L1M Classe di by-pass del filtro F9 I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Filtri Aria 181,0 mm 1,2 m2 58,00 kg 95 Pa Produttore General filter Flate filter, Tipo CFW40-48 ePM1 %, Classe G4 ePM2.5 % , Pulito dP [Pa] 70 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 120 Coarse 60 %; Portata aria [m³/h] 11.150 1,78 m/s Lunghezza filtri [mm] 48,0, Superficie filtro [m2] 3,00; Efficienza energetica [kWh 700 / B, N° per dimensioni 6 x 592,0 x 490,0 1 Pz. Pressostato differenziale</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Pannello ispezione removibile e bullone di sicur Dimensioni [mm] 100,0 x 1.110,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza Apertura E Dimensioni [mm] 1.950,0 x 1.110,0</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 1.010,0 mm 6,67 m2 226,00 kg Pa Ventilatore K3G500-PB33-01 Motore M3G150IF; Costruttore EBM-Papst Protezione IP54; Portata aria [m³/h] 11.150 Classe d'isolazion F; Pressione esterna [Pa] 450 Potenza [kW] 1x1 5,700; Giri [1/min] 1.915 Giri [1/min] 2.250; Pressione statica [Pa] 669 Corrente [A] 1x1 9,00; Total fan pressure [Pa] 782 Tensione 3x400 V / 50 Hz; Rendimento % 78,49 Efficienza sistema [%] 63,81; Potenza all'asse [kW] 3,086 Potenza assorbita [kW] 3,417</p> <p>Potenza sonora ventilatore in bande di ottava (dB) Segnale di controllo (0-10Vcc) 7,29 Okt. Frq. Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Aspirazione 64,8 79,0 78,7 73,9 75,7 75,9 86,2 72,2 Uscita 70,3 80,8 78,5 80,9 87,9 81,6 87,1 76,0 k-factor 281, Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 3,730, Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 1.103 SFP3 Livello di potenza sonora [dB (A)] 93,4 , Potenza sonora [dB] 0,0</p> <p>1 Pz. Microswitch IP20 Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 700,0 x 1.110,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza 1 Pz. Protezione porta apertura 30% Apertura L Dimensioni [mm] 525,0 x 525,0</p> <p>Recuperatore rotativo cassonato Aria 580,0 mm 5,26 m2 359,00 kg 118 Pa</p> <p>Sezione aspirazione/mandata Aria 351,0 mm 2,32 m2 86,00 kg 2 Pa Serranda: EXP Dimensioni [mm] 1.950,0 x 1.110,0 x 125,0 Azionamento: Servomotore Portata aria [m³/h] 11.150; Quantità leve 1 Velocità aria [m/s] 1,43; Coppia [Nm] 17,700 Perdita di carico [Pa] 2 Telaio Alluminio, Alette Alluminio, Tipo DP1</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto. Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria. Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate. Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento. Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità. In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto. Comprensiva di connessioni idroniche all'impianto termico secondo lo schema funzionale di progetto. UTA da esterno certificata Eurovent. Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro e dei gruppi valvola+attuatore+piping di ciascuna batteria.</p> <p>Compresa quota parte della formazione della rete scarico condensa e dell'adduzione idrica all'umidificatore.</p> <p>Fornitura e posa in opera di silenziatori a canale sulla mandata e ripresa aria.</p>	
NP.M.02	<p>UTA M/R AULA CORSI PIANO TERRA</p> <p>Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria Aula Corsi Piano Terra, tipo marca CETRA o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie UTX, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno, Altitudine [m] 0, Peso totale [kg] ~2.772, Peso specifico [kg/m 1,20 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 2.827 SFP5; Temperatura minima usata [°C] -5,00; Ricircolo [%], Velocità aria [m/s] 1,90; Casing leakage at +400 Pa (M) [%] 0,03; Casing leakage at -400 Pa (M) [%] 0,02 Percentuale di trafilamento interno a +250 Pa [%] 8,00</p> <p>Fornitore</p> <p>-ARIA DI MANDATA</p> <p>Definizione unità:</p> <p>Grandezza unità S UTX 23; Portata aria [m³/h] 17.500; Pressione utile [Pa] 450; Pressione totale [Pa] 1.218; Velocità aria [m/s] 1,90; Class DIN EN 13053 V3 UTX Lunghezza [mm] 5.512; Larghezza [mm] 2.432; Altezza [mm] 1.232; Peso [kg] ~2.296,00</p> <p>Carpenteria: Classe efficienza energia B</p> <p>Spessore 50,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,60; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio zincato 0,60; Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio</p> <p>Classe di trasmittanza T2 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L1M Classe resistenza meccanica involuc D1M</p> <p>Classe di ponte termico TB2 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L1M Classe di by-pass del filtro F9</p> <p>I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Filtri Aria 351,0 mm 2,57 m2 124,00 kg 155 Pa</p> <p>Produttore General filter Flate filter; Tipo CFW40-48 ePM1 %; Classe G4 ePM2.5 %; Pulito dP [Pa] 127 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 177 Coarse 60 %; Portata aria [m³/h] 17.500 2,81 m/s</p> <p>Lunghezza filtri [mm] 48,0; Superficie filtro [m2] 2,96; Efficienza energetica [kWh 700 / B; N° per dimensioni 3 x 592,0 x 490,0; 1 x 287,0 x 592,0; 3 x 287,0 x 592,0</p> <p>1 Pz. Pressostato differenziale: Pannello ispezione removibile e bullone di sicur Dimensioni [mm] 250,0 x 1.110,0</p> <p>1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza: Serranda: AE Dimensioni [mm] 2.310,0 x 1.110,0 x 125,0</p> <p>Azionamento: Servomotore; Portata aria [m³/h] 17.500; Telaio Alluminio; Quantità leve 1; Velocità aria [m/s] 1,90; Alette Alluminio; Coppia [Nm] 20,420; Perdita di carico [Pa] 3; Tipo DP1</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Recuperatore rotativo cassonato Aria 580,0 mm 5,68 m2 454,00 kg 117 Pa Tipo RI AL 2100 M 1 TR K 2200-2200 V12 Classe efficienza energia H1 Modo riscaldamento Mandata [m³/h] 17.500 Dp [Pa] 117; Ingresso [°C] -5,00 Umid. [%] 80,0 t 73,16; Uscita [°C] 13,29 Umid. [%] 42,0 x 37,09; Espulsione [m³/h] 7.500 Dp [Pa] 121; Ingresso [°C] 20,00 Umid. [%] 50,0; Uscita [°C] 3,25 Umid. [%] 100,0 Potenza totale recuperata [kW] 136,08 ; Potenza sensibile recuperata [kW] 107,63 ; Rendimento temperatura [%] 73,20 ; Eurovent press. drop supply [Pa] 117; Eurovent press. drop exhaust [Pa] 121 Modo raffreddamento Mandata [m³/h] 17.500 Dp [Pa] 138; Ingresso [°C] 33,70 Umid. [%] 43,0 t 73,16; Uscita [°C] 28,10 Umid. [%] 59,3 x %; Espulsione [m³/h] 17.500 Dp [Pa] 136; Ingresso [°C] 26,00 Umid. [%] 55,0; Uscita [°C] 31,60 Umid. [%] 39,7; Potenza totale recuperata [kW] -33,9; Potenza sensibile recuperata [kW] -33,88; Rendimento temperatura [%] 73,20; Eurovent press. drop supply [Pa] 117; Eurovent press. drop exhaust [Pa] 121 Drive data Potenza nominale [0,370 Corrente nomin 1,00 Tensione nominale 3x400</p> <p>Filtri Aria 960,0 mm 7,03 m2 195,00 kg 150 Pa Produttore General filter Filtro a tascche; Tipo NTE7-292 ePM1 55 %; Classe F7 ePM2.5 %; Pulito dP [Pa] 100 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 200 Coarse %; Portata aria [m³/h] 17.500 2,81 m/s Sistema filtrazione Lato aria sporca, estr. interno Lunghezza filtri [mm] 292,0; Superficie filtro [m2] 70,00; Efficienza energetica [kWh 1.400 / B; N° per dimensioni 3 x 592,0 x 592,0; 1 x 287,0 x 592,0 3 x 287,0 x 592,0 1 Pz. Pressostato differenziale Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 500,0 x 1.110,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p> <p>Plenum Aria 540,0 mm 3,95 m2 137,00 kg Pa 1 Pz. Vano tecnico TC Batteria riscaldamento Aria 310,0 mm 2,72 m2 121,00 kg 31 Pa Portata aria [m³/h] 17.500; Velocità aria [m/s] 2,53; Entrata aria [°C] 13,30 ; Uscita aria [°C] 28,00; Potenza [kW] 87,01; Perdita di carico aria [Pa] 31 Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 1,4100; Velocità fluido [m/s] 1,22; Entrata fluido [°C] 65,00; Uscita fluido [°C] 50,00; Perdita di carico fluido [kPa] 25,99; Volume dm³ 22,800</p> <p>Cu-Al-FeZn P40AC 2R-23T-2090A-4.0pa 6C 1 1/4" (.11- Ranghi 2 Circuiti 6; Passo alette [mm] 4,0; Attacco entrata 1 1/4" Attacco uscita 1 1/4"; Posizione attacchi Diritti, standard; Nr. batterie (altezza/prof.) 1 / 1 Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato; Protezione alette - 1 Pz. Vano tecnico connesso al precedente TC</p> <p>Batteria raffreddamento Aria 510,0 mm 3,37 m2 284,00 kg 102 Pa Portata aria [m³/h] 17.500; Velocità aria [m/s] 2,56; Entrata aria [°C] 28,10 Umidità [%] 59,0; Uscita aria [°C] 12,50 Umidità [%] 100; Potenza totale [kW] 169,33; Potenza sensibile [kW] 93,13; Perdita di carico aria [Pa 185 (W) / 121 (D)</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 8,0700; Velocità fluido [m/s] 1,05; Entrata fluido [°C] 7,00; Uscita fluido [°C] 12,00; Perdita di carico fluido [kPa] 19,38; Volume dm³ 78,700; SHR 0,55</p> <p>Cu-Al-FeZn P40AR 7R-23T-2060A-2.5pa 40C 2 1/2" (.11- Ranghi 7; Circuiti 40; Passo alette [mm] 2,5; Attacco entrata DN 65; Attacco uscita DN 65</p> <p>Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato Protezione alette-</p> <p>Vasca condensa Qualità AISI 304 Connessione scarico 1 0/0 1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Umidificatore a vapore Aria 1.040,0 mm 7,62 m2 447,00 kg 13 Pa; Modello UE045XL001 - DP125D40R0</p> <p>Numero rampe 1 Temperatura ingresso 28,00 Tensione [V] 3x400; Lunghezza lancia [mm] 1.650,0 Umidità ingresso [%] 17,0 Potenza nominale [kW] 48,750; Umidità in uscita [%] 30,0 Umidificazione [kg/h] 64,64</p> <p>Vasca condensa Qualità AISI 304 Connessione scarico 1 0/0</p> <p>Separatore di gocce Modello TE140 Telaio Acciaio zincato Alette PPTV 13 Pa 1 Pz. Vano tecnico connesso al precedente TC</p> <p>Batteria riscaldamento Aria 240,0 mm 1,76 m2 115,00 kg 10 Pa</p> <p>Portata aria [m³/h] 17.500; Velocità aria [m/s] 2,57; Entrata aria [°C] 12,50; Uscita aria [°C] 16,00; Potenza [kW] 20,91 ; Perdita di carico aria [Pa] 10</p> <p>Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 1,0100; Velocità fluido [m/s] 0,75; Entrata fluido [°C] 50,00; Uscita fluido [°C] 45,00; Perdita di carico fluido [kPa] 10,30; Volume dm³ 8,400</p> <p>Cu-Al-FeZn P60AC 1R-15T-2100A-4.0pa 7C 1" (.11- .4- Ranghi 1 Circuiti 7; Passo alette [mm] 4,0 ; Attacco entrata 1 0/0" Attacco uscita 1 0/0" ; Posizione attacchi Diritti, standard ; Nr. batterie (altezza/prof.) 1 / 1</p> <p>Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato; Protezione alette - 1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 981,0 mm 7,19 m2 363,00 kg Pa</p> <p>Ventilatore 2X1 K3G450-PB24-01; ;Costruttore EBM-Papst; Portata aria [m³/h] 17.500; Pressione esterna [Pa] 450; Giri [1/min] 2.393; Pressione statica [Pa] 1.112; Total fan pressure [Pa] 1.218; Rendimento % 78,18; Potenza all'asse [kW] 3,787;</p> <p>Motore 2X1 M3G150IF -; Protezione IP54; Classe d'isolazion F, Potenza [kW] 2x1 5,520; Giri [1/min] 2.600 ; Corrente [A] 2x1 8,00; Tensione 3x400 V / 50 Hz; Efficienza sistema [%] 66,24; Potenza assorbita [kW] 4,198</p> <p>Potenza sonora ventilatore in bande di ottava (dB)</p> <p>Okt. Frq. Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000</p> <p>Aspirazione 67,7 75,9 82,0 77,3 77,3 77,9 77,8 76,1</p> <p>Uscita 71,0 77,8 83,2 83,0 92,3 85,5 81,6 79,0</p> <p>Livello di potenza sonora [dB (A)] 94,5 ; Potenza sonora [dB] 0,0; Segnale di controllo (0-10Vcc) 8,42; k-factor 240; Assorbimento elettrico complessivo</p> <p>Potenza assorbita [kW] 8,230 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 1.641 SFP3</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>1 Pz. Microswitch IP20 Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 700,0 x 1.110,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30% Apertura E Dimensioni [mm] 2.310,0 x 1.110,0 Apertura L Dimensioni [mm] 450,0 x 450,0 Apertura L Dimensioni [mm] 450,0 x 450,0</p> <p>-ARIA ESPLUSA Definizione unità Grandezza unità S UTX 23; Portata aria [m³/h] 17.500; Pressione utile [Pa] 450; Pressione totale [Pa] 769; Velocità aria [m/s] 1,90; Class DIN EN 13053 V3 UTX Lunghezza [mm] 2.072, Larghezza [mm] 2.432, Altezza [mm] 1.232, Peso [kg] ~478,00 Carpenteria: Classe efficienza energia B Spessore 50,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,60; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio zincato 0,60; Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio Classe di trasmittanza T2 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L1M Classe resistenza meccanica involuc D1M Classe di ponte termico TB2 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L1M Classe di by-pass del filtro F9 I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Filtri Aria 181,0 mm 1,33 m2 62,00 kg 152 Pa Produttore General filter Flate filter, Tipo CFW40-48 ePM1 %, Classe G4 ePM2.5 % , Pulito dP [Pa] 127 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 177 Coarse 60 %; Portata aria [m³/h] 17.500 2,81 m/s Lunghezza filtri [mm] 48,0, Superficie filtro [m2] 2,96; Efficienza energetica [kWh 700 / B, N° per dimensioni 3 x 592,0 x 592,0; 1 x 287,0 x 592,0 3 x 287,0 x 592,0</p> <p>1 Pz. Pressostato differenziale Pannello ispezione removibile e bullone di sicur Dimensioni [mm] 100,0 x 1.110,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza Apertura E Dimensioni [mm] 2.310,0 x 1.110,0</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 960,0 mm 7,03 m2 334,00 kg Pa Ventilatore 2x1 K3G500-PA23-71 Motore 2X1 M3G150IF; Costruttore EBM-Papst Protezione IP54; Portata aria [m³/h] 17.500 Classe d'isolazion F; Pressione esterna [Pa] 450 Potenza [kW] 2x1 3,450; Giri [1/min] 1.750 Giri [1/min] 1.910; Pressione statica [Pa] 727 Corrente [A] 2x1 5,30; Total fan pressure [Pa] 796 Tensione 3x400 V / 50 Hz; Rendimento % 78,55 Efficienza sistema [%] 66,02; Potenza all'asse [kW] 2,463 Potenza assorbita [kW] 2,754</p> <p>Potenza sonora ventilatore in bande di ottava (dB) Okt. Frq. Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Aspirazione 65,5 77,5 76,3 70,8 73,4 73,0 78,7 66,9 Uscita 69,3 78,2 77,8 77,9 79,5 78,1 80,4 71, Livello di potenza sonora [dB (A)] 87,2 , Potenza sonora [dB] 0,0 Segnale di controllo (0-10Vcc) 8,02; 2k-factor 281, Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 5,690, Potenza specifica ventilatore</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>[w/(m3/s)] 1.133 SFP3</p> <p>1 Pz. Microswitch IP20 Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 700,0 x 1.110,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza 1 Pz. Protezione porta apertura 30% Apertura L Dimensioni [mm] 525,0 x 525,0 Apertura L Dimensioni [mm] 525,0 x 525,0</p> <p>Recuperatore rotativo cassonato Aria 580,0 mm 5,68 m2 454,00 kg 117 Pa</p> <p>Sezione aspirazione/mandata Aria 351,0 mm 2,57 m2 82,00 kg 3 Pa Serranda: EXP Dimensioni [mm] 2.310,0 x 1.110,0 x 125,0 Azionamento: Servomotore Portata aria [m³/h] 17.500; Quantità leve 1 Velocità aria [m/s] 1,90; Coppia [Nm] 20,420 Perdita di carico [Pa] 3 Telaio Alluminio, Alette Alluminio, Tipo DP1</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto. Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria. Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate. Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento. Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità. In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto. Comprensiva di connessioni idroniche all'impianto termico secondo lo schema funzionale di progetto. UTA da esterno certificata Eurovent. Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione. Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro e dei gruppi valvola+attuatore+piping di ciascuna batteria Compresa quota parte della formazione della rete scarico condensa e dell'adduzione idrica all'umidificatore. Fornitura e posa in opera di silenzianti a canale sulla mandata e ripresa aria.</p>	
NP.M.03	<p>UTA M/R AULE PRIMO PIANO</p> <p>Fornitura e posa in opera di Unità di Trattamento Aria Aula Corsi Piano Primo, tipo marca CETRA o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie UTX, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno, Altitudine [m] 0, Peso totale [kg] ~953, Peso specifico [kg/m 1,20 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 2.004 SFP5; Temperatura minima usata [°C] -5,00; Ricircolo [%], Velocità aria [m/s] 0,81; Casing leakage at +400 Pa (M) [%] 0,10; Casing leakage at -400 Pa (M) [%] 0,08; Percentuale di trafilamento interno a +250 Pa [%] 8,00 Fornitore</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>-ARIA DI MANDATA Definizione unità: Grandezza unità S UTX 5; Portata aria [m³/h] 1.800; Pressione utile [Pa] 400; Pressione totale [Pa] 791; Velocità aria [m/s] 0,81; Class DIN EN 13053 V1 UTX Lunghezza [mm] 4.812; Larghezza [mm] 1.002; Altezza [mm] 822; Peso [kg] ~793,00 Carpenteria: Classe efficienza energia A+ Spessore 50,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,60; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio zincato 0,60; Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio Classe di trasmittanza T2 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L1M Classe resistenza meccanica involuc D1M Classe di ponte termico TB2 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L1M Classe di by-pass del filtro F9 I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Filtri Aria 351,0 mm 1,28 m2 60,00 kg 64 Pa Produttore General filter Flate filter; Tipo CFW40-48 ePM1 %; Classe G4 ePM2.5 %; Pulito dP [Pa] 39 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 89 Coarse 60 %; Portata aria [m³/h] 1.800 1,09 m/s Lunghezza filtri [mm] 48,0; Superficie filtro [m2] 0,79; Efficienza energetica [kWh 700 / B; N° per dimensioni 1 x 490,0 x 592,0; 1 x 287,0 x 592,0</p> <p>1 Pz. Pressostato differenziale: Pannello ispezione removibile e bullone di sicur Dimensioni [mm] 250,0 x 700,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza: Serranda: AE Dimensioni [mm] 880,0 x 700,0 x 125,0 Azionamento: Servomotore; Portata aria [m³/h] 1.800; Telaio Alluminio; Quantità leve 1; Velocità aria [m/s] 0,81; Alette Alluminio; Coppia [Nm] 5,080; Perdita di carico [Pa] -; Tipo DP1</p> <p>Recuperatore rotativo cassonato Aria 580,0 mm 3,07 m2 140,00 kg 103 Pa Tipo RI AL 0700 M 1 TR K 0800-0800 V12 Classe efficienza energia H1 Modo riscaldamento Mandata [m³/h] 1.800 Dp [Pa] 103; Ingresso [°C] -5,00 Umid. [%] 80,0 t 82,84; Uscita [°C] 15,71 Umid. [%] 26,0 x 14,92; Espulsione [m³/h]3.000 Dp [Pa] 225; Ingresso [°C] 26,00 Umid. [%] 55,0; Uscita [°C] 29,80 Umid. [%] 44,0 Potenza totale recuperata [kW] 13,72 ; Potenza sensibile recuperata [kW] 12,54 ; Rendimento temperatura [%] 74,60 ; Eurovent press. drop supply [Pa] 103; Eurovent press. drop exhaust [Pa] 204 Modo raffreddamento Mandata [m³/h] 1.800 Dp [Pa] 119; Ingresso [°C] 33,70 Umid. [%] 43,0 t 82,84; Uscita [°C] 27,30 Umid. [%] 61,9 x %; Espulsione [m³ 3.000 Dp [Pa] 225; Ingresso [°C] 55,00 Umid. [%] 55,0; Uscita [°C] 44,00 Umid. [%] 39,7; Potenza totale recuperata [kW] -3,95; Potenza sensibile recuperata [kW] -3,95; Rendimento temperatura [%] 74,60; Eurovent press. drop supply [Pa] 103; Eurovent press. drop exhaust [Pa] 204 Drive data Potenza nominale [0,040 Corrente nomin 0,18 Tensione nominale 3x400</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Filtri Aria 560,0 mm 2,04 m2 60,00 kg 103 Pa Produttore General filter Filtro a ta?sche; Tipo NTE7-292 ePM1 55 %; Classe F7 ePM2.5 %; Pulito dP [Pa] 53 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 153 Coarse %; Portata aria [m³/h] 1.800 1,72 m/s Sistema filtrazione estrazione laterale Lunghezza filtri [mm] 292,0; Superficie filtro [m2] 11,00; Efficienza energetica [kWh 1.400 / B; N° per dimensioni 1 x 490,0 x 592,0 1 Pz. Pressostato differenziale Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 500,0 x 700,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p> <p>Plenum Aria 740,0 mm 2,7 m2 88,00 kg Pa 1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Batteria riscaldamento Aria 260,0 mm 0,95 m2 39,00 kg 4 Pa Portata aria [m³/h] 1.800; Velocità aria [m/s] 1,48; Entrata aria [°C] 15,70 ; Uscita aria [°C] 22,00; Potenza [kW] 3,83; Perdita di carico aria [Pa] 4 Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 0,0600; Velocità fluido [m/s] 0,32; Entrata fluido [°C] 65,00; Uscita fluido [°C] 50,00; Perdita di carico fluido [kPa] 0,85; Volume dm³ 1,800</p> <p>Cu-Al-FeZn P60AC 1R-8T-705A-4.0pa 1C 1/2" (.11- .4- 1 Ranghi 1 Circuiti 1; Passo alette [mm] 4,0; Attacco entrata 0 1/2" Attacco uscita 0 1/2"; Posizione attacchi Diritti, standard; Nr. batterie (altezza/prof.) 1 / 1 Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato; Protezione alette - 1 Pz. Vano tecnico connesso al precedente TC</p> <p>Batteria raffreddamento Aria 460,0 mm 1,68 m2 116,00 kg 50 Pa Portata aria [m³/h] 1.800; Velocità aria [m/s] 1,44; Entrata aria [°C] 27,30 Umidità [%] 62,0; Uscita aria [°C] 12,50 Umidità [%] 100; Potenza totale [kW] 16,98; Potenza sensibile [kW] 9,00; Perdita di carico aria [Pa 50 (W) / 34 (D) Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 0,8100; Velocità fluido [m/s] 1,05; Entrata fluido [°C] 7,00; Uscita fluido [°C] 12,00; Perdita di carico fluido [kPa] 19,62; Volume dm³ 12,000; SHR 0,53</p> <p>Cu-Al-FeZn P40AR 5R-13T-670A-2.5pa 4C 1" (.11- .4- 1. Ranghi 5; Circuiti 4; Passo alette [mm] 2,5; Attacco entrata DN 25; Attacco uscita DN 25 Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato Protezione alette-</p> <p>Vasca condensa Qualità AISI 304 Connessione scarico 1 0/0 1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Umidificatore a vapore Aria 1.040,0 mm 3,79 m2 164,00 kg 4 Pa; Modello UE005XL001 - DP060D30R0 Numero rampe 1 Temperatura ingresso 22,00 Tensione [V] 3x400; Lunghezza lancia [mm] 600,0 Umidità ingresso [%] 17,5 Potenza nominale [kW] 3,750; Umidità in uscita [%] 30,0 Umidificazione [kg/h] 4,45</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

