



ULSS3
SERENISSIMA

COMPUTO METRICO COMPARATIVO

RESTAURO SANITARIO DEL'OSPEDALE DI DOLO (VE).
ADEGUAMENTO SISMICO E NORMATIVO — 3^A FASE.
REALIZZAZIONE NUOVO BLOCCO OVEST.

CUP: J41B20001160001 | CIG: B87865D364

CONCORRENTE - RTI

**COSTRUZIONI
BORDIGNON**



COSTRUZIONI BORDIGNON S.R.L.

Via Monte Grappa, 21/A
31040 - Volpago del Montello (TV)
P.IVA: 03344050269



RADAR S.R.L.

Viale della Navigazione Interna, 113
35027 - Noventa Padovana (PD)
P.IVA: 03369430289

OFFERTA TECNICA

AETHERIA

ARCHITECTURE & ENGINEERING

AETHERIA ENGINEERING S.R.L.

Viale Michele de Pietro, 11
73100 - Lecce (LE)
P.IVA: 05423730752

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
CRITERIO A - MODALITA' GESTIONE DEL CANTIERE E RISOLUZIONE INTERFERENZE				CRITERIO A - MODALITA' GESTIONE DEL CANTIERE E RISOLUZIONE INTERFERENZE			
				NV_A1.01	GESTIONE DEL CANTIERE E RISOLUZIONE INTERFERENZE Allestimento, gestione e successivo smontaggio di area di cantiere all’interno del complesso ospedaliero operativo, comprendente: <ul style="list-style-type: none">• ridefinizione del perimetro di cantiere con riduzione superficie occupata di circa 300 m²;• realizzazione nuova area parcheggio area nord dell'Ospedale;• installazione di baracche prefabbricate multipiano per uffici, spogliatoi e servizi, complete di impianti e allacci;• realizzazione di sistema di sicurezza tipo palancole metalliche o similare lungo il lato ovest per protezione viabilità adiacente, compreso scavo, posa e successiva rimozione;• predisposizione di accessi carrabili e pedonali separati, con tornelli e badge per controllo accessi;• predisposizione e gestione di viabilità interna con segnaletica, pavimentazione provvisoria e aree di stazionamento mezzi;• predisposizione di piano degli scavi concordato con la Direzione Lavori e la Direzione Sanitaria, comprendente programmazione oraria, percorsi protetti e tecniche a basso impatto vibrazionale;• adozione logistica just-in-time con utilizzo di hub di stoccaggio entro 500 m dal cantiere;• servizio di muovere per gestione flussi mezzi e collegamento con la centrale 118;• realizzazione e gestione del sistema “Code Blue Priority” con colonna luminosa e sirena per emergenze ospedaliere;• monitoraggio e ripristino della viabilità pubblica interessata dai transiti di cantiere, incluse pulizia strade e protezioni antiscivolo;• tutte le opere provvisionali, forniture e oneri necessari per l’esecuzione a perfetta regola d’arte, inclusa rimozione finale e ripristino stato dei luoghi.	a corpo	1
CRITERIO B - RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE DI CANTIERE				CRITERIO B - RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE DI CANTIERE			
				NV_B1.01	RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE Esecuzione di tutte le opere, forniture, apprestamenti e attività gestionali necessarie per la riduzione dell’impatto ambientale del cantiere all’interno del complesso ospedaliero di Dolo, comprendenti: A) Riduzione rumori e vibrazioni: <ul style="list-style-type: none">• studio acustico preliminare delle lavorazioni più rumorose, con test di emissione sonora e simulazioni tramite software CadnaA o similare;• installazione di barriere acustiche in pannelli OSB h = 3,00 m e teli fonoassorbenti per ponteggi;• realizzazione di box acustici per lavorazioni rumorose e posa di materassini antivibranti;• utilizzo di compressori e generatori silenziati, macchine gommate ed elettriche, sistemi di sound masking Smart SMS o similari;• monitoraggio continuo dei livelli sonori con fonometri di cantiere e interventi correttivi in caso di superamento dei limiti. B) Contenimento polveri e fumi: <ul style="list-style-type: none">• monitoraggio in continuo tramite centraline e software dedicato;• utilizzo di aspiratori portatili e industriali, estrattori centralizzati, purificatori d’aria, nebulizzatori e idranti nelle aree di scavo;• copertura cumuli con teli impermeabili coprimacerie e installazione di teli antipolvere in HDPE sui ponteggi perimetrali;• predisposizione di postazioni lavaroute e idropulitori per pulizia mezzi in uscita, con tappetino antipercolamento;• pulizia ordinaria e programmata giornaliera/settimanale delle aree interne ed esterne al cantiere.	a corpo	1

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				NV_B1.01	<p>C) Gestione e smaltimento rifiuti:</p> <ul style="list-style-type: none">• redazione e attuazione di Piano di Gestione Rifiuti da Cantiere (PGR), completo di tracciabilità FIR e registro carico/scarico;• raccolta differenziata in cassoni scarrabili identificati con codice CER e coperti da teli antipolvere;• movimentazione interna con big bags HDPE riciclabili;• conferimento programmato in orari notturni per evitare interferenze con le attività sanitarie;• ottimizzazione logistica dei trasporti e riduzione viaggi a vuoto (>90% carico mezzi). <p>D) Riduzione impatto visivo e comunicazione:</p> <ul style="list-style-type: none">• installazione di pannellature fonoassorbenti graficizzate sul perimetro del cantiere, complete di informazioni descrittive dell’opera;• posa di teli microforati serigrafati su ponteggi con rendering e infografiche del progetto;• installazione di totem informativi e pannelli “conta-giorni” digitali o analogici per informare l’utenza sanitaria e i cittadini. <p>E) Gestione acque meteoriche e protezione del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none">• redazione di Piano di Gestione delle Acque Meteoriche (PGAM) e bilancio idrico di cantiere;• posa di conglomerato bituminoso impermeabile nelle aree operative;• impiego di olii lubrificanti biodegradabili per i macchinari;• realizzazione di vaschette imhoff, vasche di convogliamento e sedimentazione, e filtri per caditoie;• sistemi di raccolta acque meteoriche con gronde e pluviali per il recupero e riuso in cantiere;• installazione di pompa di sollevamento acque reflue in zone prive di rete fognaria a gravità;• monitoraggio periodico dei consumi idrici.	a corpo	1
CRITERIO C - MODALITA' DI GESTIONE PROGRAMMATORIA E COMUNICATIVA				CRITERIO C - MODALITA' DI GESTIONE PROGRAMMATORIA E COMUNICATIVA			
				NV_C1.01	<p>MODALITA' DI GESTIONE PROGRAMMATORIA E COMUNICATIVA</p> <p>Attività di gestione programmatória, controllo operativo, comunicazione e coordinamento relative alla realizzazione del nuovo Blocco Ovest dell’Ospedale di Dolo (VE), comprensive di tutte le procedure, piattaforme e strumenti digitali necessari al monitoraggio e al rispetto dei tempi contrattuali, della qualità e della trasparenza verso la Stazione Appaltante e gli utenti, comprendente:</p> <p>A) Gestione tempi e qualità dell’esecuzione:</p> <ul style="list-style-type: none">• redazione e aggiornamento del Piano della Qualità (PdQ) con definizione di ruoli, responsabilità, indicatori di controllo, non conformità e azioni correttive, gestito su piattaforma telematica Team System CPM o similare;• predisposizione di WBS e cronoprogramma lavori in ambiente BIM (Autodesk Revit, Microsoft Project, Oracle Primavera), con gestione delle dimensioni 4D e 5D e utilizzo del metodo Earned Value Analysis per il controllo integrato tempi/costi;• elaborazione di diagrammi PERT e Curve a S per monitoraggio avanzamento lavori e definizione delle milestones critiche;• implementazione di un Risk Management Register integrato nel software di commessa, per l’identificazione, valutazione e trattamento dei rischi operativi;• aggiornamento dello stato lavori tramite report settimanali e giornali di cantiere digitali. <p>B) Supervisione e comunicazione con RUP ed Enti:</p> <ul style="list-style-type: none">• istituzione di linea mobile h24 per contatti operativi diretti;• realizzazione di portale web dedicato e piattaforma cloud per condivisione di documenti, cronoprogrammi, report e verifiche SAL con accesso profilato;• organizzazione di riunioni bisettimanali e report mensili su avanzamento lavori, checklist e non conformità, con relazioni trimestrali sulla qualità;• gestione di workshop tecnici con la Direzione Lavori e la Direzione Sanitaria per aggiornamento operativo e mitigazione interferenze.	a corpo	1

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				NV_C1.01	C) Gestione documentale e approvvigionamenti: <ul style="list-style-type: none">• implementazione di software di gestione documentale con tracciabilità, versioning e archiviazione digitale dei file;• gestione fornitori e subappaltatori con procedure PdQ e software dedicato per tracciamento OdL e controlli qualità;• redazione e attuazione di Piano degli Approvvigionamenti e Cronoprogramma Forniture, coordinati con l’HUB logistico del Concorrente, operante in modalità “Just in Time”;• controllo accessi e presenze mediante sistema EVERSAFE di Rivetta o similare, con badge e monitoraggio cloud-based. D) Apprestamenti di sicurezza e comunicazione pubblica (P.I.C.): <ul style="list-style-type: none">• redazione del Piano Informativo di Comunicazione (PIC) per utenti, personale ospedaliero e cittadinanza, con strumenti multicanale di aggiornamento;• segnaletica di sicurezza e wayfinding interno;• teli e recinzioni graficizzate, pannelli conta-giorni e totem informativi interattivi;• abbigliamento riconoscibile per personale di cantiere;• pagina web dedicata, app mobile e pubblicazioni su quotidiani locali per divulgazione andamento lavori;• numero verde e sistema di segnalazioni/emergenze integrato nel portale informativo.• realizzazione di infopoint digitale e aggiornamento costante su stato lavori, flussi temporanei e emergenze.	a corpo	1
CRITERIO D - MIGLIORIE SULLE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, COMFORT AMBIENTALE E DURABILITA'				CRITERIO D - MIGLIORIE SULLE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, COMFORT AMBIENTALE E DURABILITA'			
SUBCRITERIO D1 - FINITURE ESTERNE ARCHITETTONICHE PERIMETRALI				SUBCRITERIO D1 - FINITURE ESTERNE ARCHITETTONICHE PERIMETRALI			
DETERRENZA ANTIVOLATILI				DETERRENZA ANTIVOLATILI			
				NV_D1.01	FILI IN ACCIAIO IN TENSIONE Fornitura e posa in opera di sistema di dissuasione volatili mediante fili in acciaio inox sottilissimi in tensione, tipo AviStrand Rentokil o equivalente, costituito da: <ul style="list-style-type: none">- cavi in acciaio inox AISI 316 Ø 0,8–1,0 mm,- molle in acciaio per mantenimento costante della tensione,- supporti e distanziatori in acciaio inox/alluminio anodizzato, con fissaggio meccanico o chimico ai profili esistenti,- terminali di ancoraggio in acciaio inox con elementi antivibranti, Posa a 2–3 fili paralleli distanziati 50–70 mm, in base alla larghezza della superficie da proteggere, completa di accessori, ponteggi e oneri per un sistema finito a regola d’arte, a basso impatto visivo, conforme ai requisiti di durabilità e compatibilità architettonica richiesti.	m	349,6
				NV_D1.02	DISSUAZIONE VOLATILI A BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di sistema di dissuasione volatili a bassa tensione, tipo Avishock (Rentokil) o equivalente, costituito da: <ul style="list-style-type: none">- profili portanti in policarbonato trasparente UV-stabilizzato,- conduttori in acciaio inox e rame stagnato, incapsulati nel profilo,- centralina di controllo a bassa tensione (≤ 12 V), conforme alle normative CE e di sicurezza,- accessori di fissaggio in acciaio inox/alluminio per l’integrazione sui profili della facciata,- cablaggio e collegamento elettrico completo di alimentatore e quadro di comando, Posa in linea continua sui davanzali o sugli elementi orizzontali, per impedire la sosta e l’annidamento dei volatili, comprensivo di prove di funzionamento, manuale d’uso e formazione al personale di manutenzione.	m	91,8
				NV_D1.03	BARRIERE TRASPARENTI IN POLICARBONATO Fornitura e posa in opera di barriere trasparenti in policarbonato compatto/plexiglass, tipo Altuglas o equivalente, costituite da: <ul style="list-style-type: none">- pannelli in policarbonato compatto trasparente, spessore 4–6 mm, trattati anti-UV e resistenti agli urti,- profili di sostegno e fissaggio in alluminio anodizzato o acciaio inox, predisposti per l’integrazione architettonica alla facciata,- sistema modulare removibile per eventuale manutenzione,- ancoraggi meccanici o chimici ai profili esistenti,- posa in opera in aderenza ai davanzali e agli elementi orizzontali da proteggere, Comprensivo di sagomatura, taglio su misura, accessori, ponteggi ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d’arte, con basso impatto visivo.	mq	55
				NV_D1.04	DISSUAZIONE VISIVA E OLFATTIVA Fornitura e posa in opera di sistema dissuasivo visivo e olfattivo tipo BirdFire, osimilare,, che sfrutta l’effetto ottico della luce ultravioletta e l’emissione di principi attivi naturali percepiti dagli uccelli come fiamma o pericolo	mq	321,632