<p>Vasca condensa Qualità AISI 304 Connessione scarico 1 0/0 Separatore di gocce Modello TE140 Telaio Acciaio zincato Alette PPTV 4 Pa 1 Pz. Vano tecnico connesso al precedente TC</p> <p>Batteria riscaldamento Aria 240,0 mm 0,88 m2 55,00 kg 9 Pa Portata aria [m³/h] 1.800; Velocità aria [m/s] 1,54; Entrata aria [°C] 12,50; Uscita aria [°C] 25,00; Potenza [kW] 7,68 ; Perdita di carico aria [Pa] 9 Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 0,3700; Velocità fluido [m/s] 0,97; Entrata fluido [°C] 50,00; Uscita fluido [°C] 45,00; Perdita di carico fluido [kPa] 8,56; Volume dm³ 3,400</p> <p>Cu-Al-FeZn P60AC 2R-8T-675A-3.0pa 2C 3/4" (.11- .4- 1 Ranghi 2 Circuiti 2; Passo alette [mm] 3,0 ; Attacco entrata 0 3/4" Attacco uscita 0 3/4" ; Posizione attacchi Diritti, standard ; Nr. batterie (altezza/prof.) 1 / 1 Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato; Protezione alette - 1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 581,0 mm 2,12 m2 71,00 kg Pa Ventilatore K3G250-PR02-J2; ;Costruttore EBM-Papst; Portata aria [m³/h] 1.800; Pressione esterna [Pa] 400; Giri [1/min] 3.205; Pressione statica [Pa] 737; Total fan pressure [Pa] 791; Rendimento % 75,47; Potenza all'asse [kW] 0,524; Motore M3G084DF -; Protezione IP54; Classe d'isolazion F, Potenza [kW] 1x1 1,180; Giri [1/min] 4.000 ; Corrente [A] 1x1 8,00; Tensione 3x400 V / 50 Hz; Efficienza sistema [%] 58,84; Potenza assorbita [kW] 0,639 Potenza sonora ventilatore in bande di ottava (dB) Okt. Frq. Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Aspirazione 75,5 75,3 73,3 70,8 69,7 67,1 68,1 64,0 Uscita 73,1 71,2 78,0 75,0 74,4 73,7 68,6 66,5 Livello di potenza sonora [dB (A)] 81,2 ; Potenza sonora [dB] 0,0; Segnale di controllo (0-10Vcc) 6,83; k-factor 76; Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 0,720 Potenza specifica ventilatore [w/(m³/s)] 1.254 SFP2 1 Pz. Microswitch IP20 Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 500,0 x 700,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30% Apertura E Dimensioni [mm] 880,0 x 700,0 Apertura L Dimensioni [mm] 315,0 x 315,0</p> <p>-ARIA ESPLUSA Definizione unità Grandezza unità S UTX 5; Portata aria [m³/h] 3.000; Pressione utile [Pa] 400; Pressione totale [Pa] 757; Velocità aria [m/s] 1,35; Class DIN EN 13053 V1 UTX Lunghezza [mm] 1.922, Larghezza [mm] 1.002, Altezza [mm] 822,0 Peso [kg] ~159,00 Carpenteria: Classe efficienza energia A+ Spesse 50,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,60; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio zincato 0,60; Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio Classe di trasmittanza T2 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L1M Classe resistenza meccanica involuc D1M Classe di ponte termico TB2 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L1M Classe di</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>by-pass del filtro F9 I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Filtri Aria 231,0 mm 0,84 m2 27,00 kg 96 Pa Prodotto General filter Flate filter, Tipo CFW40-48 ePM1 %, Classe G4 ePM2.5 % , Pulito dP [Pa] 71 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 121 Coarse 60 %; Portata aria [m³/h] 3.000 1,81 m/s Lunghezza filtri [mm] 48,0, Superficie filtro [m2] 0,79; Efficienza energetica [kWh 700 / B, N° per dimensioni 1 x 490,0 x 592,0; 1 x 287,0 x 592,0</p> <p>1 Pz. Pressostato differenziale Pannello ispezione removibile e bullone di sicur Dimensioni [mm] 150,0 x 700,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza Apertura E Dimensioni [mm] 880,0 x 700,0</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 760,0 mm 2,77 m2 86,00 kg Pa Ventilatore K3G310-PT08-J2; Costruttore EBM-Papst ; Portata aria [m³/h] 3.000 Pressione esterna [Pa] 400; Giri [1/min] 2.740; Pressione statica [Pa] 701 ; Total fan pressure [Pa] 757; Rendimento % 77,98 ; Potenza all'asse [kW] 0,809 Motore M3G084GF; Protezione IP54; Classe d'isolazion F; Potenza [kW] 1X1 1,230; Giri [1/min] 3.010; Corrente [A] 1x1 1,90; Tensione 3x400 V / 50 Hz; Efficienza sistema [%] 62,72; Potenza assorbita [kW] 0,954</p> <p>Potenza sonora ventilatore in bande di ottava (dB) Okt. Frq. Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Aspirazione 62,6 60,4 73,3 73,0 65,0 67,3 70,5 63,2 Uscita 63,8 61,8 73,5 72,3 72,5 72,6 73,7 66,6 Livello di potenza sonora [dB (A)] 81,0 , Potenza sonora [dB] 0,0 Segnale di controllo (0-10Vcc) 7,86; 2k-factor 116, Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 1,000, Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 1.145 SFP3</p> <p>1 Pz. Microswitch IP20 Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 700,0 x700,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza 1 Pz. Protezione porta apertura 30% Apertura L Dimensioni [mm] 330,0 x 330,0</p> <p>Recuperatore rotativo cassonato Aria 580,0 mm 3,07 m2 140,00 kg 103 Pa</p> <p>Sezione aspirazione/mandata Aria 351,0 mm 1,28 m2 46,00 kg 1 Pa Serranda: EXP Dimensioni [mm] 880,0 x 700,0 x 125,0 Azionamento: Servomotore Portata aria [m³/h] 3.000; Quantità leve 1 Velocità aria [m/s] 1,35; Coppia [Nm] 5,080 Perdita di carico [Pa] 1 Telaio Alluminio, Alette Alluminio, Tipo DP1</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto. Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate.</p> <p>Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento.</p> <p>Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità.</p> <p>In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto.</p> <p>Comprensiva di connessioni idroniche all'impianto termico secondo lo schema funzionale di progetto.</p> <p>UTA da esterno certificata Eurovent.</p> <p>Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione.</p> <p>Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro e dei gruppi valvola+attuatore+piping di ciascuna batteria</p> <p>Compresa quota parte della formazione della rete scarico condensa e dell'adduzione idrica all'umidificatore.</p> <p>Fornitura e posa in opera di silenziatori a canale sulla mandata e ripresa aria.</p>	
NP.M.04	<p>UTA MAN LAB CHIMICO DIDATTICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di Unità di Mandata Laboratorio Chimico Didattico, tipo marca CETRA o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie UTX, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno, Altitudine [m] 0, Peso totale [kg] ~2626, Peso specifico [kg/m 1,20 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 1.540 SFP3; Temperatura minima usata [°C] -5,00; Ricircolo [%], Velocità aria [m/s] 1,83; Casing leakage at +400 Pa (M) [%] 0,03; Casing leakage at -400 Pa (M) [%] 0,02; Percentuale di trafilamento interno a +250 Pa [%] 0,00 Fornitore</p> <p>-ARIA DI MANDATA Definizione unità: Grandezza unità S UTX 26; Portata aria [m³/h] 28.800; Pressione utile [Pa] 500; Pressione totale [Pa] 1.147; Velocità aria [m/s] 1,83; Class DIN EN 13053 V3 UTX Lunghezza [mm] 4.793; Larghezza [mm] 2.702; Altezza [mm] 1.772; Peso [kg] ~2.627,00 Carpenteria: Classe efficienza energia A+ Spessore 50,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,60; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio zincato 0,60; Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio Classe di trasmittanza T2 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L1M Classe resistenza meccanica involuc D1M Classe di ponte termico TB2 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L1M Classe di by-pass del filtro F9 I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Sezione aspirazione/mandata Aria 82mm 4,2 mq 105kg, 30 Pa Serranda:AE Dim [mm]: 2.580x510x125 Azionamento: servomotore; Q.tà leve 1; Coppia[Nm] 10,390 Portata aria [mc/h] 28.000; velocità aria [m/s] 5,91; Perdita di carico [Pa] 30</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Telaio: Alluminio; Alette: Alluminio; Tipo DP1</p> <p>Filtro a tasche con filtro piano su telaio Aria 990mm 8,85 mq, 291kg, 242 Pa Produttore General filter Flate filter; Tipo CFW40-48 ePM1 %; Classe G4 ePM2.5 %; Pulito dP [Pa] 93 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 143 Coarse 60 %; Portata aria [m³/h] 28.000 2,23 m/s Lunghezza filtri [mm] 48,0; Superficie filtro [m²] 5,96; Efficienza energetica [kWh 700 / B; N° per dimensioni 8 x 592,0 x 592,0; 4 x 287,0 x 592,0 1 Pz. Pressostato differenziale</p> <p>Produttore General filter Flate filter; Tipo NTE7-292 ePM1 55%; Classe F7 ePM2.5 %; Pulito dP [Pa] 74 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 174 Coarse 60 %; Portata aria [m³/h] 28.000 2,23 m/s Sistema filtrazione Lato aria sporca, estr. interno Lunghezza filtri [mm] 292,0; Superficie filtro [m²] 140; Efficienza energetica [kWh 1400 / B; N° per dimensioni 8 x 592,0 x 592,0; 4 x 287,0 x 592,0 1 Pz. Pressostato differenziale</p> <p>Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 500x1.650 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p> <p>Plenum Aria 540,00 mm 4,83 mq, 168 kg, 1 Pz. vano tecnico TC.</p> <p>Batteria riscaldamento Aria 310,0 mm 2,78 m² 168,00 kg 26 Pa Portata aria [m³/h] 28.800; Velocità aria [m/s] 2,32; Entrata aria [°C] -5 ; Uscita aria [°C] 21,00; Potenza [kW] 245,25; Perdita di carico aria [Pa] 26 Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 3,98; Velocità fluido [m/s] 0,86; Entrata fluido [°C] 65,00; Uscita fluido [°C] 50,00; Perdita di carico fluido [kPa] 6,37; Volume dm³ 36,3</p> <p>Cu-Al-FeZn P60AC 2R-24T-2330A-2.0pa 24C 1/2" (.11- .4- 1 Ranghi 2 Circuiti 24; Passo alette [mm] 2,0; Attacco entrata 2 1/2" Attacco uscita 2 1/2"; Posizione attacchi Diritti, standard; Nr. batterie (altezza/prof.) 1 / 1 Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato; Protezione alette - 1 Pz. Vano tecnico connesso al precedente TC</p> <p>Batteria raffreddamento Aria 560,0 mm 5,01 m² 510,00 kg 162 Pa Portata aria [m³/h] 28.000; Velocità aria [m/s] 2,36; Entrata aria [°C] 33,70 Umidità [%] 43,0; Uscita aria [°C] 12,50 Umidità [%] 100; Potenza totale [kW] 326,23; Potenza sensibile [kW] 202,26; Perdita di carico aria [Pa 162 (W) / 106 (D) Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 15,5500; Velocità fluido [m/s] 1,28; Entrata fluido [°C] 7,00; Uscita fluido [°C] 12,00; Perdita di carico fluido [kPa] 23,76; Volume dm³ 147,200; SHR 0,62</p> <p>Cu-Al-FeZn P40AR 7R-36T-2290A-2.5pa 63C 4" (.11- .4- 1. Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato Protezione alette-</p> <p>Vasca condensa Qualità AISI 304 Connessione scarico 1 0/0</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

<p>1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Umidificatore a vapore Aria 1.040,0 mm 9,31 m2 610,00 kg 11 Pa; Modello UE090XL001 - DP165D40R0</p> <p>Numero rampe 1 Temperatura ingresso 21,00 Tensione [V] 3x400; Lunghezza lancia [mm] 1.650,0 Umidità ingresso [%] 13,3 Potenza nominale [kW] 67,5; Umidità in uscita [%] 30,0 Umidificazione [kg/h] 86,76</p> <p>Vasca condensa Qualità AISI 304 Connessione scarico 1 0/0</p> <p>Separatore di gocce Modello TE140 Telaio Acciaio zincato Alette PPTV 11 Pa</p> <p>1 Pz. Vano tecnico connesso al precedente TC</p> <p>Batteria riscaldamento Aria 290,0 mm 2,59 m2 209,00 kg 18 Pa</p> <p>Portata aria [m³/h] 28.000; Velocità aria [m/s] 2,32; Entrata aria [°C] 12,50; Uscita aria [°C] 24,00; Potenza [kW] 109,94 ; Perdita di carico aria [Pa] 18</p> <p>Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 5,3200; Velocità fluido [m/s] 1,15; Entrata fluido [°C] 50,00; Uscita fluido [°C] 45,00; Perdita di carico fluido [kPa] 9,29; Volume dm³ 36,30</p> <p>Cu-Al-FeZn P60AC 2R-24T-2330A-3.0pa 24C 2"1/2 (.11</p> <p>Ranghi 2 Circuiti 24; Passo alette [mm] 3,0 ; Attacco entrata 2"1/2 Attacco uscita 2"1/2 ; Posizione attacchi Diritti, standard ; Nr. batterie (altezza/prof.) 1 / 1</p> <p>Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato; Protezione alette -</p> <p>1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 981,0 mm 8,78 m2 566 kg</p> <p>Ventilatore 3x1 K3G450-PB24-01; ;Costruttore EBM-Papst; Portata aria [m³/h] 28.000; Pressione esterna [Pa] 500; Giri [1/min] 2.406; Pressione statica [Pa] 989; Total fan pressure [Pa] 1.147; Rendimento % 78,67; Potenza all'asse [kW] 3,78; Motore 3X1 M3G150IF -; Protezione IP54; Classe d'isolazion F, Potenza [kW] 3x1 5,25; Giri [1/min] 2.600 ; Corrente [A] 3x1 8,00; Tensione 3x400 V / 50 Hz; Efficienza sistema [%] 65,68; Potenza assorbita [kW] 4,196</p> <p>Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 12,360 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 1.540 SFP3</p> <p>1 Pz. Microswitch IP20</p> <p>Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 700,0 x 1650,0</p> <p>1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto.</p> <p>Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria.</p> <p>Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate.</p> <p>Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento.</p> <p>Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità.</p> <p>In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto.</p> <p>Comprensiva di connessioni idroniche all'impianto termico secondo lo schema</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>funzionale di progetto. UTA da esterno certificata Eurovent. Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione. Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro e dei gruppi valvola+attuatore+piping di ciascuna batteria Compresa quota parte della formazione della rete scarico condensa e dell'adduzione idrica all'umidificatore. Fornitura e posa in opera di silenziatori a canale sulla mandata aria.</p>	
NP.M.05	<p>UTA MAN LAB CHIMICA ORGANICA</p> <p>Fornitura e posa in opera di Unità di Mandata Laboratorio Chimica Organica, tipo marca CETRA o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie UTX, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno, Altitudine [m] 0, Peso totale [kg] ~1392, Peso specifico [kg/m 1,20 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 1.467 SFP3; Temperatura minima usata [°C] -5,00; Ricircolo [%], Velocità aria [m/s] 1,60; Casing leakage at +400 Pa (M) [%] 0,05; Casing leakage at -400 Pa (M) [%] 0,04; Percentuale di trafilamento interno a +250 Pa [%] 0,00 Fornitore</p> <p>-ARIA DI MANDATA Definizione unità: Grandezza unità UTX 18; Portata aria [m³/h] 10.900; Pressione utile [Pa] 500; Pressione totale [Pa] 1.086; Velocità aria [m/s] 1,60; Class DIN EN 13053 V1 UTX Lunghezza [mm] 4.693; Larghezza [mm] 1.832; Altezza [mm] 1.232; Peso [kg] ~1.393 Carpenteria: Classe efficienza energia A+ Spessore 50,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,60; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio zincato 0,60; Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio Classe di trasmittanza T2 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L1M Classe resistenza meccanica involuc D1M Classe di ponte termico TB2 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L1M Classe di by-pass del filtro F9 I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Sezione aspirazione/mandata Aria 82mm 2,23 mq 65kg, 28 Pa Serranda:AE Dim [mm]: 1.710x310x125 Azionamento: servomotore; Q.tà leve 1; Coppia[Nm] 4,23 Portata aria [mc/h] 10.900; velocità aria [m/s] 5,71; Perdita di carico [Pa] 28 Telaio: Alluminio; Alette: Alluminio; Tipo DP1</p> <p>Filtro a tasche con filtro piano su telaio Aria 990mm 6,06 mq, 170kg, 269 Pa Produttore General filter Flate filter; Tipo CFW40-48 ePM1 %; Classe G4 ePM2.5 %; Pulito dP [Pa] 108 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 158 Coarse 60 %; Portata aria [m³/h] 10.900 2,5 m/s Lunghezza filtri [mm] 48,0; Superficie filtro [m2] 2,07; Efficienza energetica [kWh 700 / B; N° per dimensioni 2 x 592,0 x 592,0; 1 x 287,0 x 592,0; 2 x 287,0 x 592,0</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

<p>1 Pz. Pressostato differenziale</p> <p>Produttore General filter Flate filter; Tipo NTE7-292 ePM 55%; Classe F7 ePM2.5 %; Pulito dP [Pa] 86 ePM10 %; Sporco dP [Pa] 186 Coarse %; Portata aria [m³/h] 10.900 2,5 m/s</p> <p>Sistema filtrazione Lato aria sporca, estr. interno</p> <p>Lunghezza filtri [mm] 292,0; Superficie filtro [m²] 49; Efficienza energetica [kWh 1400 / B; N° per dimensioni 2 x 592,0 x 592,0; 1 x 287,0 x 592,0; 2 x 287,0 x 592,0</p> <p>1 Pz. Pressostato differenziale</p> <p>Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 500x1.110</p> <p>1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p> <p>Plenum Aria 540,00 mm 3,31 mq, 120 kg,</p> <p>1 Pz. vano tecnico TC.</p> <p>Batteria riscaldamento Aria 260,0 mm 1,6 m² 82,00 kg 25 Pa</p> <p>Portata aria [m³/h] 10.900; Velocità aria [m/s] 2,26; Entrata aria [°C] -5 ; Uscita aria [°C] 21,00; Potenza [kW] 95,47; Perdita di carico aria [Pa] 25</p> <p>Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 1,55; Velocità fluido [m/s] 1,61; Entrata fluido [°C] 65,00; Uscita fluido [°C] 50,00; Perdita di carico fluido [kPa] 25,88; Volume dm³ 12,3</p> <p>Cu-Al-FeZn P60AC 2R-15T-1490A-2.0pa 5C 1"1/4 (.11-</p> <p>Ranghi 2 Circuiti 5; Passo alette [mm] 2,0; Attacco entrata 1"1/4 Attacco uscita 1"1/4; Posizione attacchi Diritti, standard; Nr. batterie (altezza/prof.) 1 / 1</p> <p>Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato; Protezione alette -</p> <p>1 Pz. Vano tecnico connesso al precedente TC</p> <p>Batteria raffreddamento Aria 560,0 mm 3,12 m² 267,00 kg 129 Pa</p> <p>Portata aria [m³/h] 10.900; Velocità aria [m/s] 2,25; Entrata aria [°C] 33,70 Umidità [%] 43,0; Uscita aria [°C] 12,50 Umidità [%] 100; Potenza totale [kW] 127,00; Potenza sensibile [kW] 78,74; Perdita di carico aria [Pa 129 (W) / 85 (D)</p> <p>Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 6,0500; Velocità fluido [m/s] 1,37; Entrata fluido [°C] 7,00; Uscita fluido [°C] 12,00; Perdita di carico fluido [kPa] 22,81; Volume dm³ 52,8; SHR 0,62</p> <p>Cu-Al-FeZn P40AR 6R-23T-1460A-2.5pa 23C 2"1/2 (.11</p> <p>Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato</p> <p>Protezione alette-</p> <p>Vasca condensa Qualità AISI 304 Connessione scarico 1 0/0</p> <p>1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Umidificatore a vapore Aria 1.040,0 mm 6,38 m² 349,00 kg 9 Pa; Modello UE35XL001 - DP125D40R0</p> <p>Numero rampe 1 Temperatura ingresso 21,00 Tensione [V] 3x400; Lunghezza lancia [mm] 1.250,0 Umidità ingresso [%] 13,3 Potenza nominale [kW] 26,25; Umidità in uscita [%] 30,0 Umidificazione [kg/h] 33,77</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Vasca condensa Qualità AISI 304 Connessione scarico 1 0/0 Separatore di gocce Modello TE140 Telaio Acciaio zincato Alette PPTV 9 Pa 1 Pz. Vano tecnico connesso al precedente TC</p> <p>Batteria riscaldamento Aria 290,0 mm 1,47 m2 117,00 kg 17 Pa Portata aria [m³/h] 10.900; Velocità aria [m/s] 2,27; Entrata aria [°C] 12,50; Uscita aria [°C] 24,00; Potenza [kW] 42,8 ; Perdita di carico aria [Pa] 17 Tipo fluido Acqua; Quantità fluido [l/s] 2,0700; Velocità fluido [m/s] 1,54; Entrata fluido [°C] 50,00; Uscita fluido [°C] 45,00; Perdita di carico fluido [kPa] 23,47; Volume dm³ 13,1</p> <p>Cu-Al-FeZn P60AC 2R-15T-1485A-3.0pa 24C 1"1/2 (.11 Ranghi 2 Circuiti 7; Passo alette [mm] 3,0 ; Attacco entrata 1"1/2 Attacco uscita 1"1/2 ; Posizione attacchi Diritti, standard ; Nr. batterie (altezza/prof.) 1 / 1 Materiali: Alette Alluminio; Ranghi Rame; Collettore Rame; Telaio Acciaio zincato; Protezione alette - 1 Pz. Vano tecnico TC</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 1.031,0 mm 6,32 m2 223 kg Ventilatore K3G500-PB33-01; ;Costruttore EBM-Papst; Portata aria [m³/h] 10.900; Pressione esterna [Pa] 500; Giri [1/min] 2.087; Pressione statica [Pa] 978; Total fan pressure [Pa] 1.086; Rendimento % 78,76; Potenza all'asse [kW] 4,175; Motore M3G150IF -; Protezione IP54; Classe d'isolazion F, Potenza [kW] 1x1 5,7; Giri [1/min] 2.250 ; Corrente [A] 1x1 9,00; Tensione 3x400 V / 50 Hz; Efficienza sistema [%] 66,21; Potenza assorbita [kW] 4,623</p> <p>Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 4,57 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 1.467 SFP3 1 Pz. Microswitch IP20 Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 700,0 x 1110,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto. Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria. Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate. Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento. Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità. In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto. Comprensiva di connessioni idroniche all'impianto termico secondo lo schema funzionale di progetto. UTA da esterno certificata Eurovent. Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione. Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro e dei gruppi valvola+attuatore+piping di ciascuna batteria Compresa quota parte della formazione della rete scarico condensa e</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>dell'adduzione idrica all'umidificatore.</p> <p>Fornitura e posa in opera di silenziatori a canale sulla mandata aria.</p>	
NP.M.06	<p>UTA RIPRESA LAB CHIMICO DIDATTICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di Unità di Ripresa Laboratorio Chimico Didattico, tipo marca CETRA o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie UTX, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno, Altitudine [m] 0, Peso totale [kg] ~155, Peso specifico [kg/m 1,20 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 868 SFP3; Temperatura minima usata [°C] 20,00; Ricircolo [%], Velocità aria [m/s] 2,36; Casing leakage at +400 Pa (M) [%] 0,01; Casing leakage at -400 Pa (M) [%] 0,01; Percentuale di trafilamento interno a +250 Pa [%] 0,00 Fornitore</p> <p>Definizione unità: Grandezza unità UTX 7; Portata aria [m³/h] 6.400; Pressione utile [Pa] 500; Pressione totale [Pa] 596; Velocità aria [m/s] 2,36; Class DIN EN 13053 V5 UTX Lunghezza [mm] 962; Larghezza [mm] 1.142; Altezza [mm] 862; Peso [kg] ~156 Carpenteria: Classe efficienza energia A+ Spessore 50,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,60; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio zincato 0,60; Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio Classe di trasmittanza T2 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L1M Classe resistenza meccanica involuc D1M Classe di ponte termico TB2 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L1M Classe di by-pass del filtro F9 I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Plenum Aria 681,00 mm 2,37 mq, 129 kg, Apertura E Dim 1020 x 740 mm</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 681,0 mm 2,73 m2 129 kg Ventilatore K3G400-PI-92-02; ;Costruttore EBM-Papst; Portata aria [m³/h] 6.400; Pressione esterna [Pa] 500; Giri [1/min] 2.125; Pressione statica [Pa] 504; Total fan pressure [Pa] 596; Rendimento % 79,44; Potenza all'asse [kW] 1,334; Motore M3G122IA -; Protezione IP54; Classe d'isolazion F, Potenza [kW] 1x1 2,5, Giri [1/min] 2.450 ; Corrente [A] 1x1 3,80; Tensione 3x400 V / 50 Hz; Efficienza sistema [%] 61,41; Potenza assorbita [kW] 1,543</p> <p>Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 1,69 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 868 SFP3 1 Pz. Microswitch IP20 1 Pz. trasduttore di pressione con display Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 600,0 x 740,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p> <p>Serranda AM Dimensioni [mm] 1.020x740x125 Azionamento: servomotore; Portata aria: 6.400 mc/h;</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Q.tà leve 1 Velocità aria [m/s] 2,36 Coppia [Nm] 5,89 Perdita di carico [Pa] 4 Telaio Alluminio, Alette Alluminio, Tipo DP1</p> <p>Apertura L Dimensioni [mm] 395,0x395,0</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto. Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria. Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate. Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento. Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità. In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto. UTA da esterno certificata Eurovent. Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione. Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro Fornitura e posa in opera di silenziatori a canale sulla ripresa aria.</p>	