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				NV_D1.05	PIANTE REPELLENTI PER VOLATILI (PORTICATO) Fornitura e posa di piante ornamentali aromatiche e repellenti per volatili (menta, lavanda, basilico, citronella, eucalipto, tea tree, rosmarino, alloro, peperoncino) integrate con specie a portamento spinoso (es. agrifoglio, berberis, pyracantha), in vaso o fioriera, con funzione estetica e dissuasiva, idonee alla creazione di un ambiente non ospitale per i volatili. La fornitura comprende: - piante in vaso di adeguato sviluppo (Ø vaso 20–30 cm, h. min. 40–60 cm per arbustive/spinose), - fioriera completa di 4–5 piante miste aromatiche + 1 arbustiva/spinosa, - fioriere in acciaio zincato o calcestruzzo architettonico (dimensioni indicative 80×40×40 cm), - substrato di coltivazione drenante e concimato, - sistemi di drenaggio e riserva idrica, - posa in opera completa, compreso posizionamento, irrigazione iniziale, pulizia finale e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d’arte.	cad	20
				NV_D1.06	DISSUASORE ELETTRONICO (PORTICATO) Fornitura e posa in opera di dissuasore elettronico per volatili tipo ET-Fly o equivalente, costituito da: - unità elettronica a basso consumo, con emissione di ultrasuoni e segnali variabili non percepibili dall’uomo, idonei ad allontanare piccioni e altri volatili, - sistema di programmazione per modulazione dei segnali e riduzione dell’assuefazione, - alimentazione elettrica da rete 220 V o in alternativa con pannello solare integrato, - struttura in policarbonato o ABS autoestinguente, resistente a raggi UV e intemperie (grado di protezione IP ≥ 55), - accessori di fissaggio e staffe per installazione a parete, su travi o colonne, - posa in opera compresa di cablaggio elettrico, collegamento, prove di funzionamento e consegna manuale d’uso.	cad	3
TRATTAMENTO PULIZIA				TRATTAMENTO PULIZIA			
				NV_D1.07	TRATTAMENTO IDROFOBICO ANTISPORCO (struttura reticolare) Fornitura e applicazione di trattamento superficiale idrofobico e antisporco a base nanotecnologica, tipo NeverWet (Rust-Oleum) o equivalente, costituito da: - primer di adesione specifico per il supporto (pietra, cls, metallo, vetro, ecc.), - applicazione di rivestimento idrofobico e oleofobico trasparente, resistente ai raggi UV, agli sbalzi termici e agli agenti atmosferici, - idoneo a impedire l’adesione di acqua, polvere, guano e contaminanti biologici, - con riduzione della manutenzione e maggiore durabilità delle superfici, - applicazione mediante spruzzo, rullo o pennello a seconda del supporto, Compreso ogni onere per preparazione delle superfici (pulizia, asciugatura, protezione delle parti non trattate) e sicurezza in quota.	mq	321,632
				NV_D1.08	TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO (vetro) Fornitura e applicazione di protettivo nanotecnologico trasparente per vetri tipo Easy to Clean di Nanoitek o equivalente, formulato a base di composti nanoceramici e silice funzionalizzata, idrofobico e oleofobico, idoneo per la protezione di superfici vetrate interne ed esterne. Il prodotto dovrà garantire: - formazione di un film invisibile e antiaderente, che riduce l’accumulo di acqua, polvere, calcare, smog, guano e altri contaminanti; - effetto “easy-to-clean” con drastica riduzione della frequenza di pulizia; - elevata resistenza ai raggi UV, agli agenti atmosferici e agli sbalzi termici; - compatibilità con vetri float, stratificati, temperati e serigrafati, senza alterazione della trasparenza ottica (>95%); - durata minima garantita di 24–36 mesi in condizioni esterne standard. L’applicazione dovrà essere eseguita da personale qualificato, previa pulizia accurata delle superfici con detergenti neutri, mediante spruzzatura, panno tecnico o tampone in microfibra, con consumo medio di 30–40 ml/m².	mq	250

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				NV_D1.09	TRATTAMENTO NANOTECNOLOGICO (pannelli fotovoltaici) Fornitura e applicazione di protettivo nanotecnologico autopulente tipo Nanoitek o equivalente, specifico per pannelli fotovoltaici, costituito da soluzione a base di nanoparticelle di biossido di titanio (TiO ₂) e silice attiva, idrofobica e fotocatalitica, in grado di formare un film trasparente a spessore nanometrico sulle superfici vetrate e siliconiche dei moduli. Il prodotto dovrà garantire: - elevata trasparenza ottica (>95%), senza alterazione del rendimento del pannello; - effetto autopulente e superidrofobico, che consenta la rimozione automatica di polveri, guano e contaminanti mediante semplice azione dell’acqua piovana; - resistenza ai raggi UV, agli sbalzi termici e agli agenti atmosferici; - azione fotocatalitica per la decomposizione di residui organici e la riduzione dell’accumulo di sporco; - compatibilità con vetri temperati e sigillanti per moduli fotovoltaici. L’applicazione dovrà essere eseguita da personale qualificato, previa accurata pulizia delle superfici, mediante nebulizzazione o panno tecnico, con consumo medio di circa 30–50 ml/m², secondo le indicazioni del produttore. Efficacia minima di 24–36 mesi, con mantenimento del rendimento dei pannelli e riduzione della frequenza degli interventi di lavaggio.	mq	660
SUBCRITERIO D2 - PERFORMANCE ACUSTICHE PARETI E PORTE INTERNE				SUBCRITERIO D2 - PERFORMANCE ACUSTICHE PARETI E PORTE INTERNE			
NP.ARC.34	ID01_Porta interna, pannello laminato plastico e telaio in alluminio anodizzato argento. Maniglia arrotondata inox,: Colore pannello a scelta della DL . dim.90x210 cm _Rif. Abaco ID01 Piano terra Piano terra - Porte per bagni: alzate di 1cm ID01-A Piano terra - Porte per bagni: alzate di 1cm ID01 - AC Piano secondo Piano secondo - Porte per WC rialzato di 1 cm ID01 - A Piano terra - Porta per WC rialzata di 1 cm ID01 - AC Piano terzo Piano terzo - Porte WC rialzate di 1 cm ID01 -A Piano terzo ID01-AC Piano quarto Piano quatro ID01-A	cad	15	VOCE SOST. PARZIALE NP.ARC.34	PORTE INTERNE FONOIOLANTI UNIBLOK Fornitura e posa in opera di porte interne acustiche ad anta singola, tipo Uniblok o similari, con le seguenti caratteristiche: - Dimensioni nominali: 90 × 210 cm; - Struttura e pannello porta realizzati con materiali certificati per l’abbattimento acustico; - Prestazione acustica certificata: Rw ≥ 39 dB secondo UNI EN ISO 10140 e UNI EN ISO 717-1; - Certificazione di resistenza al fuoco REI 60 e REI 120 in conformità alla normativa UNI 9723; - Ferramenta di dotazione: maniglia arrotondata in acciaio inox; - Finitura superficiale del pannello porta con colore/finitura a scelta della Direzione Lavori; - Guarnizioni acustiche e di battuta su tutto il perimetro; soglia mobile automatica o equivalente dispositivo di tenuta inferiore; - Possibilità di dotazione accessoria su richiesta della D.L.: maniglione antipanico, oblò vetrato, chiudiporta, elettromagnete, cilindro e serratura di sicurezza, imbotte, scossalina e gocciolatoio, fasce di protezione e defender; Posa in opera a regola d’arte, con utilizzo di materiali di fissaggio e sigillatura idonei al mantenimento delle prestazioni acustiche e di resistenza al fuoco certificate.	cad	15
NP.ARC.05rev	VP05 Tramezzo in cartongesso con due lastre di cartongesso per parte e due di gessofibra; da 12,5 cm Piano terra Piano secondo	mq	225,4	VOCE SOST. PARZIALE NP.ARC.05rev	PARETI CARTONGESSO FONOASSORBENTI KNAUF W112 Fornitura e posa in opera di pareti divisorie interne a secco ad alte prestazioni acustiche, tipo Knauf W112 Silentboard o similari, realizzate con: - Struttura portante in profili metallici zincati, configurazione disaccoppiata (double-stud contrapposti o profili su guide antivibranti/resilienti) per ridurre la trasmissione laterale delle vibrazioni; - Rivestimento su entrambi i lati con doppio strato di lastre Knauf Silentboard (o similari), accostate e fissate a regola d’arte, con giunti sfalsati; - Intercapedine interna completamente riempita con pannelli in lana di roccia/minerale ad alta densità (Knauf Insulation o similari), spessore minimo 60 mm, densità consigliata ≥ 45–60 kg/m³, al fine di massimizzare le prestazioni fonoisolanti; - Prestazione acustica certificata: potere fonoisolante Rw fino a 66 dB secondo configurazioni certificate dei sistemi Knauf; Dettagli costruttivi e di posa: - Applicazione di nastro resiliente perimetrale tra profili metallici e pavimento/soffitto/pareti esistenti; - Sigillature elastiche acustiche continue ai giunti perimetrali e lungo tutto il perimetro, nonché attorno ai passaggi impiantistici; - Scatole impianto posizionate sfalsate sulle due facce della parete e sigillate con mastice acustico o schiuma specifica; - Guarnizioni perimetrali su eventuali porte interne, con soglia mobile automatica o guarnizione inferiore a battuta; - Telaio porta fissato mediante tasselli disaccoppiati o con elementi elastici antivibranti, con applicazione di nastro fonoisolante ai nodi di giunzione con pareti esistenti; - Finitura delle superfici mediante stuccatura dei giunti e dei fissaggi con materiali idonei, pronta per ricevere successiva pittura o rivestimento previsto in progetto.	mq	225,4

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
NP.ARC.21rev	VP15 Tramezzo in cartongessocon 3 lastre di cartongesso e 2 di gessofibra. 16,25cm Piano secondo Piano terzo Piano quatro	mq	920	VOCE SOST. PARZIALE NP.ARC.21rev	PARETI CARTONGESSO FONOASSORBENTI KNAUF W116 Fornitura e posa in opera di pareti divisorie interne a secco tipo Knauf W116 Silentboard o similare, con spessore totale 16,5 cm, realizzate con le seguenti caratteristiche: Struttura e materiali - Orditura metallica: profili zincati a C e guide a U, fissati a pavimento, soffitto e pareti esistenti con elementi disaccoppianti per ridurre la trasmissione delle vibrazioni. - Rivestimento su entrambi i lati: doppio strato di lastre Knauf Silentboard 12,5 mm, fissate meccanicamente a regola d’arte con giunti sfalsati. - Intercapedine interna: completamente riempita con pannelli di lana minerale Knauf Insulation, spessore minimo 60 mm, densità ≥ 45–60 kg/m³, per massimizzare l’isolamento acustico. - Prestazione acustica certificata: Rw fino a 66 dB secondo configurazioni certificate dei sistemi Knauf. Dettagli costruttivi - Sigillature perimetrali: nastro resiliente tra montanti e pavimento/soffitto/pareti, silicone o mastice acustico continuo ai giunti e attorno ai passaggi impiantistici. - Passaggi impianti: scatole elettriche e canalizzazioni posizionate sfalsate o isolate con guaine elastiche, sigillate con mastice acustico. - Nodi e giunzioni con pareti esistenti: applicazione di nastro fonoisolante per garantire la continuità dell’isolamento. - Dettagli porta: guarnizioni perimetrali, soglia mobile automatica o guarnizione a battuta; telaio porta fissato con tasselli disaccoppiati o elementi elastici antivibranti. - Finitura: stuccatura dei giunti e dei fissaggi pronta per ricevere pittura o altro rivestimento secondo progetto. - Certificazioni e prove - Il sistema deve essere fornito con certificazione acustica di laboratorio secondo UNI EN ISO 10140 e UNI EN ISO 717-1. - Disponibile con certificazione REI 60 e REI 120 per applicazioni che richiedono resistenza al fuoco.	mq	920
				NV_D2.01	PANNELLI FONOASSORBENTI Fornitura e posa di n. 24 pannelli acustici a parete tipo Akusto Wall C di Ecophon o simili di dimensioni 2700 x 600 mm e finitura superficiale Super G in grado di conferire resistenza meccanica al pannello, comprensivo di struttura perimetrale di supporto.	mq	32,4
SUBCRITERIO D3 - PERCORSI LOGISTICI DI ACCESSO ALLA STRUTTURA SANITARIA				SUBCRITERIO D3 - PERCORSI LOGISTICI DI ACCESSO ALLA STRUTTURA SANITARIA			
PER24_C03.010.045.a	Pavimento con superficie a rilievo per percorsi tattili costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, superficie in rilievi antiscivolo e scanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posto in opera con collante poliuretanico su pavimento esistente: indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 58 cm e lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	909	VOCE SOST. PER24_C03.010.045.a	SOSTITUZIONE PARZIALE COD. NP.ED.056 - PAVIMENTAZIONE LOGES - DIREZIONE RETTILINEA Fornitura e posa di percorso tattilo plantare con rilievi trapezoidali e semisferici equidistanti di direzione rettilinea in pvc LVE tipo D'Ascenzi o similare; con altezza dei rilievi di mm 3 e larghezza in accordo con la tabella 3 - “WT6” della CEN/TS 15209; con distanza tra i rilievi in accordocon la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti. Dimensione 60x60x0.3cm	m	909
PER24_C03.010.045.b	Pavimento con superficie a rilievo per percorsi tattili costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, superficie in rilievi antiscivolo e scanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posto in opera con collante poliuretanico su pavimento esistente: indicazione di svolta ad "L", piastra 59 x 59 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm. Percorso tattile_svolta a L	cad	17	VOCE SOST. PER24_C03.010.045.b PER24_C03.010.045.c	SOSTITUZIONE PARZIALE COD. NP.ED.056 - PAVIMENTAZIONE LOGES - SVOLTA OBBLIGATA Fornitura e posa di percorso tattilo plantare con rilievi trapezoidali e semisferici equidistanti di svolta obbligata in pvc LVE tipo D'Ascenzi o similare; con altezza dei rilievi di mm 3 e larghezza in accordo con la tabella 3 - “WT6” della CEN/TS 15209; con distanza tra i rilievi in accordocon la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti. Dimensione 60x60x0.3cm	mq	52
PER24_C03.010.045.c	Pavimento con superficie a rilievo per percorsi tattili costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, superficie in rilievi antiscivolo e scanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posto in opera con collante poliuretanico su pavimento esistente: indicazione incrocio a "T", piastra 59 x 59 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm Percorso tattile_incrocio a T	cad	35				