NP.M.07	<p>UTA RIPRESA LAB CHIMICA ORGANICA</p> <p>Fornitura e posa in opera di Unità di Ripresa Laboratorio Chimica Organica, tipo marca CETRA o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie UTX, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno, Altitudine [m] 0, Peso totale [kg] ~98, Peso specifico [kg/m³] 1,20 Potenza specifica ventilatore [w/(m³/s)] 950 SFP3; Temperatura minima usata [°C] 20,00; Ricircolo [%], Velocità aria [m/s] 1,62; Casing leakage at +400 Pa (M) [%] 0,02; Casing leakage at -400 Pa (M) [%] 0,01; Fornitore</p> <p>Definizione unità: Grandezza unità UTX 3; Portata aria [m³/h] 2.850; Pressione utile [Pa] 500; Pressione totale [Pa] 599; Velocità aria [m/s] 1,62; Class DIN EN 13053 V2 UTX Lunghezza [mm] 762; Larghezza [mm] 822; Altezza [mm] 822; Peso [kg] 98 Carpenteria: Classe efficienza energia A+ Spessore 50,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,60; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio zincato 0,60; Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio Classe di trasmittanza T2 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L1M Classe resistenza meccanica involucro D1M Classe di ponte termico TB2 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L1M Classe di by-pass del filtro F9 I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Plenum Aria 281,00 mm 0,92 mq, 21 kg, Apertura E Dim 700 x 700 mm</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 481,0 mm 1,59 m2 77 kg 2 Pa Ventilatore K3G280-PS10-J2; ;Costruttore EBM-Papst; Portata aria [m³/h] 2.850; Pressione esterna [Pa] 500; Giri [1/min] 3.043; Pressione statica [Pa] 502; Total fan pressure [Pa] 599; Rendimento % 74,56; Potenza all'asse [kW] 0,636; Motore M3G084FA -; Protezione IP54; Classe d'isolazion F, Potenza [kW] 1x1 1,05, Giri [1/min] 3.400 ; Corrente [A] 1x1 3,80; Tensione 3x400 V / 50 Hz; Efficienza sistema [%] 55,59; Potenza assorbita [kW] 0,752</p> <p>Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 0,8 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 950 SFP3 1 Pz. Microswitch IP20 1 Pz. trasduttore di pressione con display Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 400,0 x 700,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p> <p>Serranda AM Dimensioni [mm] 700x700x125 Azionamento: servomotore; Portata aria: 2.850 mc/h; Q.tà leve 1 Velocità aria [m/s] 1,62 Coppia [Nm] 4,04 Perdita di carico [Pa] 2 Telaio Alluminio, Alette Alluminio, Tipo DP1</p> <p>Apertura L Dimensioni [mm] 315,0x315,0</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto. Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria. Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate. Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento. Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità. In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto. UTA da esterno certificata Eurovent. Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione. Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro. Fornitura e posa in opera di silenziatori a canale sulla ripresa aria.</p>	
NP.M.08	<p>ESTRATTORE CAPPAB 1040 mc/h</p> <p>Fornitura e posa in opera di estrattore per cappa laboratorio, tipo marca CETRA o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie CTA, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno, Altitudine [m] 0, Peso totale [kg] ~55, Peso specifico [kg/m 1,20</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 384 SFP1; Temperatura minima usata [°C] 20,00; Ricircolo [%], Velocità aria [m/s] 1,03; Casing leakage at +400 Pa (M) [%] 0,08; Casing leakage at -400 Pa (M) [%] 0,05; Percentuale di trafilamento interno a +250 Pa [%] 0,00</p> <p>Fornitore</p> <p>Definizione unità:</p> <p>Grandezza unità S CTA 2 CT 25 1; Portata aria [m³/h] 1.040; Pressione utile [Pa] 200; Pressione totale [Pa] 214; Velocità aria [m/s] 1,03; Class DIN EN 13053 V5 Lunghezza [mm] 530; Larghezza [mm] 580; Altezza [mm] 580; Peso [kg] ~55</p> <p>Carpenteria: Classe efficienza energia</p> <p>Spessore 25,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno AISI 304 0,6 mm; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo AISI 304; Guide AISI 304; Profili Alluminio</p> <p>Classe di trasmittanza T3 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L2M Classe resistenza meccanica involuc D1M</p> <p>Classe di ponte termico TB4 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L2M Classe di by-pass del filtro F9</p> <p>I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Plenum Aria 140,00 mm 0,32 mq, 10 kg, Apertura E Dim 500 x 500 mm</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 681,0 mm 2,73 m2 129 kg</p> <p>Ventilatore K3G280-RR03-H2; ;Costruttore EBM-Papst; Portata aria [m³/h] 1.040; Pressione esterna [Pa] 200; Giri [1/min] 1.532; Pressione statica [Pa] 201; Total fan pressure [Pa] 214;</p> <p>Motore M3084DF -; Protezione IP54; Classe d'isolazion F, Potenza [kW] 1x1 0,5, Giri [1/min] 2.670 ; Corrente [A] 1x1 3,80; Tensione 1x230 V / 50 Hz; Efficienza sistema [%] 53,35; Potenza assorbita [kW] 0,111</p> <p>Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 0,11 Potenza specifica ventilatore [w/(m3/s)] 384 SFP1</p> <p>1 Pz. Microswitch IP20</p> <p>1 Pz. trasduttore di pressione con display</p> <p>Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 500,0 x 500,0</p> <p>1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p> <p>Apertura L Dimensioni [mm] 315,0x315,0</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto.</p> <p>Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria.</p> <p>Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate.</p> <p>Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento.</p> <p>Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità.</p> <p>In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>UTA da esterno certificata. Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione. Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro. Compresa canalizzazione di collegamento dall'Unità esterna posizionata in copertura alla cappa interna al laboratorio piano primo.</p>	
NP.M.09	<p>ESTRATTORE CAPPAB 1600 mc/h</p> <p>Fornitura e posa in opera di estrattore per cappa laboratorio, tipo marca CETRA o equivalente, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie CTA, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno, Altitudine [m] 0, Peso totale [kg] ~55, Peso specifico [kg/m³] 1,20 Potenza specifica ventilatore [w/(m³/s)] 392 SFP1; Temperatura minima usata [°C] 20,00; Ricircolo [%], Velocità aria [m/s] 1,58; Casing leakage at +400 Pa (M) [%] 0,05; Casing leakage at -400 Pa (M) [%] 0,03; Percentuale di trafilamento interno a +250 Pa [%] 0,00 Fornitore</p> <p>Definizione unità: Grandezza unità S CTA 2 CT 25 1; Portata aria [m³/h] 1.600; Pressione utile [Pa] 200; Pressione totale [Pa] 232; Velocità aria [m/s] 1,58; Class DIN EN 13053 V5 Lunghezza [mm] 530; Larghezza [mm] 580; Altezza [mm] 580; Peso [kg] ~55 Carpenteria: Classe efficienza energia Spessore 25,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno AISI 304 0,6 mm; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo AISI 304; Guide AISI 304; Profili Alluminio Classe di trasmittanza T3 Classe trafilamento involucro (-400Pa) L2M Classe resistenza meccanica involucro D1M Classe di ponte termico TB4 Classe trafilamento involucro (+700Pa) L2M Classe di by-pass del filtro F9 I dati vengono garantiti per unità non danneggiata - Tutti i valori sono misurati in una model box (M) certificata da Eurovent</p> <p>Plenum Aria 140,00 mm 0,32 mq, 10 kg, Apertura E Dim 500 x 500 mm</p> <p>Ventilatore a girante libera Aria 390,0 mm 0,91 m² 450 kg Ventilatore K3G280-RR03-H2; ;Costruttore EBM-Papst; Portata aria [m³/h] 1.600; Pressione esterna [Pa] 200; Giri [1/min] 1.842; Pressione statica [Pa] 200; Total fan pressure [Pa] 232; Motore M3084DF -; Protezione IP54; Classe d'isolazion F, Potenza [kW] 1x1 0,5, Giri [1/min] 2.670 ; Corrente [A] 1x1 2,30; Tensione 1x230 V / 50 Hz; Efficienza sistema [%] 53,35; Potenza assorbita [kW] 0,111</p> <p>Assorbimento elettrico complessivo Potenza assorbita [kW] 0,11 Potenza specifica ventilatore [w/(m³/s)] 384 SFP1 1 Pz. Microswitch IP20 1 Pz. trasduttore di pressione con display Porta ispezione con cerniere e maniglia esterna Dimensioni [mm] 500,0 x 500,0 1 Pz. Porta con maniglia di sicurezza; 1 Pz. Protezione porta apertura 30%</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Apertura L Dimensioni [mm] 315,0x315,0</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto.</p> <p>Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria.</p> <p>Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate.</p> <p>Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento.</p> <p>Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità.</p> <p>In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto.</p> <p>UTA da esterno certificata.</p> <p>Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione.</p> <p>Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro.</p> <p>Compresa canalizzazione di collegamento dall'Unità esterna posizionata in copertura alla cappa interna al laboratorio piano primo.</p>	
NP.M.10	<p>ESTRATTORE ARMADI</p> <p>Fornitura e posa in opera di estrattore per Armadi laboratorio, tipo marca CETRA o equivalente, Portata aria taglia 450 mc/h, 300 mc/h o 150 mc/h secondo specifiche da elaborato di progetto.</p> <p>avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie CTA, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno, Altitudine [m] 0, Peso totale [kg] ~55, Peso specifico [kg/m 1,20</p> <p>Unità grandezza S CTA 2 CT 25 1 secondo specifica scheda per ciascuna taglia.</p> <p>Pressione utile [Pa] 200.</p> <p>Lunghezza [mm] 430; Larghezza [mm] 490; Altezza [mm] 490; Peso [kg] ~39</p> <p>Spessore 25,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno AISI 304 0,6 mm; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo AISI 304; Guide AISI 304; Profili Alluminio</p> <p>Ventilatore a girante libera Ventilatore K3G190-RD45-03;</p> <p>1 Pz. Microswitch IP20</p> <p>1 Pz. trasduttore di pressione con display</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto.</p> <p>Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria.</p> <p>Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate.</p> <p>Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento.</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità.</p> <p>In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto.</p> <p>UTA da esterno certificata.</p> <p>Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione.</p> <p>Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro</p> <p>Compresa canalizzazione di collegamento dall'Unità esterna posizionata in copertura agli armadi aspirati al laboratorio piano primo.</p>	
NP.M.11	<p>ESTRATTORE WC</p> <p>Fornitura e posa in opera di estrattore WC Piano Terra, tipo marca CETRA o equivalente, Portata aria 600 mc/h.</p> <p>avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Serie CTA, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno, Altitudine [m] 0, Peso totale [kg] ~38, Peso specifico [kg/m 1,20</p> <p>Unità grandezza S CTA 2 CT 25 1 secondo specifica scheda. Portata aria 600 mc/h.</p> <p>Pressione utile [Pa] 200. Pressione totale [Pa] 263. Velocità aria 0,86 m/s</p> <p>Lunghezza [mm] 430; Larghezza [mm] 490; Altezza [mm] 490; Peso [kg] ~38</p> <p>Spessore 25,0 mm; Poliuretano 38 kg/m³ (mm); Pannello interno Acciaio zincato 0,6 mm; Pannello esterno Zincato preverniciato 0,60; Pannello int.fondo Acciaio zincato, Guide Acciaio zincato; Profili Alluminio</p> <p>Ventilatore a girante libera Ventilatore K3G190-RD45-03;</p> <p>1 Pz. Microswitch IP20</p> <p>1 Pz. trasduttore di pressione con display</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto.</p> <p>Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria.</p> <p>Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate.</p> <p>Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento.</p> <p>Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità.</p> <p>In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto.</p> <p>UTA da esterno certificata.</p> <p>Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione.</p> <p>Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro.</p>	n.
NP.M.12	<p>ESTRATTORE CAPPASPIRANTE LABORATORIO PSICOLOGIA PIANO PRIMO</p> <p>Fornitura e posa in opera di estrattore per cappa aspirante, tipo marca CETRA o equivalente, Portata aria max 500 mc/h (cfr specifiche richieste dell'apparecchiatura impiegata).</p> <p>avente le seguenti caratteristiche:</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>Serie CTA, Esecuzione/modello Standard, Certificazione Unità da esterno Unità grandezza S CTA 2 CT 25 1 secondo specifica scheda. Portata aria 500 mc/h. Pressione utile [Pa] 200.</p> <p>Ventilatore a girante libera Ventilatore K3G190-RD45-03;</p> <p>1 Pz. Microswitch IP20 1 Pz. trasduttore di pressione con display</p> <p>Caratteristiche di portata e prevalenza secondo specifica tecnica dell'attrezzatura cappa aspirante selezionata epr il laboratorio di psicologia. Unità fornita completa di quadro elettrico di potenza ed organi di termoregolazione, montati a bordo centrale, forniti dal Costruttore della Centrale di Trattamento aria. Quadri elettrici di comando e controllo della regolazione, parte di potenza, parte di regolazione e controllo remoto secondo specifiche allegate. Sono ricomprese il montaggio delle apparecchiature elettroniche, il cablaggio, la programmazione e le prove di funzionamento. Principali funzioni software e elenco punti hardware da specifica tecnica e secondo scheda costruttiva dell'Unità. In opera funzionante e collaudabile integrata nel sistema di regolazione impianto. UTA da esterno certificata. Uta completa di quadro di potenza e regolazione, integrata nel sistema di regolazione e supervisione. Compreso vano tecnico per il contenimento del quadro.</p>	
NP.M.13	<p>REFRIGERATORE D'ACQUA</p> <p>Fornitura e posa in opera di Refrigeratore tipo marca CLIVET mod. WSAT-YSC4 185.5 o equivalente, avente le seguenti caratteristiche: Refrigeratore d'acqua raffreddato ad aria per installazione esterna ad alta efficienza R32-400T-OED-CREFB-IOM1-PPBM-DSP.</p> <p>Schede tecniche allegate al progetto. Comprensiva di connessioni idroniche all'impianto termico secondo lo schema funzionale di progetto, isolate secondo normativa vigente. Integrata nel sistema di regolazione di edificio.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE UNITA' STANDARD WSAT-YSC4 185.5 Refrigeratore d'acqua raffreddato ad aria per installazione esterna ad alta efficienza (R32-400T-PED-CREFB-IOM1-PPBM-DSP) Refrigeratore di liquido ad alta efficienza raffreddato ad aria certificato Eurovent, costruito secondo standard di qualità ISO 9001, per installazione esterna composto da:</p> <p>COMPRESSORE Compressore ermetico Scroll ad alta efficienza a spirale orbitante completo di carica olio, protezione del motore contro le sovratemperature, sovracorrenti e contro temperature eccessive del gas di mandata con riscaldatore dell'olio ad inserimento automatico per prevenirne la diluizione da parte del refrigerante all'arresto del compressore. Compressori, montati su gommini antivibranti per evitare la trasmissione di rumore e vibrazioni, collegati in TANDEM oppure TRIO su</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>un unico circuito frigo con equalizzazione bifasica dell'olio, che consentono di raggiungere elevate efficienze a carico parziale. Processo di compressione uniforme con ridotto numero di parti in movimento che garantiscono livelli molto bassi di rumorosità e vibrazioni.</p> <p>STRUTTURA Struttura portante e basamento interamente realizzati in robusta lamiera d'acciaio, spessore dai 30/10 ai 40/10, con trattamento superficiale di zincatura a caldo e verniciatura, per le parti a vista, a polveri poliestere RAL 9001, che garantisce ottime caratteristiche meccaniche ed elevata resistenza alla corrosione nel tempo.</p> <p>SCAMBIATORE ESTERNO Scambiatore a microcanale disposto con geometria a V traverso ad angolo aperto, realizzato interamente in alluminio. Tutto lo scambiatore (tubi, alette e collettori) è realizzato in alluminio e saldato in un corpo unico attraverso una speciale tecnologia di brasatura in un forno a temperature controllata. Le alette hanno una particolare superficie corrugata per garantire il massimo rendimento di scambio termico. La speciale geometria piatta delle tubazioni riduce la sezione che si oppone al flusso d'aria limitando le perdite di carico e massimizzando la superficie a contatto con la stessa. I microcanali contenuti in ciascuna tubazione contribuiscono a ridurre la carica totale di refrigerante del 30% rispetto ad un equivalente tubo in rame.</p> <p>VENTILATORE Ventilatori elicoidali ad alte prestazioni e bassa rumorosità, equilibrati dinamicamente e staticamente, con pale in lamiera d'alluminio rivestite in PP e profilate a falce con "Winglets" all'estremità, convogliatore in lamiera d'acciaio zincato, motore elettrico trifase direttamente accoppiati al rotore esterno con grado di protezione IP54 ed isolamento in classe F. Ventilatori alloggiati in boccagli sagomati aerodinamicamente e dotati di griglie antinfortunistiche in acciaio. Forniti con regolazione a velocità variabile integrata (ECOBREEZE).</p> <p>CIRCUITO FRIGORIFERO Due circuiti frigoriferi indipendenti e realizzati in rame, assemblati in fabbrica, e saldati con soluzione di continuità metallica, completi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - filtro deidratatore a cartuccia solida antiacido ricambiabile completo di attacco per carica rapida del refrigerante - Pressostato di sicurezza alta pressione - trasduttori di alta e bassa pressione - sonda temperatura refrigerante - valvola di espansione elettronica - valvola di sicurezza per alta pressione (valvola di sicurezza con rubinetto piombato aperto per eventuale ispezione) - valvola di sicurezza per bassa pressione (valvola di sicurezza con rubinetto piombato aperto per eventuale ispezione) - indicatore di passaggio del liquido e di umidità - rubinetto di intercettazione sulla mandata dei compressori - rubinetto di intercettazione sulla linea del liquido - tubazione di aspirazione isolata termicamente con materiale isolante in elastomero a celle chiuse altamente flessibile a base di gomma EPDM. 	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>- carica refrigerante Ogni circuito frigorifero è testato a pressione per verificare eventuali perdite.</p> <p>QUADRO ELETTRICO Completamente realizzato e cablato in conformità alla norma EN 60204. La sezione di potenza comprende: - sezionatore generale blocco porta; - morsetti alimentazione principale (400V/3Ph/50Hz); - trasformatore di isolamento per l'alimentazione del circuito ausiliario (230V/24V); - magnetotermico protezione compressore; - magnetotermici di protezione ventilatori; - contattore comando compressore. La sezione di controllo comprende: - Regolazione proporzionale-integrale-derivativa della temperatura dell' acqua - protezione antigelo - Gestione accensione unità da locale o da remoto - protezione e temporizzazione compressore - sistema di autodiagnosi con visualizzazione immediata del codice guasto - funzionalità di preallarme per antigelo acqua e per alta pressione gas refrigerante - visualizzazione ore funzionamento compressore - terminale di interfaccia con display grafico - comando ON/OFF a distanza - controllo rotazione automatica avviamenti compressori per bilanciarne l'usura (spunti+ore di funzionamento) - relè per la remotizzazione della segnalazione di allarme cumulativo - funzione di visualizzazione dei valori impostati, dei codici guasti e dell'indice parametri - compensazione del set point con sonda aria esterna - presa di servizio (max 400W)</p> <p>COLLAUDO Unità sottoposta a collaudo funzionale in fabbrica a fine linea di produzione ed a prova di tenuta in pressione delle tubazioni del circuito frigorifero (con azoto ed idrogeno), prima della spedizione.</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE UNITA' SELEZIONATA WSAT-YSC4 185.5 Refrigeratore d'acqua raffreddato ad aria per installazione esterna ad alta efficienza (R32-400T-PED-CREFB-IOM1-PPBM-DSP)REFRIGERANTE R-32 Unità caricata con gas refrigerante R32. Il refrigerante R32 ha un basso potenziale di riscaldamento Globale (GWP = 675), garantisce un impatto ambientale ridotto ad un terzo rispetto al refrigerante tradizionale R-410A (GWP = 2088). E' un gas puro, è pertanto facilmente riciclabile e riutilizzabile, un ulteriore vantaggio per l'ambiente. Ha un ODP nullo e non è tossico. L'R-32 è un refrigerante leggermente infiammabile (classificato A2L), il cui utilizzo è stato approvato nei di sistemi di condizionamento.</p> <p>EXCELLENCE Unità caratterizzata da elevata efficienza stagionale ed altissimo EER in raffreddamento a pieno carico. Possibile grazie agli alti livelli prestazionali della tecnologia del compressore, all'elevata efficienza degli scambiatori termici e dei ventilatori della sezione esterna.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>RECUPERO ENERGETICO PARZIALE Composto da scambiatori di calore del tipo a piastre saldobrasate in acciaio Inox AISI 316 isolato termicamente, idonei a recuperare parte della potenza dissipata dall'unità. Massima pressione di esercizio dello scambiatore: 10 bar lato acqua e 45 bar lato refrigerante.?</p> <p>La configurazione consente la produzione gratuita di acqua calda durante il funzionamento in raffreddamento, grazie al recupero di parte del calore di condensazione che verrebbe altrimenti smaltito sulla sorgente termica esterna. Tale opzione è nota anche come 'desurriscaldatore'. Il dispositivo di recupero parziale si considera in funzione quando è alimentato dal flusso d'acqua da riscaldare. Questa condizione migliora le prestazioni dell'unità. Quando la temperatura dell'acqua da riscaldare è particolarmente bassa, è necessario regolare la portata (lato utente) in modo tale da mantenere la temperatura in uscita al recupero maggiore di 35°C ed evitare così la condensazione del refrigerante nello scambiatore a piastre. La potenza erogabile dal recupero parziale è pari a circa il 20% della potenza termica dissipata (potenza frigorifera + potenza elettrica assorbita dai compressori).</p> <p>CONFIGURAZIONE ACUSTICA SUPERSILENZIATA Unità allestita con insonorizzazione vano compressori mediante rivestimento sul lato interno di materiale fonoassorbente e fonoimpedente per contenere i livelli sonori dell'unità. Per mezzo della bassa velocità dei ventilatori si ottiene un'ulteriore riduzione delle emissioni di rumore.</p> <p>DISPOSITIVO PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI DEI VENTILATORI DELLA SEZIONE ESTERNA DI TIPO ECOBREEZE Dispositivo che permette la riduzione dei consumi dei ventilatori della sezione esterna con regolazione a modulazione fine della loro velocità. Costituito da motore elettrico, di tipo Brushless, a rotore esterno con magnete permanente a commutazione elettronica dello statore, indotta dal controllo elettronico integrato, con protezione termica incorporata in esecuzione IP54 ed isolamento in classe F. Consente di ottimizzare la fase di condensazione a basse temperature esterne parzializzano i ventilatori o di attivare la funzione booster ad alte temperature, garantendo sempre ridotti livelli sonori.