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
PER24_C03.010.045.f	Pavimento con superficie a rilievo per percorsi tattili costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una miscola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, superficie in rilievi antiscivolo e scanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posto in opera con collante poliuretanico su pavimento esistente:indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm Percorso tattile - arresto valicabile	cad	15	VOCE SOST. PARZIALE PER24_C03.010.045.f	SOSTITUZIONE PARZIALE COD. NP.ED.056 - PAVIMENTAZIONE LOGES - INDICAZIONE DI SERVIZIO Fornitura e posa di percorso tattilo plantare con rilievi trapezoidali e emisferici equidistanti di indicazione di servizio in pvc LVE tipo D'Ascenzi o similare; con altezza dei rilievi di mm 3 e larghezza in accordo con la tabella 3 - “WT6” della CEN/TS 15209; con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - “S9” della CEN/TS 15209 costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti. Dimensione 60x40x0.3cm 0,6m x 0,4m x 120 = 28,8 mq	mq	15
				NV_D3.01	PIANO COLORE E PIANO WAYFINDING Analisi dei colori negli ambienti, per il benessere interno e facilità di orientamento	a corpo	1
				NV_D3.02	TARGA DA PARETE MONOFACCIALE Fornitura e posa in opera di targa identificativa in plexiglass trasparente tipo inventivashop, o similare, di forma rettangolare orizzontale con dimensioni 300 x 200 mm e spessore 3 mm, da installarsi a parete interna. La targa è realizzata in plexiglass colato di alta qualità con bordi lucidi e angoli leggermente arrotondati per maggiore sicurezza ed estetica. La grafica, fornita dal committente o sviluppata su specifiche indicazioni, sarà stampata in UV a colori sul retro del supporto (stampa speculare), garantendo effetto visivo pulito e professionale, nonché una maggiore resistenza all’usura e ai graffi. Modalità di fissaggio: tramite distanziatori in acciaio inox satinato (n. 4), con kit completo di viti e tasselli, oppure con biadesivo ad alta tenuta, a discrezione del committente e secondo le caratteristiche della parete ospitante.	cad	92
				NV_D3.03	TARGA DA PARETE BIFACCIALE Fornitura e posa in opera di targa identificativa in plexiglass trasparente tipo inventivashop, o similare, di forma quadrata con dimensioni 300 x 300 mm e spessore 3 mm, da installarsi a parete interna. La targa è realizzata in plexiglass colato di alta qualità con bordi lucidi e angoli leggermente arrotondati per maggiore sicurezza ed estetica. La grafica, fornita dal committente o sviluppata su specifiche indicazioni, sarà stampata in UV a colori sul retro del supporto (stampa speculare), garantendo effetto visivo pulito e professionale, nonché una maggiore resistenza all’usura e ai graffi. Modalità di fissaggio: tramite distanziatori in acciaio inox satinato (n. 4), con kit completo di viti e tasselli, oppure con biadesivo ad alta tenuta, a discrezione del committente e secondo le caratteristiche della parete ospitante.	cad	15
				NV_D3.04	SEGNALETICA VERTICALE Fornitura e posa di totem espositivi tipo Eco 70-200 di InventivaShop o simili di dimensioni 700 x 2000 mm con una struttura in alluminio e stampa monofacciale	cad	8
				NV_D3.05	PIANTANA PER MAPPA TATTILE PER ESTERNO Fornitura e posa in opera di piantana in ferro zincato con zanghe da interramento tipo Handy Systems Onlus per mappa tattile per esterno. Formato A3. Verniciatura a polvere a scelta.	cad	4
				NV_D3.06	TARGHE DA PARETE IN BRAILLE 15x25 cm Fornitura e posa di targhe di indicazione con stampa CYMK tipo HANDY SYSTEM o simile, con rilievo braille su supporto policarbonato avente spessore 3mm, progettazione e realizzazione personalizzata. Dimensioni 15x25 cm.	cad	107
				NV_D3.07	MARCAGRADINI ANTISCIVOLO Fornitura e posa in opera di profilo per gradini per inserto sicurezza antiscivolo in alluminio anodizzato con rilevamento tattile tipo TREDSAFE di Dural o similare. Formato 25x2x4x0.3cm.	m	224
				NV_D3.08	PITTURA LAVABILE PER INTERNI (FASCE MURARIE COLORATE) Fornitura e posa di pittura lavabile per interni tipo “Dolomite Washable Water-based Paint” o equivalente, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, dotata di elevato potere coprente, ottima lavabilità e resistenza all’usura. Applicazione a due mani su superfici interne opportunamente preparate mediante rasatura e mano di fondo fissativa. La pittura dovrà garantire uniformità cromatica, finitura opaca o satinata secondo indicazioni di progetto, e caratteristiche di traspirabilità conformi alle normative vigenti. Compreso ogni onere per fornitura dei materiali, protezioni, ponteggiature locali, pulizia finale e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d’arte.	mq	520

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				NV_D3.09	SEGNALETICA DIGITALE Fornitura, installazione, configurazione e collaudo di sistema di segnaletica digitale interattiva a totem tipo “Kiosk”, costituito da: - Totem/pannello digitale interattivo con display touchscreen ad alta luminosità (≥ 500 cd/m²), risoluzione 4K, diagonale minima 43”, struttura antivandalica, montaggio a pavimento o a parete. - Software di wayfinding interattivo integrato, con mappa 2D/3D navigabile della struttura, percorsi guidati e accessibili; funzione multilingua; possibilità di ricerca rapida reparti/ambulatori/personale; aggiornamento centralizzato dei contenuti. - Sistema di gestione dei flussi e delle code, comprensivo di: emissione ticket numerici da terminale self-service; display integrato sul totem per chiamata turni e gestione code; integrazione con display secondari nei reparti; gestione priorità per emergenze e pazienti fragili. - Integrazione con la rete ospedaliera per aggiornamento in tempo reale. - Accessibilità: supporto a utenti con disabilità visive (sintesi vocale, font ad alta leggibilità, interfaccia semplificata). - Servizi inclusi: trasporto, posa in opera, formazione al personale, assistenza tecnica e manutenzione per 24 mesi.	a corpo	1
SUBCRITERIO D4 - PERFORMANCE TERMO-ACUSTICHE SISTEMA FINESTRA-OSCURANTE PERIMETRALE				SUBCRITERIO D4 - PERFORMANCE TERMO-ACUSTICHE SISTEMA FINESTRA-OSCURANTE PERIMETRALE			
NP.ARC.24rev	EW01. Serramenti in PVC anta-ribalta con profilo a taglio termico. dimensioni 0,90x1,50 m. Rif. Abaco EW01 Piano terra	cad	3	VOCE SOST. NP.ARC.24rev	INFISSI SCHUCO LIVING IN PVC TRIPL0 VETRO _ 0,90x1,50 m Fornitura e posa in opera di finestra a battente/anta-ribalta tipo Schüco Living, in PVC multicamera a taglio termico continuo, profondità telaio 82 mm, con rinforzi interni in acciaio zincato ove previsto, guarnizione tripla di tenuta, ferramenta antieffrazione, complete di maniglia e accessori di apertura/chiusura. Serramento dotato di vetrocamera triplo selettivo con stratigrafia: - lastra esterna: 4 mm float con trattamento selettivo basso-emissivo; - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra intermedia: 4 mm float (opzionale con trattamento acustico o selettivo); - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra interna: 44.2 stratificato di sicurezza acustico (4+4 con 2 PVB). Stratigrafia complessiva: 4 / 16 Ar / 4 / 16 Ar / 44.2 Il serramento dovrà garantire i seguenti valori prestazionali indicativi (da certificare con schede prodotto e DoP del produttore): - Trasmissione termica Uw: ≈ 0,9 – 1,1 W/m²K (in funzione delle dimensioni). - Isolamento acustico Rw: ≈ 42 – 47 dB (con vetro stratificato acustico 44.2). - Permeabilità all’aria: Classe 4 (UNI EN 12207). - Tenuta all’acqua: fino a Classe 9A (UNI EN 12208). - Resistenza al carico del vento: Classe C3/B3 (UNI EN 12210).	cad	3
NP.ARC.25rev	EW02. Serramenti in PVC apribili anta-ribalta con profilo a taglio termico. Dimensioni 2,15x1,50 m. Rif. Abaco EW02 ev Piano terra	cad	4	VOCE SOST. NP.ARC.25rev	INFISSI SCHUCO LIVING IN PVC TRIPL0 VETRO _ 2,15x1,50 m Fornitura e posa in opera di finestra a battente/anta-ribalta tipo Schüco Living, in PVC multicamera a taglio termico continuo, profondità telaio 82 mm, con rinforzi interni in acciaio zincato ove previsto, guarnizione tripla di tenuta, ferramenta antieffrazione, complete di maniglia e accessori di apertura/chiusura. Serramento dotato di vetrocamera triplo selettivo con stratigrafia: - lastra esterna: 4 mm float con trattamento selettivo basso-emissivo; - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra intermedia: 4 mm float (opzionale con trattamento acustico o selettivo); - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra interna: 44.2 stratificato di sicurezza acustico (4+4 con 2 PVB). Stratigrafia complessiva: 4 / 16 Ar / 4 / 16 Ar / 44.2 Il serramento dovrà garantire i seguenti valori prestazionali indicativi (da certificare con schede prodotto e DoP del produttore): - Trasmissione termica Uw: ≈ 0,9 – 1,1 W/m²K (in funzione delle dimensioni). - Isolamento acustico Rw: ≈ 42 – 47 dB (con vetro stratificato acustico 44.2). - Permeabilità all’aria: Classe 4 (UNI EN 12207). - Tenuta all’acqua: fino a Classe 9A (UNI EN 12208). - Resistenza al carico del vento: Classe C3/B3 (UNI EN 12210).	cad	4

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
NP.ARC.26rev	EW03 Serramenti in PVC apribili anta-ribalta con profilo a taglio termico. Dimensioni 1,80x1,50 m. Rif. Abaco EW03 Piano terra	cad	3	VOCE SOST. NP.ARC.26rev	INFISSI SCHUCO LIVING IN PVC TRIPLO VETRO _1,80x1,50 m Fornitura e posa in opera di finestra a battente/anta-ribalta tipo Schüco Living, in PVC multicamera a taglio termico continuo, profondità telaio 82 mm, con rinforzi interni in acciaio zincato ove previsto, guarnizione tripla di tenuta, ferramenta antieffrazione, complete di maniglia e accessori di apertura/chiusura. Serramento dotato di vetrocamera triplo selettivo con stratigrafia: - lastra esterna: 4 mm float con trattamento selettivo basso-emissivo; - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra intermedia: 4 mm float (opzionale con trattamento acustico o selettivo); - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra interna: 44.2 stratificato di sicurezza acustico (4+4 con 2 PVB). Stratigrafia complessiva: 4 / 16 Ar / 4 / 16 Ar / 44.2 Il serramento dovrà garantire i seguenti valori prestazionali indicativi (da certificare con schede prodotto e DoP del produttore): - Trasmissione termica Uw: ≈ 0,9 – 1,1 W/m²K (in funzione delle dimensioni). - Isolamento acustico Rw: ≈ 42 – 47 dB (con vetro stratificato acustico 44.2). - Permeabilità all’aria: Classe 4 (UNI EN 12207). - Tenuta all’acqua: fino a Classe 9A (UNI EN 12208). - Resistenza al carico del vento: Classe C3/B3 (UNI EN 12210).	cad	3
NP.ARC.27rev	EW04.Serramenti in PVC apribili anta-ribalta con profilo a taglio termico. Dimensioni 5,21x1,50 m. Rif. Abaco EW04 Piano terra	cad	1	VOCE SOST. NP.ARC.27rev	INFISSI SCHUCO LIVING IN PVC TRIPLO VETRO _5,21x1,50 m Fornitura e posa in opera di finestra a battente/anta-ribalta tipo Schüco Living, in PVC multicamera a taglio termico continuo, profondità telaio 82 mm, con rinforzi interni in acciaio zincato ove previsto, guarnizione tripla di tenuta, ferramenta antieffrazione, complete di maniglia e accessori di apertura/chiusura. Serramento dotato di vetrocamera triplo selettivo con stratigrafia: - lastra esterna: 4 mm float con trattamento selettivo basso-emissivo; - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra intermedia: 4 mm float (opzionale con trattamento acustico o selettivo); - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra interna: 44.2 stratificato di sicurezza acustico (4+4 con 2 PVB). Stratigrafia complessiva: 4 / 16 Ar / 4 / 16 Ar / 44.2 Il serramento dovrà garantire i seguenti valori prestazionali indicativi (da certificare con schede prodotto e DoP del produttore): - Trasmissione termica Uw: ≈ 0,9 – 1,1 W/m²K (in funzione delle dimensioni). - Isolamento acustico Rw: ≈ 42 – 47 dB (con vetro stratificato acustico 44.2). - Permeabilità all’aria: Classe 4 (UNI EN 12207). - Tenuta all’acqua: fino a Classe 9A (UNI EN 12208). - Resistenza al carico del vento: Classe C3/B3 (UNI EN 12210).	cad	1
NP.ARC.28rev	EW05. Serramenti in alluminio apribili anta-ribalta con profilo a taglio termico o, con fattore di trasmissione solare di 0.50 dimensioni 3,20x1,50 m. Rif. Abaco EW05 Piano terra	cad	8	VOCE SOST. NP.ARC.28rev	INFISSI SCHUCO LIVING IN PVC TRIPLO VETRO _3,20x1,50 m Fornitura e posa in opera di finestra a battente/anta-ribalta tipo Schüco Living, in PVC multicamera a taglio termico continuo, profondità telaio 82 mm, con rinforzi interni in acciaio zincato ove previsto, guarnizione tripla di tenuta, ferramenta antieffrazione, complete di maniglia e accessori di apertura/chiusura. Serramento dotato di vetrocamera triplo selettivo con stratigrafia: - lastra esterna: 4 mm float con trattamento selettivo basso-emissivo; - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra intermedia: 4 mm float (opzionale con trattamento acustico o selettivo); - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra interna: 44.2 stratificato di sicurezza acustico (4+4 con 2 PVB). Stratigrafia complessiva: 4 / 16 Ar / 4 / 16 Ar / 44.2 Il serramento dovrà garantire i seguenti valori prestazionali indicativi (da certificare con schede prodotto e DoP del produttore): - Trasmissione termica Uw: ≈ 0,9 – 1,1 W/m²K (in funzione delle dimensioni). - Isolamento acustico Rw: ≈ 42 – 47 dB (con vetro stratificato acustico 44.2). - Permeabilità all’aria: Classe 4 (UNI EN 12207). - Tenuta all’acqua: fino a Classe 9A (UNI EN 12208). - Resistenza al carico del vento: Classe C3/B3 (UNI EN 12210).	cad	8

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
NP.ARC.29rev	EW07. Serramenti in PVC apribili anta-ribalta con profilo a taglio termico. Dimensioni 1,50x1,50 m. Rif. Abaco EW07 Piano terra	cad	6	VOCE SOST. NP.ARC.29rev	INFISSI SCHUCO LIVING IN PVC TRIPLO VETRO _ 1,50x1,50 m Fornitura e posa in opera di finestra a battente/anta-ribalta tipo Schüco Living, in PVC multicamera a taglio termico continuo, profondità telaio 82 mm, con rinforzi interni in acciaio zincato ove previsto, guarnizione tripla di tenuta, ferramenta antieffrazione, complete di maniglia e accessori di apertura/chiusura. Serramento dotato di vetrocamera triplo selettivo con stratigrafia: - lastra esterna: 4 mm float con trattamento selettivo basso-emissivo; - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra intermedia: 4 mm float (opzionale con trattamento acustico o selettivo); - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra interna: 44.2 stratificato di sicurezza acustico (4+4 con 2 PVB). Stratigrafia complessiva: 4 / 16 Ar / 4 / 16 Ar / 44.2 Il serramento dovrà garantire i seguenti valori prestazionali indicativi (da certificare con schede prodotto e DoP del produttore): - Trasmissione termica Uw: ≈ 0,9 – 1,1 W/m²K (in funzione delle dimensioni). - Isolamento acustico Rw: ≈ 42 – 47 dB (con vetro stratificato acustico 44.2). - Permeabilità all’aria: Classe 4 (UNI EN 12207). - Tenuta all’acqua: fino a Classe 9A (UNI EN 12208). - Resistenza al carico del vento: Classe C3/B3 (UNI EN 12210).	cad	6
NP.ARC.30rev	EW08 Serramenti in alluminio apribili anta-ribalta con profilo a taglio termico con vetro basso emissivo selettivo, con fattore di trasmissione solare di 0.50 dimensioni 1,80x2,30 m. Rif. EW08 Piano secondo piano terzo piano quarto	cad	73	VOCE SOST. NP.ARC.30rev	INFISSI SCHUCO LIVING IN PVC TRIPLO VETRO _ 1,80x2,30 m Fornitura e posa in opera di finestra a battente/anta-ribalta tipo Schüco Living, in PVC multicamera a taglio termico continuo, profondità telaio 82 mm, con rinforzi interni in acciaio zincato ove previsto, guarnizione tripla di tenuta, ferramenta antieffrazione, complete di maniglia e accessori di apertura/chiusura. Serramento dotato di vetrocamera triplo selettivo con stratigrafia: - lastra esterna: 4 mm float con trattamento selettivo basso-emissivo; - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra intermedia: 4 mm float (opzionale con trattamento acustico o selettivo); - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra interna: 44.2 stratificato di sicurezza acustico (4+4 con 2 PVB). Stratigrafia complessiva: 4 / 16 Ar / 4 / 16 Ar / 44.2 Il serramento dovrà garantire i seguenti valori prestazionali indicativi (da certificare con schede prodotto e DoP del produttore): - Trasmissione termica Uw: ≈ 0,9 – 1,1 W/m²K (in funzione delle dimensioni). - Isolamento acustico Rw: ≈ 42 – 47 dB (con vetro stratificato acustico 44.2). - Permeabilità all’aria: Classe 4 (UNI EN 12207). - Tenuta all’acqua: fino a Classe 9A (UNI EN 12208). - Resistenza al carico del vento: Classe C3/B3 (UNI EN 12210).	cad	73
NP.ARC.31rev	EW09. Serramenti in PVC apribili anta-ribalta con profilo a taglio termico. Dimensioni 1,10x2,30 m. Rif. Abaco EW09 Piano terra	cad	43	VOCE SOST. NP.ARC.31rev	INFISSI SCHUCO LIVING IN PVC TRIPLO VETRO _ 1,10x2,30 m Fornitura e posa in opera di finestra a battente/anta-ribalta tipo Schüco Living, in PVC multicamera a taglio termico continuo, profondità telaio 82 mm, con rinforzi interni in acciaio zincato ove previsto, guarnizione tripla di tenuta, ferramenta antieffrazione, complete di maniglia e accessori di apertura/chiusura. Serramento dotato di vetrocamera triplo selettivo con stratigrafia: - lastra esterna: 4 mm float con trattamento selettivo basso-emissivo; - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra intermedia: 4 mm float (opzionale con trattamento acustico o selettivo); - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra interna: 44.2 stratificato di sicurezza acustico (4+4 con 2 PVB). Stratigrafia complessiva: 4 / 16 Ar / 4 / 16 Ar / 44.2 Il serramento dovrà garantire i seguenti valori prestazionali indicativi (da certificare con schede prodotto e DoP del produttore): - Trasmissione termica Uw: ≈ 0,9 – 1,1 W/m²K (in funzione delle dimensioni). - Isolamento acustico Rw: ≈ 42 – 47 dB (con vetro stratificato acustico 44.2). - Permeabilità all’aria: Classe 4 (UNI EN 12207). - Tenuta all’acqua: fino a Classe 9A (UNI EN 12208). - Resistenza al carico del vento: Classe C3/B3 (UNI EN 12210).	cad	43

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
NP.ARC.32rev	EW10. Serramenti in alluminio apribili anta-ribalta con profilo a taglio termico con vetro basso emissivo selettivo, con fattore di trasmittanza solare di 0.50. Dimensioni 1,80 x 1,80 m. Rif. Abaco EW10 Piano secondo	cad	2	VOCE SOST. NP.ARC.32rev	INFISSI SCHUCO LIVING IN PVC TRIPLO VETRO _1,80 x 1,80 m Fornitura e posa in opera di finestra a battente/anta-ribalta tipo Schüco Living, in PVC multicamera a taglio termico continuo, profondità telaio 82 mm, con rinforzi interni in acciaio zincato ove previsto, guarnizione tripla di tenuta, ferramenta antieffrazione, complete di maniglia e accessori di apertura/chiusura. Serramento dotato di vetrocamera triplo selettivo con stratigrafia: - lastra esterna: 4 mm float con trattamento selettivo basso-emissivo; - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra intermedia: 4 mm float (opzionale con trattamento acustico o selettivo); - intercapedine: 16 mm riempita Argon, canalina warm-edge; - lastra interna: 44.2 stratificato di sicurezza acustico (4+4 con 2 PVB). Stratigrafia complessiva: 4 / 16 Ar / 4 / 16 Ar / 44.2 Il serramento dovrà garantire i seguenti valori prestazionali indicativi (da certificare con schede prodotto e DoP del produttore): - Trasmittanza termica Uw: ≈ 0,9 – 1,1 W/m²K (in funzione delle dimensioni). - Isolamento acustico Rw: ≈ 42 – 47 dB (con vetro stratificato acustico 44.2). - Permeabilità all’aria: Classe 4 (UNI EN 12207). - Tenuta all’acqua: fino a Classe 9A (UNI EN 12208). - Resistenza al carico del vento: Classe C3/B3 (UNI EN 12210).	cad	2
				NV_D2.01	TENDA A RULLO OSCURANTE INTEGRATA Fornitura e posa in opera di sistema di oscuramento integrato nel telaio del serramento (cassonetto a filo), composto da tende a rullo inserite in apposito cassonetto metallico coibentato integrato nel profilo del serramento (soluzione tipo Schüco Integralmaster PT o similare), complete di guide laterali, cassonetto superiore a tenuta, terminale di chiusura, battuta di tenuta, movimentazione motorizzata con motore tubolare (230V o 24V DC a scelta tecnica), fincorsa regolabili e comando a pulsante/pannello o predisposizione integrazione BMS/KNX. Fornitura comprensiva di tutti gli accessori di fissaggio, scocche, staffe, canaline di passaggio cavi e protezioni, collegamento elettrico lato fornitore fino a punto di consegna energia (non include quadro elettrico generale), prove funzionali e documentazione.		
				NV_D2.01a	EW01 - n°3 x dimensioni 0,90x1,50 m	cad	3
				NV_D2.01b	EW02 - n°4 x dimensioni 2,15x1,50 m	cad	4
				NV_D2.01c	EW03 - n°3 x dimensioni 1,80x1,50 m	cad	3
				NV_D2.01d	EW04 - n°1 x dimensioni 5,21x1,50 m	cad	1
				NV_D2.01e	EW05 - n°8 x dimensioni 3,20x1,50 m	cad	8
				NV_D2.01f	EW07 - n°6 x dimensioni 1,50x1,50 m	cad	6
				NV_D2.01g	EW08 - n°73 x dimensioni 1,80 x 2,30 m	cad	73
				NV_D2.01g	EW09 - n°43 x dimensioni 1,10x2,30 m	cad	43
				NV_D2.01h	EW10 - n°2 x dimensioni 1,80 x 1,80 m	cad	2
				NV_D2.02	A DETRARRE FORNITURA E POSA FALSOTELAIO, COMPRESO NELLA VOCE DEL SERRAMENTO		
				NV_D2.02a	EW01 - n°3 x dimensioni 0,90x1,50 m	cad	3
				NV_D2.02b	EW02 - n°4 x dimensioni 2,15x1,50 m	cad	4
				NV_D2.02c	EW03 - n°3 x dimensioni 1,80x1,50 m	cad	3
				NV_D2.02d	EW04 - n°1 x dimensioni 5,21x1,50 m	cad	1
				NV_D2.02e	EW05 - n°8 x dimensioni 3,20x1,50 m	cad	8
				NV_D2.02f	EW07 - n°6 x dimensioni 1,50x1,50 m	cad	6
				NV_D2.02g	EW08 - n°73 x dimensioni 1,80 x 2,30 m	cad	73
				NV_D2.02g	EW09 - n°43 x dimensioni 1,10x2,30 m	cad	43
				NV_D2.02h	EW10 - n°2 x dimensioni 1,80 x 1,80 m	cad	2
				NV_D2.02	A DETRARRE FORNITURA E POSA FALSOTELAIO, COMPRESO NELLA VOCE DEL SERRAMENTO		
				NV_D2.02a	EW01 - n°3 x dimensioni 0,90x1,50 m	mq	-14,4
				NV_D2.02b	EW02 - n°4 x dimensioni 2,15x1,50 m	mq	-29,2
				NV_D2.02c	EW03 - n°3 x dimensioni 1,80x1,50 m	mq	-19,8
				NV_D2.02d	EW04 - n°1 x dimensioni 5,21x1,50 m	mq	-13,42
				NV_D2.02e	EW05 - n°8 x dimensioni 3,20x1,50 m	mq	-75,2
				NV_D2.02f	EW07 - n°6 x dimensioni 1,50x1,50 m	mq	-36
				NV_D2.02g	EW08 - n°73 x dimensioni 1,80 x 2,30 m	mq	-598,6
				NV_D2.02g	EW09 - n°43 x dimensioni 1,10x2,30 m	mq	-292,4
				NV_D2.02h	EW10 - n°2 x dimensioni 1,80 x 1,80 m	mq	-14,4
CRITERIO D5 - FINITURA CAPPOTTO ESTERNO EDIFICIO				CRITERIO D5 - FINITURA CAPPOTTO ESTERNO EDIFICIO			

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
VEN24-01C AM.04.06.c	SISTEMA CAPPOTTO Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto in pannelli in lana di roccia, rispondente ai CAM, conforme alla norma UNI 13172:2012, e ai requisiti della norma UNI 13501:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005), composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). Con rivestimento in velo di vetro rinforzato su un lato. Esclusi, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature.CAPPOTTO IN PANNELLI DI LANA DI ROCCIA CAM - densità 110/120 kg/mc spessore 10 cm Piano terra Piano primo Piano secondo Poiano terzo Piano quarto copertura (Parte interna di spessore 5cm)	mq	4915	VOCE SOST. VEN24-01CAM.04.06.c VEN24-01.18.01.b	CAPPOTTO CAPATECT ETICS TOP LINE CARBON (LANA DI ROCCIA) Sistema di isolamento termico a cappotto esterno (ETICS) ad alte prestazioni, tipo Capatect ETICS Top Line Carbon Edition2 o similare, realizzato con materiali di fascia alta e con performance superiori ai requisiti minimi di capitolato, in grado di garantire, qualità e durabilità nel tempo, resistenza agli urti, grandine e raggi UV, riduzione degli interventi di manutenzione, stabilità estetica pluriennale, reazione al fuoco in classe A1 (incombustibile, grazie al pannello in lana di roccia). Il sistema sarà completo di: - Pannelli isolanti in lana di roccia conformi ai requisiti CAM, densità 110–120 kg/m³, spessore 10 cm, λ dichiarata ≤ 0,036 W/mK, classificazione al fuoco A1; - Tasselli ad avvita­mento per cappotto, tipo Capatect STR Carbon, con vite rinforzata in fibra di carbonio e rondella in polistirene Ø 60 mm, a ridotto ponte termico; - Tasselli elicoidali supplementari in fibra di carbonio, tipo Capatect SV Spiral Carbon, per rinforzi localizzati; - Collante/rasante fibrorinforzato a base cementizia, tipo Capatect CN Carbon, additivato con fibre di carbonio per incrementare resistenza e adesione; - Rasante minerale fibrorinforzato con microfibre di carbonio, tipo Capatect CarboNit, con elevata resistenza meccanica (urti, grandine, graffi), elasticità superiore, riduzione del rischio di fessurazioni e massima durabilità della finitura; - Rete di armatura in fibra di vetro ad alta grammatura, tipo Capatect Gewebe 650 g/m², resistente agli alcali, rinforzo anti-fessurazione e anti-urto, superiore alle reti standard (160–330 g/m²); - Rivestimento silossanico tipo Capatect CarboPor K15, ad effetto intonachino minerale, idrorepellente, traspirante e resistente agli agenti atmosferici (pioggia, gelo, vento, raggi UV), con elevata stabilità cromatica; - Finitura superficiale trasparente protettiva, tipo CoolProtect, con tecnologia riflettente UV (“cool pigment”), atta a ridurre il surriscaldamento superficiale e a prolungare la stabilità estetica e cromatica del sistema.	mq	4915
VEN24-01C AM.04.02	Fornitura e posa in opera di sistema a cappotto con isolante in pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS), rispondente ai CAM, conforme alla norma UNI EN 13164:2015, esente da CFC, HCF e HCFC, in classe E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1:2009, resistenza a compressione con schiacciamento = 300 kPa, composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo), secondo le linee guida ETAG004, quali: il collante per l'ancoraggio, il materiale isolante, i tasselli (in ragione di 6 per mq per spessore isolante uguale o superiore a 100 mm), il rasante, l'armatura (rete in tessuto di fibra di vetro), due mani di primer, strato di intonaco di fondo steso a spatola di almeno 3 mm di finitura (rivestimento con eventuale fondo adatto al sistema) e gli accessori (se non diversamente precisato). Esclusi, da conteggiare a parte, il profilo di partenza, le riquadrature dei vuoti e le bordature. CAPPOTTO IN POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO A CELLULE CHIUSE (XPS) CAM - spessore cm 10, densità 28/33 kg/mc Piano terra 1m di XPS attorno alle fondazioni	mq	2100	VOCE SOST. VEN24-01CAM.04.06.c VEN24-01.18.01.b	CAPPOTTO CAPATECT ETICS TOP LINE CARBON (XPS) Sistema di isolamento termico a cappotto esterno (ETICS) ad alte prestazioni, tipo Capatect ETICS Top Line Carbon Edition2 o similare, realizzato con materiali di fascia alta e con performance superiori ai requisiti minimi di capitolato, in grado di garantire, qualità e durabilità nel tempo, resistenza agli urti, grandine e raggi UV, riduzione degli interventi di manutenzione, stabilità estetica pluriennale, reazione al fuoco in classe A1 (incombustibile, grazie al pannello in lana di roccia). Il sistema sarà completo di: - Pannelli isolanti in polistirene espanso estruso (XPS) spessore 10 cm, conducibilità termica λ ≤ 0,035 W/mK, conformi ai requisiti CAM; - Tasselli ad avvita­mento per cappotto, tipo Capatect STR Carbon, con vite rinforzata in fibra di carbonio e rondella in polistirene Ø 60 mm, a ridotto ponte termico; - Tasselli elicoidali supplementari in fibra di carbonio, tipo Capatect SV Spiral Carbon, per rinforzi localizzati; - Collante/rasante fibrorinforzato a base cementizia, tipo Capatect CN Carbon, additivato con fibre di carbonio per incrementare resistenza e adesione; - Rasante minerale fibrorinforzato con microfibre di carbonio, tipo Capatect CarboNit, con elevata resistenza meccanica (urti, grandine, graffi), elasticità superiore, riduzione del rischio di fessurazioni e massima durabilità della finitura; - Rete di armatura in fibra di vetro ad alta grammatura, tipo Capatect Gewebe 650 g/m², resistente agli alcali, rinforzo anti-fessurazione e anti-urto, superiore alle reti standard (160–330 g/m²); - Rivestimento silossanico tipo Capatect CarboPor K15, ad effetto intonachino minerale, idrorepellente, traspirante e resistente agli agenti atmosferici (pioggia, gelo, vento, raggi UV), con elevata stabilità cromatica; - Finitura superficiale trasparente protettiva, tipo CoolProtect, con tecnologia riflettente UV (“cool pigment”), atta a ridurre il surriscaldamento superficiale e a prolungare la stabilità estetica e cromatica del sistema.	mq	2100
VEN24-01.18.01.b	INTONACO GREZZO Intonaco grezzo, in opera su pareti o solai, di spessore fino a mm 15, in malta di cemento dosata a q 4. INTONACO GREZZO su superfici esterne. Piano terra Piano primo Piano secondo Piano terzo Piano quarto Copertura fuori corsa ascensori	mq	4877				