</p> <p>HYDROPACK LATO UTILIZZO CON N°2 POMPE Gruppo di pompaggio fornito a bordo unità composto da n.2 elettropompe disposte in parallelo (tutte in funzione), con logica di attivazione di tipo modulare auto-adattiva. Elettropompa di tipo centrifugo con girante in acciaio AISI 304 e corpo in acciaio AISI 304 o ghisa grigia (a seconda dei modelli). Tenuta meccanica mediante componenti in materiale ceramico, carbone ed elastomeri EPDM. Motore elettrico trifase con grado di protezione IP55 ed isolamento in classe F. Completa di guscio isolante termoformato, attacchi rapidi tipo Victaulic con guscio isolante, valvola di non ritorno, valvola di sicurezza (6 bar), manometri, pressostato di sicurezza carico impianto, resistenze antigelo in acciaio inossidabile del tipo ad immersione poste in aspirazione e in mandata.</p> <p>PANNELLATURA FONOASSORBENTE GRUPPO DI POMPAGGIO Configurazione che consente di aumentare la silenziosità del gruppo idronico. E' composta da idonee cofanature in acciaio rivestite al loro interno con materiale ad</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>alta densità con funzione fonoimpedente. Le cofanature sono preverniciate con colorazione ral 9001.</p> <p>FILTRO A MAGLIA DI ACCIAIO SUL LATO ACQUA Filtro meccanico a maglia d'acciaio inossidabile da installare sulla linea di ingresso dell'acqua per evitare lo sporcamento dello scambiatore da parte di eventuali impurità presenti nel circuito idraulico, facilmente smontabile per la periodica manutenzione e pulizia. Comprende: valvola di intercettazione a farfalla in ghisa con manetta di azionamento e fermo meccanico di taratura ed attacchi rapidi tipo Victaulic con guscio isolante.</p> <p>ANTIVIBRANTI DI BASE A MOLLA Antivibranti di base a molla da fissare in appositi alloggiamenti sui longheroni di appoggio con la funzione di smorzare le vibrazioni prodotte dalla macchina riducendo i rumori trasmessi alle strutture di appoggio.</p> <p>PANNELLI DI PROTEZIONE BATTERIE MICROCANALE Pannelli di protezione applicati sulle batterie condensanti a microcanale lato collettori. Garantiscono una maggiore protezione durante il trasporto e dal contatto accidentale con cose o persone</p> <p>GRIGLIE DI PROTEZIONE BATTERIE CONDENSANTI E VANO COMPRESSORE Griglia in trafilato d'acciaio elettrosaldato e verniciato per proteggere la batteria esterna ed il vano compressore dal contatto accidentale con cose o persone. Ideale nei luoghi di installazione dove ci sia possibilità di passaggio di persone quali parcheggi, terrazze ecc.. Accessorio fornito installato a bordo macchina.</p> <p>MONITORE DI FASE MULTIFUNZIONE Il monitor di fase controlla i parametri elettrici della linea di alimentazione dell'unità. Agisce sul circuito di comando e ordina lo spegnimento dell'unità in uno dei seguenti casi: quando il collegamento delle fasi non rispetta la sequenza corretta, oppure quando si ha sovratensione o sottotensione per un certo intervallo di tempo: i valori limite di sovratensione e di sottotensione e l'intervallo di tempo sono impostabili manualmente e separatamente. Quando le condizioni di linea vengono ristabilite, il riarmo dell'unità è di tipo automatico. Dispositivo installato e cablato a bordo macchina.</p> <p>CONTROLLO A DISTANZA CON COMANDO A MICROPROCESSORE REMOTO Dispositivo che consente il pieno controllo di tutte le funzioni dell'unità da posizione remota attraverso linea seriale. Facilmente installabile a parete, replica le funzioni dell'interfaccia utente a bordo dell'unità. ? La distanza massima di remotizzazione è 350 m senza alimentazione ausiliaria. Per distanze superiori a 350 m e comunque inferiori a 700 m è necessario installare sulla linea l'accessorio 'PSX - Alimentatore di rete.</p> <p>MODULO DI COMUNICAZIONE SERIALE PER SUPERVISORE MODBUS Modulo che consente il collegamento seriale a sistemi di supervisione, utilizzando Modbus come protocollo di comunicazione. Permette l'accesso all'elenco completo di variabili di funzionamento, comandi ed allarmi. Con questo accessorio ogni unità può dialogare con i principali sistemi di supervisione. Dispositivo</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>installato e cablato a bordo macchina. La lunghezza totale di ogni singola linea seriale non deve superare i 1000 metri e la linea va collegata in tipologia bus (entra/esci).</p> <p>CONTATTI PULITI PER STATO COMPRESSORI Contatti puliti a quadro elettrico per visualizzazione remota stato compressori, accesi o spenti.</p> <p>FUNZIONALITÀ ECOSHARE PER LA GESTIONE AUTOMATICA DI UN GRUPPO DI UNITÀ Dispositivo che consente la gestione automatica di un gruppo di unità che operano sullo stesso circuito idraulico, mediante la creazione di una rete di comunicazione locale. Sono disponibili tre modalità di controllo impostabili da parametro durante la messa in funzione. Due ripartiscono il carico termico sulle unità disponibili con la logica della distribuzione per beneficiare dell'efficienza a carico parziale ed uno scala il set-point di temperatura mandata dell'acqua sul gruppo di unità. Inoltre: Modalità 0 - scala il set-point di temperatura mandata dell'acqua e mantiene attive tutte le pompe; Modalità 1 - ripartisce il carico termico e mantiene attive tutte le pompe; Modalità 2 - ripartisce il carico termico e attiva solo le pompe dell'unità chiamata in funzione. Il dispositivo consente la rotazione secondo il criterio della minima usura e la gestione delle unità di stand-by. In caso di avaria di una unità il carico viene ripartito nelle altre unità. Le unità possono essere di diverse grandezze ma dello stesso tipo: tutte pompe di calore reversibili, oppure tutti refrigeratori di liquido. Il controllo del gruppo è affidato all'unità identificata come Master. La rete locale può essere estesa fino a 7 unità (1 Master e 6 Slave).</p> <p>CONDENSATORI DI RIFASAMENTO (COSFI > 0.9) Componente necessario per abbassare lo sfasamento tra corrente e tensione nei componenti elettromagnetici della macchina (es. motori asincroni). Il componente permette di portare il fattore di potenza cosfi a valori mediamente superiori a 0.9, riducendo la potenza reattiva della rete. Dispositivo installato e cablato a bordo macchina.</p> <p>DISPOSITIVO RIDUZIONE CORRENTE DI SPUNTO Dispositivo elettronico che avvia automaticamente i compressori in modo graduale, riducendo la corrente di avviamento dell'unità di circa il 40% rispetto al valore nominale. Attraverso la riduzione della coppia di avviamento del compressore ON/OFF, esso risulta maggiormente protetto da sollecitazioni meccaniche, consentendogli dunque una più lunga vita operativa. Inoltre il rumore è minimizzato. Dispositivo installato e cablato a bordo macchina.</p> <p>VENTILAZIONE QUADRO ELETTRICO Comprende un ventilatore termostato per proteggere i componenti del quadro elettrico da surriscaldamento, dalle elevate temperature esterne e dall'irraggiamento solare</p> <p>RUBINETTO DI INTERCETTAZIONE SULLA MANDATA E SULL'ASPIRAZIONE DEI COMPRESSORI Comprende un rubinetto di intercettazione sull'aspirazione ed uno sulla mandata dei compressori per le operazione di manutenzione straordinaria.</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>VALVOLE DI ESPANSIONE ELETTRONICHE Valvola di espansione elettronica a regolazione rapida e precisa in funzione dell'effettivo carico richiesto all'utilizzo, consente una elevata efficienza dell'unità ed una maggiore durata dei compressori. Il dispositivo comprende: controllo del surriscaldamento per previene fenomeni nocivi per il compressore, come sovratemperatura e ritorno di liquido, trasmettitore di pressione e sensore di temperatura.</p> <p>DOPPIO SET POINT Ingresso digitale per abilitazione doppio set point acqua refrigerata, per consentire mediante comando esterno la variazione di temperatura dell'acqua prodotta.</p> <p>SCAMBIATORE A PIASTRE Scambiatore ad espansione diretta del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, in pacco senza guarnizioni utilizzando il rame come materiale di brasatura, a basso contenuto di refrigerante ed elevata superficie di scambio, completo di: - isolamento termico esterno anticondensa di spessore 9,5 mm, in elastomero espanso estruso a celle chiuse. - pressostato differenziale lato acqua; - resistenza antigelo a protezione dello scambiatore lato acqua per evitare la formazione di ghiaccio qualora la temperatura dell'acqua scenda sotto un valore prefissato. Massima pressione di esercizio dello scambiatore: 10 bar lato acqua.</p> <p>Specifiche configurazione unità: Unità: WSAT-YSC4 185.5 (R-32) (1) R32 Refrigerante R-32 (1) LIQW Fluido trattato costituito da sola acqua (1) SI-H2O Acqua (1) HYGU gruppo idronico lato utilizzo (1) 400T Tensione di alimentazione 400/3/50 senza neutro (1) EXC Excellence (1) D Recupero energetico parziale (1) EN Configurazione acustica supersilenziata (1) MEN5 Minima temperatura aria esterna fino a -5°C (1) MEN10A Minima temperatura aria esterna con unità alimentata ma non funzionante fino a -10°C (1) EN15S Minima temperatura aria esterna di stoccaggio fino a -15° (1) PED Approvazioni scambiatori CE = PED - Collaudo Europeo (1) CREFB Dispositivo per la riduzione dei consumi dei ventilatori della sezione esterna di tipo ECOBREEZE (1) 2PM Hydropack lato utilizzo con n°2 pompe (1) PFGP Pannellatura fonoassorbente gruppo di pompaggio (1) IFWX Filtro a maglia di acciaio sul lato acqua (Accessorio fornito separatamente) (1) IOM1 Manuale uso e manutenzione in italiano (1) CCM Batteria condensante microcanali in alluminio (1) AMMX antivibranti di base a molla (Accessorio fornito separatamente) (1) PPBM Pannelli di protezione batterie microcanale (1) PGCC griglie di protezione batterie condensanti e vano compressore (1) MF2 Monitor di fase multifunzione (1)</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	RCMRX Controllo a distanza con comando a microprocessore remoto (Accessorio fornito separatamente) (1) CMSC9 Modulo di comunicazione seriale per supervisore Modbus (1) CFSC contatti puliti per stato compressori (1) ECS Funzionalità ECOSHARE per la gestione automatica di un gruppo di unità (1) PFCP condensatori di rifasamento (cosfi > 0.9) (1) SFSTR dispositivo riduzione corrente di spunto (1) FANQE Ventilazione Quadro Elettrico (1) SDV rubinetto di intercettazione sulla mandata e sull'aspirazione dei compressori (1) EVE valvole di espansione elettroniche (1) DSP doppio set point (1) TRG consegna unità con carica completa di gas refrigerante (1) EVPHE scambiatore a piastre (1) PSWSA pressostato differenziale lato acqua con protezione antigelo (1) Generatore in opera funzionante e collaudabile. Comprensivo di circolatore esterno, dispositivi ed accessori di intercettazione, regolazione e sicurezza sul circuito di recupero.	