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
PER24_A20. 010.010.a	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse:su superfici esterne:vinilacrilica traspirante Piano terra Piano primo Piano secondo Piano terzo Piano quarto Copertura	mq	4665	PER24_A20. 010.010.a	PITTURA SILOSSANICA Fornitura e posa in opera a regola d’arte di pittura silossanica tipo Thermosan NQG di Caparol, o similare,per esterni, a base di leganti silossanici con cariche nano-quarzate, idrorepellente, altamente traspirante, resistente agli agenti atmosferici, ai raggi UV, allo sporco e alla proliferazione di muffe. Prodotto ad alta stabilità cromatica e resistenza allo smog, indicato per finiture di facciata su sistemi ETICS e su intonaci minerali idonei.	mq	4665
SUBCRITERIO D6 - FINITURA STRUTTURE METALLICHE ESTERNE A VISTA				SUBCRITERIO D6 - FINITURA STRUTTURE METALLICHE ESTERNE A VISTA			
				NV_D6.01	FONDO ANTICORROSIVO Applicazione di fondo anticorrosivo monocomponente tipo Fersint ATRIA, o similare, a base di resine sintetiche alchidiche modificate e fosfato di zinco, per la protezione di superfici metalliche esposte all’esterno. Applicazione mediante rullo, pennello o spruzzo, previa accurata preparazione del supporto (spazzolatura, carteggiatura o sabbatura leggera, sgrassaggio), in una o più mani fino al raggiungimento di uno spessore secco minimo di 40–50 µm, idoneo a garantire adesione e protezione anticorrosiva del successivo ciclo di finitura. Inclusi materiali, mano d’opera, ponteggi, protezioni e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d’arte.	mq	233,2
				NV_D6.02	VERNICIATURA A POLVERE Applicazione trattamento di protezione anticorrosiva e finitura estetica delle strutture metalliche a vista (scale, ringhiere, passerelle) mediante sistema Triplex® o equivalente, costituito da zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461, successivo pretrattamento e applicazione di verniciatura a polvere termoidurente poliestere/poliuretana in forno, spessore complessivo minimo 80 µm. Il sistema garantisce elevata resistenza alla corrosione (classe C5-M secondo UNI EN ISO 12944) e durabilità estetica in esterno. Colore e finitura secondo indicazioni della DL. Inclusi: movimentazioni, mascherature, preparazione delle superfici e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d’arte.	kg	16161,49
				NV_D6.03	RIVESTIMENTI SOFT TOUCH Applicazione rivestimento soft-touch su corrimani e ringhiere esterne a vista mediante vernice effetto gomma tipo “Soft-Touch” (Vivicolor o equivalente), comprendente pulizia, sgrassatura, eventuale primer o fondo idoneo, una mano di vernice soft-touch, finitura protettiva trasparente se richiesta, fissaggio meccanico o adesivo degli inserti, e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d’arte.	m	22
				NV_D6.04	RIVESTIMENTI IN SILICONE Applicazione rivestimento protettivo trasparente in poliuretano/silicone tipo Sika® PUR Coating Transparent o similare, applicato su corrimani e ringhiere esterne a vista già trattati con sistema anticorrosivo (zincatura + verniciatura a polvere), comprendente: preparazione e pulizia della superficie, applicazione del prodotto in uno o più strati secondo specifiche del produttore, protezione dei colori e finiture sottostanti, resistenza ai raggi UV e agli agenti atmosferici, e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d’arte.	m	418
				NV_D6.05	RIVESTIMENTO CORPO SCALE IN LAMIERA STIRATA MICROFORATA Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno in lamiera stirata microforata di alluminio, tipo Sandrini Metalli o equivalente, spessore 1,5–2,0 mm, con maglia e formato secondo elaborati esecutivi della Direzione Lavori, finitura superficiale mediante verniciatura a polveri poliestere per esterni o anodizzazione naturale. Il rivestimento sarà completo di struttura di sostegno leggera in profili di alluminio estruso o acciaio zincato, comprensiva di staffe distanziatrici, profili di irrigidimento, elementi di ancoraggio e fissaggi in acciaio inox A2/A4, idonei a garantire la stabilità e la planarità del sistema. Sono compresi nel prezzo: rilievo e disegni esecutivi, taglio, bordatura, foratura, trattamento protettivo, movimentazione, montaggio in quota, allineamento, pulizia finale e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d’arte, esclusi ponteggi e opere murarie non previste.	mq	714
CRITERIO E - MIGLIORIE SULL'AFFIDABILITA' DELLA SICUREZZA E DEGLI IMPIANTI				CRITERIO E - MIGLIORIE SULL'AFFIDABILITA' DELLA SICUREZZA E DEGLI IMPIANTI			
SUBCRITERIO E.1 - IMPIANTI SICUREZZA ANTINCENDIO PARTE ATTIVA				SUBCRITERIO E.1 - IMPIANTI SICUREZZA ANTINCENDIO PARTE ATTIVA			
				NV.E1_01	EROGATORE SPLINKER Erogatore per impianto sprinkler, conforme a normativa UNI 9491 (o normativa italiana più recente in vigore), pendente o ritto, corpo in ottone, bulbo di vetro da 5 mm, intervento standard 18" - 24", temperatura di intervento 68°C., completo di attacco rapido in acciaio zincato, guarnizione interna in gomma EPDM e bulloni di serraggio. Area di copertura massima 12 m². Compresi: - erogatore sprinkler in ottone con finitura naturale, temperatura di intervento 68°C, attacco nei diametri di seguito indicati; - guarnizioni; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. EROGATORE SPRINKLER D=1/2"-15 mm-k=80	cad	187

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				NV.E1_02	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); sfridi di lavorazione; materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc); e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. Diametri da definire e verificare in sede di aggiudica.	kg	6 833
				NV.E1_03	MENSOLAME PER CANALI E TUBAZIONI MENSOLAME in profilati metallici normali verniciati antiruggine oppure in profilati metallici zincati, barre filettate e sostegni zincati a bracciale, per il sostegno delle tubazioni e delle canalizzazioni e la creazione di punti fissi. I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite. Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture. I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro. In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale o della tubazione moltiplicato per un coefficiente pari al 10% Compresi: mensolame in profilati normali e/o zincati, secondo le indicazioni dei disegni diprogetto; verniciatura, del mensolame in profilati normali, eseguita, previa pulitura delle superfici, con due mani di vernice e ripresa delle parti danneggiate durante la posa in opera; supporti a bracciale in acciaio zincato per sostegno tubazioni; sfridi di lavorazione; materiale vario di installazione, quali: viti, tasselli meccanici ad espansione per fissaggio a parete o a soffitto, elettrodi per saldatura, staffe di ancoraggio, ecc ; qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte.	kg	683
				NV.E1_04	SPRINKLER DA INCASSO Sprinkler da incasso 1/2" K80 Fornitura e posa in opera di testina sprinkler con rosetta tipo a "scomparsa" 1/2" k80	cad	152
				NV.E1_05	FLESSIBILE PER SPRINKLER Tubazione flessibile con staffa di sotegno sprinkler Fornitura e posa in opera di staffa da quadrotto per testina sprinkler completa di tubazione flessibile attacco 1/2" L 700 mm	cad	152
VEN24-11.01.01	GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. GRUPPO attacco autopompa VV.F. A norme vigili del fuoco UNI 70 del tipo premontato realizzato secondo la normativa italiana vigente. Compresi : - attacco autopompa VV.F. UNI 70 ad una o più uscite con attacco a girello (a norma UNI 808 o secondo la normativa italiana vigente); - valvola di sicurezza a molla; - dispositivo di drenaggio automatico (necessario se esiste rischio digelo); - valvola di ritegno; - valvola di intercettazione (normalmente aperta); - cartello di segnalazione dell'attacco, recante la dicitura "Attacco per autopompa VV.F. - Pressione massima 12 bar"; - materiale vario di consumo (guarnizioni, ...); - sfridi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	cad	1	VOCE SOST VEN24-11.01.01	GRUPPO AUTOPOMPA PER IMPIANTO ESPANSO GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA VV.F. A norme vigili del fuoco UNI 70 del tipo premontato, realizzato secondo la normativa italiana vigente, dimensionato per un impianto sprinkler con 733 teste, comprendente: attacco autopompa VV.F. UNI 70 con n. 2 uscite a girello (UNI 808), valvola di sicurezza a molla, dispositivo di drenaggio automatico, valvola di ritegno, valvola di intercettazione normalmente aperta, cartello di segnalazione, materiale vario di consumo, sfridi di lavorazione e quanto necessario per l’installazione a regola d’arte. Pressione massima 12 bar.	cad	1

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
VEN24-10.16.01.03	<p>CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO</p> <p>01) Centrale modulare configurata a 12 loop 1008 indirizzi(ampliabile a 1512 indirizzo).Centrale incendio che soddisfi totalmente i requisiti della norma EN 54 parte 2 e 4. Centrale collegabile in rete Ethernet, protocollo BACnet/IP. 4 loops (espandibile fino a 24), fino 1504 rivelatori indirizzabili, 1504 zone di rivelazione, indipendenti dal cablaggio dei loop. Connessione di un massimo di 126 rivelatori o altri apparati per loop. Cablaggio flessibile della rete mediante linea a 2 conduttori con topologia libera, che consente strutture di linea ad anello o aperta. Comandi liberamente programmabili ed attivazione di elementi, comando ed allarme.Schede di linea integrate nel pannello principale. Possibilità di lunghezza sino a 3300 mt per loop. 126 elementi indirizzabili per ogni loop. 12 ingressi o uscite liberamente programmabili. 24V/40mA con protezione EMI (su scheda). Armadio Large 430 x 796 x 260 mm Compresi: Accumulatore 12 Vcc/24 Ah; Licenza per supervisione; modulo 4 loop per centrale (max 252 indirizzi per ogni scheda); Modulo di rete;alimentazione supplementare interna di sistema fornita con alimentazione supplementare a 150W; accumulatore 12 Vcc/45 Ah; armadio per alloggiamento alimentatore supplementare e accumulatori. Dim. 430 x 796 x 260.. 02) Centrale del sistema di rivelazione incendi in grado di collegare sino ad un massimo di 2016 apparecchiature su sedici linee di rivelazione interattivedi tipo aperto o chiuso ad anello. La centrale, alimentata a 220Vac, sarà corredata delle seguenti funzioni: - terminale di comando e controllo CT 11 con display a cristalli liquidi dotato di 14 linee da 40 caratteri ciascuna, retroilluminato a colore variabile secondo gli stati della centrale (solo centrale master); - funzioni integrate per il funzionamento e comando in emergenza (funzionamento degradato); - memoria eventi; - identificazione del singolo rivelatore in allarme con relativa visualizzazione; - ripetuto controllo della segnalazione per evitare falsi allarmi; - predisposizione del sistema per segnalazioni manuali tramite appositi pulsanti; - possibilità di segnalazione di preallarme nelle zone presidiate o di allarme diretto in caso di mancanzadi presidio; - presenza di adeguati canali di comando per gli avvisatori acustici ed ottici di allarme; - segnalazione di manomissione o rimozione del rivelatore e/o deicavi; - segnalazione di batteria scarica; - sistema di diagnosi per l'autocontrollo della centrale e di tutte le linee: - alimentazione di PANNELLO DI RIPETIZIONE ALLARME REMOTO</p> <p>Terminale di piano dotato di ampio display con testo in chiaro (6 linee di 40 caratteri ciascuna). Interfaccia utente chiara e strutturata per una rapida e sicura presa visione degli eventi. Possibilità di tacitare e resettare gli eventi. Accesso operative mediante chiave Kaba. Alimentazione direttamente via FDnet. Tensione operativa: 12... 32 VDC Tensione di alimentazione: 24... 34 VDC Consumo corrente: 5 mA @ 24 V (corrente di riposo illuminazione LCD inattiva) 45 mA @ 24 V (corrente max. illuminazione LCD attiva) Protocollo di comunicazione: FDnet Capacità cavo: 0.8... 1.5 mm2 Colore: grigio chiaro, RAL 7035 Dimensioni (L x A x P): 282 x 207 x 46 mm Temperatura operativa: -8... +42 °C Temperatura di stoccaggio: -20... +60 °C Classe di protezione: IP30 Umidità relativa: L95 % (senza condensa) Standard: EN54-2,. EN54-17, EN54-18. Sono inoltre compresi: - pannello c.s.d.; - linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1; - tubazioni flessibili corrugate per percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diamtro minimo - 25 mm.; - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - collegamento alla centrale con conduttore di idonea sezione; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte PANNELLO DI RIPETIZIONE ALLARME REMOTO completo di tacitazione</p>	cad	1	VOCE SOST VEN24-10.16.01.03	<p>CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di centrale di rivelazione incendi Notifier INSPIRE E15, conforme alle normative UNI EN 54, composta da: chassis con slot per l'alloggiamento fino a 12 moduli, CPU ad alte prestazioni, modulo caricabatterie con gestione intelligente delle batterie, alimentatore switching da 480 W, display touch screen a colori da 10” per la gestione e la visualizzazione degli eventi, e modulo a due loop indirizzati.</p> <p>La centrale sarà in grado di gestire fino a 250 dispositivi per loop (espandibili), con funzioni avanzate di autodiagnosi e programmazione remota, alimentazione di backup tramite batterie al piombo a tampone, interfacce di comunicazione per reti Ethernet/RS485 e possibilità di integrazione con sistemi di supervisione.</p> <p>La fornitura comprende tutte le attività di installazione, cablaggio, collegamento e collaudo funzionale, complete di ogni accessorio, minuteria ed onere necessario per la messa in servizio a regola d’arte del sistema, nel rispetto delle normative vigenti e delle prescrizioni del costruttore.</p>	cad	1
VEN24-10.16.07	<p>PANNELLO DI RIPETIZIONE ALLARME REMOTO</p> <p>Terminale di piano dotato di ampio display con testo in chiaro (6 linee di 40 caratteri ciascuna). Interfaccia utente chiara e strutturata per una rapida e sicura presa visione degli eventi. Possibilità di tacitare e resettare gli eventi. Accesso operative mediante chiave Kaba. Alimentazione direttamente via FDnet. Tensione operativa: 12... 32 VDC Tensione di alimentazione: 24... 34 VDC Consumo corrente: 5 mA @ 24 V (corrente di riposo illuminazione LCD inattiva) 45 mA @ 24 V (corrente max. illuminazione LCD attiva) Protocollo di comunicazione: FDnet Capacità cavo: 0.8... 1.5 mm2 Colore: grigio chiaro, RAL 7035 Dimensioni (L x A x P): 282 x 207 x 46 mm Temperatura operativa: -8... +42 °C Temperatura di stoccaggio: -20... +60 °C Classe di protezione: IP30 Umidità relativa: L95 % (senza condensa) Standard: EN54-2,. EN54-17, EN54-18. Sono inoltre compresi: - pannello c.s.d.; - linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1; - tubazioni flessibili corrugate per percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diamtro minimo - 25 mm.; - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - collegamento alla centrale con conduttore di idonea sezione; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte PANNELLO DI RIPETIZIONE ALLARME REMOTO completo di tacitazione</p>	cad	1	VOCE SOST VEN24-10.16.07	<p>PANNELLO DI RIPETIZIONE ALLARME REMOTO</p> <p>Pannello di allarme remoto compatibile con centrale Notifier INSIPIRE A15.</p> <p>Terminale di ripetizione con display touch a colori da 7" per sistemi di rilevazione incendio NOTIFIER.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <p>Display: LCD grafico a colori da 7" con interfaccia touch.</p> <p>Alimentazione: 24 Vcc (alimentazione esterna).</p> <p>Installazione: Cabinet da parete.</p> <p>Compatibilità: Adatto per centrali NOTIFIER AM2000CL e AM6000CL.</p> <p>Funzionalità: Programmabile in modalità parziale o globale.</p> <p>Grado di protezione: IP30.</p> <p>Dimensioni: 220,7 x 132,7 x 37,7 mm.</p> <p>Assorbimento:</p> <p>A riposo: 125 mA a 24 Vcc.</p> <p>In allarme: 236 mA a 24 Vcc.</p> <p>Collegamenti: Connessione seriale RS485.</p>	cad	4

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
VEN24-10.16.01.02.01	DISPOSITIVO OTTICO ACUSTICO INDIRIZZATO E CONTROLLATO Sirena elettronica con 11 tonalità selezionabili e 2 livelli di attivazione programmabili. Pressione sonora sino a 99 dBA, aggiustabile su tre livelli. Collegabile direttamente su linee di rivelazione indirizzabili con protocollo Fdnet. Non richiede alimentazione separata; installabile direttamente sulle basi per rivelatori. Isolatori di corto circuito integrati. Completa di flash. Tensione di esercizio: 12...33 VDC Protocollo di comunicazione: Fdnet Grado di protezione: IP43. Colore: rosso. Standard: EN 54-3. Compresi: - fornitura ed installazione segnalatore c.s.d.; - base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione); sezione conduttori: 0,2 ... 1,6 mm2; colore: Bianco (RAL9010); categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44; dimensioni: Ø100 x 22 mm; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte DISPOSITIVO OTTICO ACUSTICO INDIRIZZATO E CONTROLLATO sirena Completa di flash installata su loop	cad	1	VOCE SOST VEN24-10.16.01.02.01	DISPOSITIVO OTTICO ACUSTICO INDIRIZZATO E CONTROLLATO Fornitura e posa di sirena tipo Notifier WSS-PC-I02,sirena indirizzabile progettata per sistemi di rilevazione incendi, ideale per ambienti interni dove è necessaria una segnalazione acustica e visiva efficace. Questo dispositivo combina una sirena acustica con un lampeggiante ottico, entrambi alimentati direttamente dal loop della centrale antincendio, senza la necessità di alimentazioni esterne aggiuntive. Alimentazione: 15–29 VDC Consumo in standby: 225 µA Consumo massimo: 14,5 mA (Tono 11 @ 15 V) Volume acustico: Regolabile su 3 livelli (alto, medio, basso) Tonalità disponibili: 32 selezionabili Frequenza lampeggio: 1 Hz Colore del lampeggiante: Rosso (LED) con lente trasparente Temperatura operativa: -25°C ÷ +70°C Grado di protezione: IP21C (con base B501AP), IP44 (con base BRR), IP65 (con base WRR) Dimensioni: Ø121 mm, altezza 64 mm (montata su base B501AP) Compatibilità: Protocollo CLIP o ADV Certificazioni: EN 54-3, EN 54-17, EN 54-23 (Open Class O-2.4-2)	cad	1
VEN24-10.16.17.01	RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AERAUICA Unità di rivelazione per la sorveglianza di flussi di aria, all'interno degli impianti di condizionamento e di ventilazione, aventi velocità compresa tra 1 m/s e 20 m/s. Campionamento di una piccola quantità di aria dal condotto di condizionamento o di ventilazione senza l'impiego di pompe aspiranti. Il campionamento avviene mediante una sonda speciale costituita da una singola tubazione di lunghezza definita e preforata in fabbrica. Dotata di un indicatore meccanico del corretto flusso di aria attraverso la camera di rivelazione. Installazione su condotte con superficie piatta e/o curva, e possibilità di fissaggio su condotte di diametro superiore a 1 metro. Possibilità di collegamento a linee di rivelazione a due conduttori di tipo analogico o collettivo senza l'impiego di alcuna interfaccia supplementare. Possibilità di collegare un indicatore ottico remoto di allarme. Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti. Algoritmi dinamici di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore e progettati secondo la tecnologia ASAtechnology, consentono di ottimizzare la sensibilità al fumo e l'immunità alle interferenze. In grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli che consentono l'attivazione di contromisure diversificate. Capacità autonoma di autodiagnosi e di autoindirizzamento nel sistema. Dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento, tramite la base di montaggio su linea sorvegliata a due conduttori, su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T. Protocollo di comunicazione: FDnet Temperatura di esercizio: -10...+60°C. Umidità: < 95% rh Grado di protezione: IP 44 Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017 Base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione) Sezione conduttori: 0,2 ... 1,5 mm2 Colore: Bianco (RAL9010) Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44 Dimensioni: Ø100 x 22 mm Tubo di campionamento inserito nel condotto di aria appositamente forato e successivamente accorciato in funzione del diametro del condotto stesso. Staffa di montaggio per tubi di campionamento con superfici irregolari, rotonde e condotte isolate. Compresi: -	cad	10	VOCE SOST VEN24-10.16.17.01	RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AERAUICA Il DNRE-HS di Notifier è un sistema avanzato di rivelazione per condotte aerauliche, progettato per rilevare la presenza di fumo nelle correnti d'aria circolanti all'interno delle condotte. Questo sistema è ideale per ambienti industriali, commerciali o impianti HVAC, dove è fondamentale monitorare la qualità dell'aria e garantire la sicurezza antincendio. Il sistema campiona l'aria nelle condotte e, attraverso una camera di analisi, rileva la presenza di particelle di fumo, attivando tempestivamente gli allarmi in caso di incendio. La camera di analisi si collega direttamente al loop indirizzato della centrale antincendio, semplificando l'installazione e la gestione del sistema. Compatibilità: Funziona con rivelatori ottici o laser di fumo a 2 fili. Portata aria: Da 0,5 a 20 m/s. Installazione: Adatto per condotti rotondi o rettangolari; il contenitore è ruotabile per adattarsi alla sezione del condotto. Accessori: Richiede un tubo di campionamento (DST1.5 o DST3) e un rivelatore separato (es. SD851E). Certificazioni: Conforme alle normative EN 54-27 e UL.	cad	10

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
VEN24-10.16.04.01	<p>MODULO INGRESSI LINEA RIVELAZIONE INCENDI</p> <p>Modulo ingressi per il sistema di rivelazione incendi per la connessione di 4 contatti aperti o chiusi indipendenti, liberi da potenziale per il riconoscimento di stati tecnici (ad es. controllo delle porte o della ventilazione) o a seguito di attuazione di allarmi (ad es. impianti antincendio a sprinkler). Dotato di 4 ingressi per contatti liberi da potenziale. Le linee di ingresso sono controllate per l'apertura di linea e il corto circuito (resistori di terminazione). Gli ingressi possono essere configurati indipendentemente tramite la centrale rivelazione incendi per messaggi di allarme o di stato. Indicazione di stato tramite LED. Alimentazione via FDnet. Il modulo ingresso include 8 resistenze e 2 accessori di montaggio Protocollo di comunicazione FDnet Tensione operativa 12... 33 VDC Corrente di riposo 0.25 0.35 mA Sezione cavo 0.2 1.5 mm2 (2.5 mm2) Temperatura operativa -25 +60 °C Temperatura di stoccaggio -30 +65 °C Umidità relativa L95 % Colore bianco puro. RAL 9010/trasparente opaco Classe di protezione IP30 Standard CEA GEI 1-84. EN54-17. EN54-18 Approvazione VdS G204028. LPCB 126ad/01 Dimensioni (L x A x P) 130 x 90 x 20 mm Possibilità di sostituire le parti elettroniche senza rimuovere la morsettiera per il cablaggio. Equipaggiato con morsetti senza viti con dispositivo a prova di strappo. Compresi: allacciamento al bus di rivelazione ed al dispositivo da comandare; - scatola di contenimento per grado di protezione IP54; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte MODULO INGRESSO LINEA RIV. INCENDIO un modulo 4 IN</p>	cad	25	VOCE SOST VEN24-10.16.04.01	<p>MODULO INGRESSI LINEA RIVELAZIONE INCENDI</p> <p>Modulo per l'espansione delle funzionalità della centrale di rivelazione incendi Notifier INSPIRE E15. Il modulo HOP-404-100 offre 4 canali configurabili come ingressi o uscite, consentendo l'integrazione con dispositivi esterni come pulsanti di allarme, sirene, contatti di allarme o dispositivi di segnalazione.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Ingressi/uscite: 4 canali configurabili come ingressi digitali (supervisionati o non supervisionati) o uscite (suonatore, relè, ecc.).</p> <p>Alimentazione ausiliaria: 24 V DC ±5%, con corrente configurabile a 500 mA, 1000 mA, 1500 mA o 2000 mA.</p> <p>Circuito di suonatore: 1 canale per il controllo di dispositivi acustici (suonatore) con capacità di 1 A.</p> <p>Compatibilità: Progettato per l'uso con la centrale Notifier INSPIRE E15.</p> <p>Installazione: Facile integrazione nel sistema esistente, con configurazione tramite software.</p>	cad	25
VEN24-10.16.05.01	<p>MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO</p> <p>Modulo IN/OUT per il sistema di rivelazione incendi Sinteso, in grado di acquisire lo stato di quattro segnali digitali e di attivare quattro uscite relè per il controllo di installazioni antincendio decentralizzate. Equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore e completo di funzione di isolamento di linea e di circuito ad autoindirizzamento. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori; non richiede alimentazione addizionale. Alloggiato in contenitore per montaggio a vista e idoneo alla installazione su barra omega. Morsetti di collegamento: 0,2...1,5 mmq Temperatura di esercizio: -20 +60°C Contatti di comando: 4 A / 30 VDC o 250 VAC Grado di protezione: IP30 Approvazione: VdS G204029. Caratterisitche - 4 uscite di comando (contatti puliti di rele - 230 VAC / 4 A) per il controllo di porte tagliafuoco, ventilazione, condizionamento d'aria, ascensori; - 4 contatti d'ingresso monitorati per l'acquisizione di stati tecnici ed attuazione d'allarme; - elaborazione del segnale gestita da microprocessore; - visualizzazione a LED degli stati in ingresso / uscita, guasto, test, ecc.; - installazione a due fili per ogni tipo di cavo; - alimentazione da rete FDnet; - comunicazione su rete FDnet (indirizzamento individuale); - applicazioni in ambienti asciutti, polverosi o umidi; - varie possibilita di montaggio. Compresi: - allacciamento ai conduttori elettrici; - scatola di contenimento per grado di protezione IP54; - resistore; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta</p>	cad	69	VOCE SOST VEN24-10.16.05.01	<p>MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO</p> <p>Modulo indirizzabile con 4 ingressi analogici 4–20 mA per l'interfacciamento con sensori di gas. Ogni ingresso è supervisionato e può essere configurato tramite DIP switch.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Ingressi: 4 ingressi analogici 4–20 mA per sensori di gas.</p> <p>Indirizzamento: Ogni sensore occupa un indirizzo dei 99 disponibili sul loop. Il modulo può gestire fino a 4 sensori, utilizzando 4 indirizzi consecutivi.</p> <p>Compatibilità: Compatibile con centrali analogiche indirizzabili.</p> <p>Alimentazione: Alimentazione tramite loop analogico (15–32 Vcc).</p> <p>Installazione: Montaggio a superficie con contenitore in plastica.</p> <p>Dimensioni: 155 x 115 x 70 mm.</p> <p>Temperatura di funzionamento: 0°C ÷ 49°C.</p> <p>Umidità: 10% ÷ 93% senza condensa.</p> <p>Certificazioni: VdS G204029.</p>	cad	69

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
VEN24-10.16.08.01	<p>PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO</p> <p>Unità elettronica per il pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi indirizzabile. Dotata di circuito ad autoindirizzamento su protocollo. Completa di dispositivo di isolamento di corto circuiti sulla linea di rivelazione. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di frattura e pressione sul pulsante. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione. Utilizzata in combinazione con il contenitore idoneo alla installazione a vista o ad incasso a rottura di vetro.</p> <p>Morsetti di collegamento: 0,28...1,5 mmq Temperatura di esercizio: -25...+70°C. Umidità: < 100% rh Conformità: EN54-11 Compresi: - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - ontenitore; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	cad	39	VOCE SOST VEN24-10.16.08.01	<p>PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO</p> <p>Pulsante manuale indirizzato a rottura vetro Notifier P700N, conforme alla norma EN 54-11, progettato per l'attivazione manuale degli impianti di allarme incendio. Dotato di doppio LED rosso per la segnalazione locale di allarme e di corto circuito. Indirizzamento tramite selettori rotativi numerati da 01 a 99. Fornito con chiave di test.</p> <p>Caratteristiche Tecniche:</p> <p>Indirizzamento: Selettori rotativi numerati da 01 a 99.</p> <p>LED: Doppio LED rosso per segnalazione di allarme e corto circuito.</p> <p>Isolamento: Doppio isolatore per protezione della linea di comunicazione.</p> <p>Alimentazione: 15–28 Vcc.</p> <p>Corrente a riposo: 560 µA.</p> <p>Corrente in allarme: 5 mA con LED attivo.</p> <p>Grado di protezione: IP30.</p> <p>Temperatura di funzionamento: 0°C ÷ +49°C.</p> <p>Umidità relativa: fino al 93% senza condensa.</p> <p>Certificazioni: EN 54-11.</p>	cad	39
VEN24-10.16.06.01	<p>PANNELLO ALLARME INCENDIO</p> <p>Pannello di allarme ottico acustico con scritta "ALLARME INCENDIO". L'avviso è dato da un suono continuo o intermittente e da una scritta illuminata mediante LED ad elevata luminosità, da una luce fissa o intermittente. Realizzato in contenitore plastico (ABS autoestinguente) con frontale in policarbonato.</p> <p>Alimentazione: tensione nominale 24 VDC Assorbimento massimo: 130 mA Pressione sonora: 98 dB (A) Grado di protezione: IP40 Temperatura di esercizio: - 5...+45°C Dimensioni: 340x140x68 mm Compresi: - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - i Pannelli Allarme Incendio dovranno essere collegati alla centrale e/o alimentatori con conduttori multipolari flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici e resistenti al fuoco isolati in gomma HEPR di sezione 2x2,5 mmq; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte</p>	cad	56	VOCE SOST VEN24-10.16.06.01	<p>PANNELLO ALLARME INCENDIO</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannello ottico acustico indirizzato Notifier modello NOTPAN1-PLUS-ADV, conforme alla norma EN 54-3/23. Il dispositivo è dotato di scritta luminosa “ALLARME INCENDIO” visibile mediante LED ad elevata luminosità, con possibilità di segnalazione acustica continua o intermittente. Il pannello è realizzato in contenitore plastico ABS autoestinguente, con frontale in policarbonato trasparente. Alimentazione a 24 VDC, con assorbimento massimo di 130 mA e pressione sonora di 98 dB(A). Grado di protezione IP40, temperatura di esercizio -5...+45°C. Dimensioni: 340x140x68 mm. Il pannello è indirizzabile tramite protocollo CLIP e ADV, compatibile con centrali Notifier serie HOP. La fornitura comprende il dispositivo, i collegamenti elettrici con conduttori multipolari flessibili, non propaganti l’incendio, e accessori per il fissaggio e l’installazione a regola d’arte.</p>	cad	56