NP.M.14	POMPA DI CALORE ACS 80 litri Fornitura e posa in opera di Pompa di Calore per la produzione di acqua calda sanitaria. Modello splittato. tipo marca Ariston mod. Nuos Split WH 80 o equivalente. Range di lavoro con temperatura dell'aria da -5 a 42°C. Serbatoio per installazione interna . Capacità nominale accumulo 80 litri. Pressione massima di esercizio 8 bar. resistenza 1200 W. Generatore in opera funzionante e collaudabile, comprensivo degli accessori installativi da schema funzionale di progetto (cfr. specifiche del fornitore), atti alla messa in opera funzionale del sistema (filtro, vaso espansione, valvola di sicurezza, dispositivi di intercettazione e regolazione). Collegamento all'unità esterna in copertura secondo specifiche del fornitore e nel rispetto delle distanze massime ammissibili.	n.
NP.M.15	POMPA DI CALORE ACS 200 litri Fornitura e posa in opera di Pompa di Calore per la produzione di acqua calda sanitaria. Modello splittato. tipo marca Ariston mod. Nuos Split Inverter WI-FI WH 200 o equivalente. Range di lavoro con temperatura dell'aria da -10 a 42°C. Serbatoio per installazione interna . Capacità nominale accumulo 200 litri. Pressione massima di esercizio 6 bar. resistenza 1500+1000 W. Generatore in opera funzionante e collaudabile, comprensivo degli accessori installativi da schema funzionale di progetto (cfr. specifiche del fornitore), atti alla messa in opera funzionale del sistema (filtro, vaso espansione, valvola di sicurezza, dispositivi di intercettazione e regolazione). Collegamento all'unità esterna in copertura secondo specifiche del fornitore e nel rispetto delle distanze massime ammissibili.	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

NP.M.16	<p>COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE IDROSANITARIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di collettore di distribuzione idrosanitaria preassemblato in cassetta. Corpo in lega antidezincificazione. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: 5÷100°C. Interasse derivazioni: 35 mm. Composto da: - Collettori componibili; - Supporti in acciaio inox; - Tappi di testa / raccordi di testa; - Guarnizioni per tappi/raccordi di testa; Fornitura comprensiva di: - valvole a sfera di intercettazione con termometro scala 0-100°C; - raccordi meccanici per derivazioni alle utenze a tenuta o-ring; - ammortizzatori del colpo d'ariete in ottone cromato con filetto a tenuta PTFE (Pmax esercizio: 10Bar - Tmax esercizio: 90°C) Tipologia installativa secondo quanto indicato sull'elaborato grafico di progetto. In opera funzionante e collaudabile.</p>	n.
NP.M.17	<p>VAV MANDATA</p> <p>Fornitura e posa in opera di VAV mandata, tipo marca TROX mod. TVJ EASY con acces per Labo o similare.</p> <p>Dimensioni da elaborato grafico di progetto.</p> <p>In opera funzionante e collaudabile secondo specifiche di progetto.</p> <p>Comprensivo della quota parte di regolazione e monitoraggio (trasduttori in campo, attuatori di supporto al sistema, quota parte di quadro di regolazione dedicato compreso porte e dispositivi plc, quota parte di ingegnerizzazione di sistema).</p> <p>Sono esclusi la fornitura e la posa in opera dei cavi di collegamento segnale dai dispositivi in campo al quadro di regolazione dedicato.</p>	n.
NP.M.18	<p>VAV RIPRESA</p> <p>Fornitura e posa in opera di VAV ripresa, tipo marca TROX mod. TVJ EASY con acces per Labo o similare.</p> <p>Dimensioni da elaborato grafico di progetto.</p> <p>In opera funzionante e collaudabile secondo specifiche di progetto.</p> <p>Comprensivo della quota parte di regolazione e monitoraggio (trasduttori in campo, attuatori di supporto al sistema, quota parte di quadro di regolazione dedicato compreso porte e dispositivi plc, quota parte di ingegnerizzazione di</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<p>sistema).</p> <p>Sono esclusi la fornitura e la posa in opera dei cavi di collegamento segnale dai dispositivi in campo al quadro di regolazione dedicato.</p>	
NP.M.19	<p>GAS TECNOLOGICI LABORATORI</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di fornitura e distribuzione gas tipo marca Tecnogas o equivalente, dedicato ai laboratori Piano Primo.</p> <p>Fornitura e distribuzione di aria compressa, azoto e vuoto secondo le specifiche costruttive delle attrezzature dei laboratori e delle esigenze del Dipartimento.</p> <p>Gas q.tà U.M. Descrizione materiale</p> <p>N2 240 mt. F.P.o.tubo di rame per utilizzo gas tecnici 10x8mm</p> <p>N2 2 pz. F.P.o. rastrelliera reggi bombola tipo KM ad un posto bombola</p> <p>N2 2 pz. F.P.o. serpentina UNI 11144 n° 5 inox per Azoto con serraggio a mano</p> <p>N2 2 pz. F.P.o valvole di ritegno DX per centrali CLSA1 200-10-50</p> <p>N2 1 pz. F.P.o. Centrale di decompressione CLSA1 200-10-50 alimentazione in continuo di reti di distribuzione. Inversione automatica con riarmo. Adatta per gas puri</p> <p>N2 1 pz. F.P.o. Riduttore per punto di utilizzo DACC 25-10-50 bassa pressione - Singolo stadio per montaggio su tubazione</p> <p>N2 1 pz. F.P.o. posto presa di secondo stadio con valvola e manometro incorporati corpo R114 modello P. OUT D0</p> <p>Generico 2 pz. F.P.o. quadro d'intercettazione contenitivo per valvole</p> <p>N2 3 pz. F.P.o. valvole a sfera in ottone 3/8" vw</p> <p>N2 10 pz. F.P.o. raccordo a stringere tipo swagelok 768LRB10MMX3/8 in ottone</p> <p>A.C. 1 pz. Fornitura compressore tipo Pioneer/I 265M serbatoio integrato da 10lt. 2Hp/1,5kW P. 10bar max lubrificato Portata 250lt/min</p> <p>A.C. 220 mt. F.P.o. tubo di rame per utilizzo gas tecnici 10x8mm</p> <p>A.C.3 pz. F.P.o. valvole a sfera in ottone 3/8" vw</p> <p>A.C. 1 pz. F.P.o. Filtro regolatore tipo B64G-NNK-MD3-RMN, filtrazione 40µm, filettatura Rc, 10 bar max</p> <p>Vuoto 326 mt. F.p.o. Tubo S.S. ASME/ASTM SA/A-312 TP.316/316L, DIM. SEC.ANSI B36.19 - 21.34x2.11 SEAMLESS</p> <p>Vuoto 2 pz. F.P.o. valvole a sfera serie 3000 corpo e valvola in acciaio inox AISI 316 diam. 1/2" gas, manovra a leva, sgrassate per uso O2</p> <p>Vuoto 1 pz. Fornitura pompa vuoto ad anello liquido, max 1300 m3/h, 30mbar, max 55kW</p> <p>Sensori di rilevazione, centralina ed elettrovalvole necessari a aggrantire la sicurezza di ciascun laboratorio secondo specifiche normative.</p> <p>Sistema in opera funzionante e collaudabile secondo specifiche di progetto, in accordo alle indicazioni costruttive del Dipartimento e alle specifiche normative connesse all'utilizzo delle utenze gas.</p>	n.
NP.M.20	<p>SCAMBIATORE DI CALORE</p> <p>Fornitura e posa in opera di scambiatore di calore per la linea calda dalla rete di teleriscaldamento.</p> <p>Tipo marca Riello mod. SP 60-DN100 51 (51A) N o equivalente, dotato di kit coibentazione.</p> <p>In opera funzionante e collaudabile, dotato dei dispositivi di intercettazione,</p>	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	misura e sicurezza associati allo scambiatore e quota parte della distribuzione idronica secondo elaborato di progetto, isolata secondo normativa vigente. Sono ricompresi i materiali e le opere necessari al collegamento alla rete teleriscaldamento disponibile in copertura, ripristinando la funzionalità in opera della distribuzione esistente al termine delle lavorazioni].	
NP.M.21	<p>ACCUMULO INERZIALE CALDO - 3000 LITRI</p> <p>Fornitura e posa in opera di accumulo inerziale in acciaio al carbonio grezzo internamente e verniciato esternamente, coibentato con poliuretano flessibile e finitura esterna in PVC morbido colorato. Pressione max di esercizio: 5 Bar Temperatura max di esercizio: 95°C Capacità: 3000 litri</p> <p>In opera funzionante e collaudabile, dotato dei dispositivi di intercettazione, misura e sicurezza associati all'accumulo e quota parte della distribuzione idronica secondo elaborato di progetto, isolata secondo normativa vigente.</p>	n.
NP.M.22	<p>ACCUMULO INERZIALE CALDO LINEA RECUPERO - 2000 LITRI</p> <p>Fornitura e posa in opera di accumulo inerziale in acciaio al carbonio grezzo internamente e verniciato esternamente, coibentato con poliuretano flessibile e finitura esterna in PVC morbido colorato. Pressione max di esercizio: 5 Bar Temperatura max di esercizio: 95°C Capacità: 2000 litri</p> <p>In opera funzionante e collaudabile, dotato dei dispositivi di intercettazione, misura e sicurezza associati all'accumulo e quota parte della distribuzione idronica secondo elaborato di progetto, isolata secondo normativa vigente.</p>	n.
NP.M.23	<p>SMANTELLAMENTI IMPIANTI TECNOLOGICI MECCANICI - VERIFICA RISOLUZIONE INTERFERENZE</p> <p>Smantellamento degli impianti tecnologici meccanici esistenti nella zona di intervento, previa verifica che siano ad uso esclusivo della zona di intervento. Nota sulle Tubazioni correnti a vista al piano seminterrato: la Documentazione tecnica ricevuta relativa all'impiantistica esistente e le informazioni ricevute dai manutentori mostrano come non si tratti di impiantistica in uso. Preventivamente all'intervento si devono prevedere le operazioni di: Verifica in opera da parte di operai specializzati per determinare la provenienza, l'utilizzo ed il percorso completo di tali dorsali. Esclusa la necessità del mantenimento in opera di tale impiantistica per le altre zone dell'edificio o per esigenze diverse, queste potranno essere rimosse in sicurezza.</p> <p>Per le unità di generazione al piano Copertura che devono permanere in opera al servizio di zone non oggetto del presente intervento devono essere previste le operazioni di intercettazione delle aree da dismettere e l'equilibratura del sistema sulle aree asservite nella configurazione finale.</p> <p>Sono ricompresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rimozione delle reti di distribuzioni esistenti, compresi organi di intercettazione e regolazione - Rimozione unità terminali impianto termico esistente 	n.

- ACCORDO QUADRO -
APPALTO MISTO DI LAVORI E FORNITURE
PER LA RISTRUTTURAZIONE DI PORZIONE DELL' EDIFICIO U9 KOINE' (IV LOTTO) E DELL'EDIFICIO U19 ERGON.

	<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione componentistica di sottocentrale - Rimozione della generazione termica ed aeraulica in copertura, compresi canali, tubazioni, dispositivi e coibentazioni per le componenti non previste nella nuova configurazione - Per gli impianti a servizio di zone non interessate dall'intervento deve essere previsto il ripristino della funzionalità in opera. <p>Accatastamento in cantiere e/o trasporto alla discarica del materiale di risulta. La rimozione dovrà essere fatta in "sicurezza" con l'ausilio di tutte le attrezzature necessarie (ponteggi, dispositivi di protezione, ecc.) nel pieno rispetto della normativa antinfortunistica vigente.</p> <p>Sono compresi eventuali oneri per lo smaltimento.</p> <p>Compresi oneri per l'esecuzione delle opere sopra descritte o per qualsiasi altra opera e/o fornitura non menzionata ma occorrente a dare il tutto finito.</p> <p>Comprensivo di assistenza specialistica per gli smontaggi e i rimontaggi, necessari per la regolare esecuzione delle opere previste e il ripristino funzionale degli impianti delle zone non oggetto di intervento.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--