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
VEN24-10.16.21	SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO AD ASPIRAZIONE A01,A02) Centrale di aspirazione monozona con copertura 250mq e 500mq Il rivelatore sarà costituito da una camera di rivelazione che utilizza una tecnologia laser, un aspiratore di tipo rotativo ad alta efficienza munito di filtro a doppio stadio. Il rilevatore sarà dotato di un ingresso singolo per la tubazione di campionamento ed avrà un sensore che utilizza la tecnologia ad ultrasuoni per la misura del flusso dell'aria campionata. Il controllo del flusso dovrà avvenire attraverso la configurazione di 4 soglie di intervento: guasti "Minori" e "Urgenti" sia per eccesso che per difetto del flusso d'aria. Il rivelatore, il filtro e l'aspiratore e le interfacce a relè saranno collocati in un box per montaggio a parete. Il filtro dovrà essere di tipo a doppio stadio. Il primo stadio sarà in grado---arte.SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO AD ASPIRAZIONE Centrale di aspirazione monozona con copertura 250mq	cad	1	VOCE SOST VEN24-10.16.21	SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO AD ASPIRAZIONE Fornitura e posa di centrale di aspiraizone monozona tipo Notifier PICO è un rivelatore ad aspirazione monozona che utilizza una tecnologia laser per l'analisi dell'aria campionata. È dotato di un sistema di aspirazione ad alta efficienza con un filtro a doppio stadio, progettato per rilevare particelle di fumo in ambienti industriali, uffici, centri dati e aree sensibili. Caratteristiche principali: Sensibilità regolabile: da 0,001% al 20% di oscuramento per metro, consentendo una rilevazione precoce anche in ambienti con flussi d'aria elevati. Tecnologia laser: per un'analisi precisa delle particelle di fumo. Sistema di aspirazione: ad alta efficienza con filtro a doppio stadio per garantire una lunga durata e prestazioni ottimali. Controllo del flusso d'aria: tramite sensore ad ultrasuoni, con quattro soglie di intervento configurabili per guasti minori e urgenti. Uscite relè: per il controllo di dispositivi esterni, come allarmi o sistemi di spegnimento. Installazione: montaggio a parete con contenitore protetto (IP65), adatto per ambienti interni. Specifiche Tecniche Alimentazione: 24 Vcc. Assorbimento: 500 mA a 1,5 A. Dimensioni: 254 x 180 x 165 mm. Temperatura di funzionamento: 0°C ÷ 39°C. Umidità relativa: 10% ÷ 95% senza condensa. Diametro tubi: 25 mm. Lunghezza tubi: 2 x 100 m. Grado di protezione: IP65. Registrazione eventi: fino a 20.000 eventi.	cad	1
VEN24-10.16.11.02	RIPETITORE OTTICO Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di incendio. Tensione di alimentazione: 5 Vcc 8 Vcc Assorbimento: max 35 mA Temperatura di esercizio: - 25°C + 80°C Categoria di protezione: IP 40 Dimensioni: 85 x 85 x 25 mm Comprendente: - ripetitore ottico c.s.d.; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - collegamenti elettrici; - sistema di fissaggio; - quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte.	cad	539	VOCE SOST VEN24-10.16.11.02	RIPETITORE OTTICO Ripetitore ottico d'allarme a LED per rivelatori di incendio analogici e convenzionali. Progettato per montaggio a parete/soffitto, offre un'indicazione visiva locale dello stato di allarme. Caratteristiche tecniche: Alimentazione: 3,7 Vcc Assorbimento in allarme: 9,5 mA Temperatura di esercizio: -25°C +80°C Dimensioni: 70 mm (L) × 35 mm (H) × 23 mm (P) Colore lente: Rosso Grado di protezione: IP40 Collegamento: Connessione diretta ai rivelatori, senza necessità di alimentazione separata Compatibilità: Adatto per sistemi con protocollo Opal, inclusa la centrale INSPIRE 15 Componente fornito: Ripetitore ottico INDICATOR completo di LED rosso e alloggiamento Cavi di collegamento con conduttori multipolari twistati, flessibili e non propaganti l'incendio, isolati in gomma HEPR (sezione minima 2×0,22 mm², massima 2×2,5 mm²) Tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate, con diametro minimo di 25 mm, per garantire una realizzazione conforme alle normative IP44 Cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo Sistema di fissaggio adeguato per il montaggio a parete	cad	539

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
VEN24-10.16.12.01	<p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO</p> <p>Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio. Dotato di microprocessore con capacità di ritenere in una memoria non volatile l'insieme di algoritmi dinamici progettati secondo la nuova ASAtotechnology che, in combinazione con l'impiego di fuzzy logic, sono tali da sopprimere le interferenze transitorie ed altri fenomeni spuri senza ridurre la sensibilità al fumo e quindi la capacità di rivelare incendi autentici. Possibilità di programmare il rivelatore con ulteriori due algoritmi in caso di esigenze particolari. Rivelatore in grado di trasmettere alla centrale sino a 4 differenti livelli di pericolo, segnalazioni di stato e di applicazione non corretta. Capacità autonoma di autodiagnosi e di configurazione di un proprio indirizzo nel sistema senza la necessità di alcun interruttore o dip-switch. Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche allarmi di altri sensori, dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione.</p> <p>Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio, su linea sorvegliata a due conduttori, twistati o non twistati e schermati o non schermati; su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T senza degrado nello scambio d'informazioni tra la centrale ed i rivelatori installati sulla derivazione. Protocollo di comunicazione: FDnet Temperatura di esercizio:-10...+60°C. Umidità: < 95% rh Grado di protezione: IP 44 Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017 Completo di base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione) Sezione conduttori: 0,2 ... 1,6 mm2 Colore: Bianco (RAL9010) Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44 Dimensioni: Ø100 x 22 mm Compresi: - fornitura ed installazione rivelatore c.s.d.; - base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p> <p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in ambiente</p>	cad	362	VOCE SOST VEN24-10.16.12.01	<p>RILEVATORE SELF TEST IN AMBIENTE</p> <p>Rivelatore indirizzabile ottico-termico con funzione di autotest integrata, conforme alla norma BS 3589-1. Esegue test automatici di rilevamento fumo e calore mediante l'introduzione di fumo reale e riscaldamento sicuro del termistore. Dotato di isolatore di linea selezionabile e trasmettitore Bluetooth Low Energy (BLE) per l'integrazione con l'app CLSS di Honeywell.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Tipo: Rivelatore indirizzabile ottico-termico con autotest</p> <p>Alimentazione: 15–32 Vcc (tramite loop della centrale)</p> <p>Assorbimento: tipicamente 5–10 mA</p> <p>Temperatura di esercizio: -25°C ÷ +70°C</p> <p>Grado di protezione: IP40</p> <p>Dimensioni: 85 x 85 x 25 mm</p> <p>Funzioni:</p> <p>Autotest automatico di fumo e calore</p> <p>Isolatore di linea selezionabile</p> <p>Trasmettitore BLE per integrazione con app CLSS</p> <p>Compatibile con protocolli Advanced Protocol (AP) e CLIP</p> <p>Compatibilità: Centrali Notifier INSPIRE 15 con versione software 1.2.0-R o superiore</p>	cad	362
VEN24-10.16.12.02	<p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO</p> <p>Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio. Dotato di microprocessore con capacità di ritenere in una memoria non volatile l'insieme di algoritmi dinamici progettati secondo la nuova ASAtotechnology che, in combinazione con l'impiego di fuzzy logic, sono tali da sopprimere le interferenze transitorie ed altri fenomeni spuri senza ridurre la sensibilità al fumo e quindi la capacità di rivelare incendi autentici. Possibilità di programmare il rivelatore con ulteriori due algoritmi in caso di esigenze particolari. Rivelatore in grado di trasmettere alla centrale sino a 4 differenti livelli di pericolo, segnalazioni di stato e di applicazione non corretta. Capacità autonoma di autodiagnosi e di configurazione di un proprio indirizzo nel sistema senza la necessità di alcun interruttore o dip-switch. Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche allarmi di altri sensori, dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione.</p> <p>Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio, su linea sorvegliata a due conduttori, twistati o non twistati e schermati o non schermati; su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T senza degrado nello scambio d'informazioni tra la centrale ed i rivelatori installati sulla derivazione. Protocollo di comunicazione: FDnet Temperatura di esercizio:-10...+60°C. Umidità: < 95% rh Grado di protezione: IP 44 Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017 Completo di base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione) Sezione conduttori: 0,2 ... 1,6 mm2 Colore: Bianco (RAL9010) Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44 Dimensioni: Ø100 x 22 mm Compresi: - fornitura ed installazione rivelatore c.s.d.; - base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p> <p>RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in controsoffitto</p>	cad	222	VOCE SOST VEN24-10.16.12.02	<p>RILEVATORE SELF TEST CONTROSOFFITTO</p> <p>Rivelatore indirizzabile ottico-termico con funzione di autotest integrata, conforme alla norma BS 3589-1. Esegue test automatici di rilevamento fumo e calore mediante l'introduzione di fumo reale e riscaldamento sicuro del termistore. Dotato di isolatore di linea selezionabile e trasmettitore Bluetooth Low Energy (BLE) per l'integrazione con l'app CLSS di Honeywell.</p> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <p>Tipo: Rivelatore indirizzabile ottico-termico con autotest</p> <p>Alimentazione: 15–32 Vcc (tramite loop della centrale)</p> <p>Assorbimento: tipicamente 5–10 mA</p> <p>Temperatura di esercizio: -25°C ÷ +70°C</p> <p>Grado di protezione: IP40</p> <p>Dimensioni: 85 x 85 x 25 mm</p> <p>Funzioni:</p> <p>Autotest automatico di fumo e calore</p> <p>Isolatore di linea selezionabile</p> <p>Trasmettitore BLE per integrazione con app CLSS</p> <p>Compatibile con protocolli Advanced Protocol (AP) e CLIP</p> <p>Compatibilità: Centrali Notifier INSPIRE 15 con versione software 1.2.0-R o superiore</p>	cad	222

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
VEN24-10.16.17	RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AERAUICA Unità di rivelazione per la sorveglianza di flussi di aria, all'interno degli impianti di condizionamento e di ventilazione, aventi velocità compresa tra 1 m/s e 20 m/s. Campionamento di una piccola quantità di aria dal condotto di condizionamento o di ventilazione senza l'impiego di pompe aspiranti. Il campionamento avviene mediante una sonda speciale costituita da una singola tubazione di lunghezza definita e preforata in fabbrica. Dotata di un indicatore meccanico del corretto flusso di aria attraverso la camera di rivelazione. Installazione su condotte con superficie piatta e/o curva, e possibilità di fissaggio su condotte di diametro superiore a 1 metro. Possibilità di collegamento a linee di rivelazione a due conduttori di tipo analogico o collettivo senza l'impiego di alcuna interfaccia supplementare. Possibilità di collegare un indicatore ottico remoto di allarme. Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti. Algoritmi dinamici di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore e progettati secondo la tecnologia ASAtechnology, consentono di ottimizzare la sensibilità al fumo e l'immunità alle interferenze. In grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli che consentono l'attivazione di contromisure diversificate. Capacità autonoma di autodiagnosi e di autoindirizzamento nel sistema. Dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento, tramite la base di montaggio su linea sorvegliata a	cad	10	VOCE SOST VEN24-10.16.17	RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AERAUICA Rivelatore ottico indirizzabile per condotte aerauliche DNRE di Notifier, progettato per rilevare la presenza di fumo nelle condotte di ventilazione. Dotato di protocollo Advanced Protocol (AP), si collega direttamente al loop indirizzato delle centrali Notifier compatibili. L'installazione è facilitata dalla possibilità di montaggio su canalizzazioni rotonde o rettangolari, con rotazione per adattarsi alla direzione del flusso d'aria. Grado di protezione IP54.	cad	10
SUBCRITERIO E.2 - OTTIMIZZAZIONE SISTEMI DI CONTROLLO AMBIENTI TEMPERATURA-UMIDITA'				SUBCRITERIO E.2 - OTTIMIZZAZIONE SISTEMI DI CONTROLLO AMBIENTI TEMPERATURA-UMIDITA'			
				NV.E2.01	TERMOSTATO AMBIENTI T,UR, CO2 Fornitura, installazione e messa in servizio della sonda Siemens QMX6.P74-1BSC, destinata al monitoraggio ambientale in sistemi di automazione KNX. Caratteristiche principali: Funzioni: Misura di temperatura, umidità relativa e CO ₂ . Display: Display LCD retroilluminato segmentato con tasti tattili. Comunicazione: Interfaccia KNX per integrazione in sistemi di automazione. Alimentazione: Alimentazione tramite bus KNX. Colore: Nero. Attività previste: Fornitura della sonda Siemens QMX6.P74-1BSC. Installazione a parete in posizione idonea per il monitoraggio ambientale. Collegamento al sistema KNX esistente. Configurazione tramite ETS (Engineering Tool Software) per l'integrazione nel sistema di automazione. Verifica funzionale del corretto funzionamento e calibrazione dei sensori.	cad	60
				VOCE SOST PARZ. NP.IE.37.07	TERMOSTATO AMBIENTI T,UR, CO2 Fornitura, installazione e messa in servizio della sonda Siemens QMX6.P74-1BSC, destinata al monitoraggio ambientale in sistemi di automazione KNX. Caratteristiche principali: Funzioni: Misura di temperatura, umidità relativa e CO ₂ . Display: Display LCD retroilluminato segmentato con tasti tattili. Comunicazione: Interfaccia KNX per integrazione in sistemi di automazione. Alimentazione: Alimentazione tramite bus KNX. Colore: Nero. Attività previste: Fornitura della sonda Siemens QMX6.P74-1BSC. Installazione a parete in posizione idonea per il monitoraggio ambientale. Collegamento al sistema KNX esistente. Configurazione tramite ETS (Engineering Tool Software) per l'integrazione nel sistema di automazione. Verifica funzionale del corretto funzionamento e calibrazione dei sensori.	cad	35

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				VOCE SOST PARZ NP.IE.37.08	TERMOSTATO AMBIENTI T,UR, CO2 Fornitura, installazione e messa in servizio della sonda Siemens QMX6.P74-1BSC, destinata al monitoraggio ambientale in sistemi di automazione KNX. Caratteristiche principali: Funzioni: Misura di temperatura, umidità relativa e CO ₂ . Display: Display LCD retroilluminato segmentato con tasti tattili. Comunicazione: Interfaccia KNX per integrazione in sistemi di automazione. Alimentazione: Alimentazione tramite bus KNX. Colore: Nero. Attività previste: Fornitura della sonda Siemens QMX6.P74-1BSC. Installazione a parete in posizione idonea per il monitoraggio ambientale. Collegamento al sistema KNX esistente. Configurazione tramite ETS (Engineering Tool Software) per l'integrazione nel sistema di automazione. Verifica funzionale del corretto funzionamento e calibrazione dei sensori.	cad	37
				VOCE SOST PARZ NP.IE.37.09.	TERMOSTATO AMBIENTI T,UR, CO2 Fornitura, installazione e messa in servizio della sonda Siemens QMX6.P74-1BSC, destinata al monitoraggio ambientale in sistemi di automazione KNX. Caratteristiche principali: Funzioni: Misura di temperatura, umidità relativa e CO ₂ . Display: Display LCD retroilluminato segmentato con tasti tattili. Comunicazione: Interfaccia KNX per integrazione in sistemi di automazione. Alimentazione: Alimentazione tramite bus KNX. Colore: Nero. Attività previste: Fornitura della sonda Siemens QMX6.P74-1BSC. Installazione a parete in posizione idonea per il monitoraggio ambientale. Collegamento al sistema KNX esistente. Configurazione tramite ETS (Engineering Tool Software) per l'integrazione nel sistema di automazione. Verifica funzionale del corretto funzionamento e calibrazione dei sensori.	cad	38
				VOCE SOST PARZ NP.IE.37.10.	TERMOSTATO AMBIENTI T,UR, CO2 Fornitura, installazione e messa in servizio della sonda Siemens QMX6.P74-1BSC, destinata al monitoraggio ambientale in sistemi di automazione KNX. Caratteristiche principali: Funzioni: Misura di temperatura, umidità relativa e CO ₂ . Display: Display LCD retroilluminato segmentato con tasti tattili. Comunicazione: Interfaccia KNX per integrazione in sistemi di automazione. Alimentazione: Alimentazione tramite bus KNX. Colore: Nero. Attività previste: Fornitura della sonda Siemens QMX6.P74-1BSC. Installazione a parete in posizione idonea per il monitoraggio ambientale. Collegamento al sistema KNX esistente. Configurazione tramite ETS (Engineering Tool Software) per l'integrazione nel sistema di automazione. Verifica funzionale del corretto funzionamento e calibrazione dei sensori.	cad	38
SUBCRITERIO E.3 - IMPIANTO GAS MEDICALI				SUBCRITERIO E.3 - IMPIANTO GAS MEDICALI			

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				NV.E3_01	FONTE GAS MEDICALI Fornitura e posa in opera di centrale di 4ª fonte per gas medicali presso l’Ospedale di Dolo, costituita da platea in calcestruzzo armato dimensionata per i carichi previsti, completa di predisposizioni per fissaggio strutture e passaggio condotte. La fornitura comprenderà gruppi bombole per ossigeno, aria compressa e anidride carbonica, installati in settori separati e chiaramente identificati, completi di dispositivi di connessione, sicurezza e regolazione. L’area verrà delimitata mediante pannelli grigliati metallici h=2,00 m atti a garantire protezione e ventilazione naturale conforme alle prescrizioni di sicurezza. Il collegamento con l’anello principale sarà assicurato tramite quadro radice completo di valvole di intercettazione, raccorderia e linee di distribuzione (ossigeno, aria compressa, vuoto, CO₂) realizzate con tubazioni certificate UNI EN ISO 7396-1, dimensionate in funzione delle portate richieste. La protezione superiore sarà garantita da copertura in materiale leggero e incombustibile con pendenza per smaltimento acque meteoriche, sostenuta da idonea struttura metallica e con altezza variabile da 2,20 a 2,40 m. La fornitura comprenderà ogni onere e magistero per dare l’opera completa in ogni sua parte, comprensiva di posa in opera, collaudo tecnico-funzionale e consegna “chiavi in mano”, perfettamente integrata con l’anello di distribuzione esistente e conforme alle normative vigenti in materia di gas medicali. Comprensivo di scavi di posa tubazioni e manufatto in cls.	a corpo	1
SUBCRITERIO E.4 - IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE				SUBCRITERIO E.4 - IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE			
NP.IM.11	<p>Pompa di calore polivalente a 4 tubi Fornitura e posa in opera di unità multi-funzione. Unità adatta per installazioni all'esterno e dotata di compressori ad alta efficienza. Il basamento, la struttura e la pannellatura sono in acciaio trattato con vernici poliestere anticorrosione. Le polivalenti a 4 tubi sono state realizzate per applicazioni con terminali a 4 tubi, dove può esserci simultaneamente la richiesta di acqua sia fredda sia calda, con un sistema che non necessita di commutazioni stagionali.</p> <p>Refrigerante HFC R32, questo gas ecologico è caratterizzato da ODP (potenziale di distruzione dell'ozono) nullo e basso GWP (potenziale di riscaldamento globale GWP=675). È classificato all'interno del gruppo di sicurezza A2L secondo lo standard ASHRAE 34-2019</p> <p>Circuito frigorifero - Circuiti frigoriferi indipendenti realizzati in tubo di rame con giunzioni saldate in lega d'argento. - Valvola termostatica che modula l'afflusso del gas in funzione del carico frigorifero. - Valvola inversione ciclo a 4 vie per commutazione funzionamento invernale/estivo. - Separatore di liquido in aspirazione del compressore per evitare qualsiasi traccia di liquido in ingresso al compressore. - Filtro deidratatore: è in grado di trattenere le impurità e le eventuali tracce di umidità presenti nel circuito frigorifero. - Spia del liquido: serve per verificare la carica di gas frigorifero e l'eventuale presenza di umidità nel circuito frigorifero. - Valvola solenoide: si chiude allo spegnimento del compressore, impedendo il flusso di gas frigorifero verso l'evaporatore. - Rubinetti del liquido e del premente: consentono di intercettare il refrigerante in caso di manutenzione straordinaria. Numero di circuiti: 2</p>	cad	1	VOCE SOST NP.IM.11	POMPA DI CALORE CON PRESTAZIONI MIGLIORATE IN CONFIGURAZIONE RIDONDANTE Fornitura e posa di pompa di calore polivalente a 4 tubi tipo MPA PL-R454B di Hiref o similari. Pompe di calore polivalenti A2L-Ready silenziate ad aria per impianto a quattro tubi di potenze 60 - 260 kW Standard/Custom Standard; Alimentazione elettrica 400/3/50 + N; Refrigerante R454B; Pompa acqua lato utenza pompa singola; Serbatoio inerziale di accumulo assente; Pompa acqua lato recupero assente; Modulazione di portata d'aria controllo di condensazione con ventilatori a taglio di fase; Kit anticongelamento a protezione dello scambiatore ad acqua e della pompa; Comunicazione remota scheda Ethernet (protocollo SNMP o BACNET) + scheda orologio; Batterie alettate standard; Imballo standard; Isolamento delle vibrazioni assente; Flussostato sul circuito utenza e recupero: Flussostato a paletta a corredo; Lingua documentazione Italiano; ; Stato ON-OFF dei compressori;	cad	2
SUBCRITERIO E.5 - IMPIANTI ELETTRICI E INTERCONNESSIONE CON CABINA ELETTRICA ESISTENTE				SUBCRITERIO E.5 - IMPIANTI ELETTRICI E INTERCONNESSIONE CON CABINA ELETTRICA ESISTENTE			
				NV.E5_01	GRUPPO ELETTROGENO 660 KVA + CISTERNA 1000L Fornitura e posa in opera di Gruppo elettrogeno (GE) tipo Pramac GDW725V/FS2 o similare. Dati tecnici: Potenza in Emergenza ESP kVA 723.2, Potenza in Emergenza ESP kW 578.6, Potenza servizio continuo PRP kVA 657.9, Potenza servizio continuo PRP kW 526.3, Tensione V 400/230, Frequenza Hz 50, Fattore di Potenza cos φ 0.8, Fasi 3, Carburante Diesel. Comprensivo di: ACP – Quadro automatico, GCB2 – Interruttore 4 poli, BAT – Batterie di avviamento, MFT-XS – Serbatoio 500 litri in metallo a bordo, LPT – Vasca raccolta perdite, RLP – Sollevamento a tetto, AFP – Pompa automatica caricamento carburante, PHS – Scaldiglia motore. Accessori: Cisterna doppia parete da interro da 1000L tipo Pramac TDU o similare. Incluso trasporto e messa in servizio.	cad	1

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				NV.E5_02	PREDISPOSIZIONE SECONDO GRUPPO ELETTROGENO Fornitura e posa in opera delle opere edili, elettriche e impiantistiche necessarie alla predisposizione per l’installazione di un gruppo elettrogeno cofanato da 660 kVA, comprendenti: realizzazione basamento in c.a. vibrato con idoneo sistema antivibrante, canalizzazioni e pozzetti per passaggio cavi di potenza e segnale, collegamento al quadro elettrico generale tramite cavidotti, predisposizione linea scarico fumi con comignolo, sistema di ventilazione naturale/forzata, predisposizione linee di alimentazione ausiliarie, quadretto servizi e predisposizione collegamento ATS.	a corpo	1
				NV.E5_03	CAVO - FG16M16 1X240 MMQ Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 240 mmq.	cad	120
				NV.E5_04	SISTEMA DI DUE TRASFORMATORI 630 KVA Fornitura e posa in opera di n.2 Trasformatori tipo SEA TTR-B o similare. Dati elettrici: Potenza nominale 630 kVa Servizio Distribuzione Raffreddamento AN Norme di riferimento IEC 60076-11 Tensione primaria a vuoto 15 kV Regolazione primario +- 2x2,5 % Tensione secondaria a vuoto 400 V Gruppo Vettoriale Dyn11 Livello d’isolamento al I° 17,5/38/75 kV Livello d’isolamento al II° 1,1/3/-- Tipo avvolgimento I°/II° Inglobato/ Impregnato Classe isolamenti I°/II° F/F Materiale avvolgimento I°/II° Al/Al Classe (amb, clim, fuoco) E2-C2-F1 Max temp. Ambiente di progetto 40 C° Sovratemperatura I°/II° 100/100 Altitudine installazione < 1000 m slm Installazione Interna Grado protezione IP 00 Po 990 W Pk a 75° C 6180 W Pk a 120° C 7100 W Vcc 6% Io 0,9% L wa 62 dB L pa (1m) 51 dB Q 0 5,1 kVar Q k 33,6.	cad	1
				NV.E5_05	MEDIA TENSIONE - TANGENZIALI FINO A 1000KVA Accessori per trasformatori: sistema di ventilazione forzata, per aumento della potenza nominale fino al 40%, per trasformatori di potenza non superiore a 1000 kVA, senza centralina di comando	cad	2
				NV.E5_06	TERNA DI PRESE/CONNETTORI Accessori per trasformatori: terna di prese/connettori ad innesto rapido tipo Elastimold, tensione fino a 20 kV, portata 250 A	cad	2
				NV.E5_07	TERMORESISTENZE Accessori per trasformatori: terna di termoresistenze da 100 Ohm	cad	2
				NV.E5_08	CENTRALINA TERMOMETRICA Accessori per trasformatori: centralina termometrica digitale con esclusione delle resistenze	cad	2
				NV.E5_09	CAVO - FG16M16 1X150 MMQ Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 1 x 150 mmq.	cad	160
				NV.E5_10	SISTEMA DI RIFASAMENTO Fornitura e posa in opera di Sistema di rifasamento tipo Ducati o similare. Composto da: DUCATI 200-M (Dati tecnici: Potenza nominale: 200kVAr Tensione nominale: 450V Potenza resa a 400V: 158kVAr Potenze batterie: 2x20 – 2x40 - 80kVAr Gradini: 10 Sezionatore: 400A Dimensioni: 400x270x1400mm Peso: 70kg Corrente cto cto: 50kA (condizionato da protezione a monte), DUCATI 400-M (Dati tecnici: Potenza nominale: 260kVAr Tensione nominale: 450V Potenza resa a 400V: 205kVAr Potenze batterie: 20 – 2x40 – 2x80kVAr Gradini: 13 Sezionatore: 630A Dimensioni: 800x400x1470mm Peso: 125kg Corrente cto cto: 50kA (condizionato da protezione a monte) e DUCATI F120 (Dati tecnici: Potenza nominale: 20kVAr Tensione nominale: 450V Potenza resa a 400V: 15.8kVAr Sezionatore: 63A Dimensioni: 400x270x400mm Peso: 17kg).	cad	1

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				NV.E5_11	QUADRO MT Fornitura e posa in opera di Quadro di MT tipo SEL SPA o similare. N.1 quadro QMT LABORATORIO con nuovo IMS privo di SF6 (20kA 630A 24kV) comprensivo di: - 2 celle arrivo cavi dal basso con sezionatore di terra, sezionatore di linea, vano ausiliari (spie di stato interruttore e selettore apertura interruttore), blocco con chiave;- 1 cella con risalita sbarre per dispositivo generale con sezionatore di terra, sezionatore di linea, relè 50-51-51N, vano ausiliari (spie di stato interruttore e selettore apertura interruttore), blocco con chiave;- 2 celle partenze verso basso per protezione trasformatori con sezionatore di terra, sezionatore di linea, relè 50-51-51N, vano ausiliari (spie di stato interruttore e selettore apertura interruttore), blocco con chiave;- 1 cella misura con TV fase-terra a triangolo aperto.Predisposto all'ampliamento di celle aggiuntive per il futuro ampliamento dell'impianto.	cad	1
				NV.E5_12	CAVO 1X95 MMQ CAVO di MT tipo RG26H1M16, 12/20 kV - 18/30 kV Fornitura e posa in opera di cavo media tensione unipolare RG26H1M16 12/20kV o 12/20kV L.S.O.H. 105°, conforme alle norme IEC 60502, CEI 20-13, HD 620, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 (IEC 60332-1-2) CEI UNEL 35334. Conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2, semiconduttore interno elastomerico estruso, isolamento in HEPR di qualità G26, semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo , schermo costituito a fili di rame rosso, guaina termoplastica LSZH di qualità M16 di colore rosso. Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1 Temperatura massima di esercizio 105°C Temperatura massima di cortocircuito 300°C Posato entro idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, esterne o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 1x95 mm² 12/20 kV	cad	810
				NV.E5_13	CAVIDOTTO 160MM TUBAZIONE FLESSIBILE IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%., caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi : i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E’ inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Diametro esterno mm 160.	cad	500
				NV.E5_14	UPS 3 KVA Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita monofase 230 V c.a. con neutro passante, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale: potenza 4.000 VA	cad	1
				NV.E5_15	CABINA PREFABBRICATA Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata . Compresa di: n° 5 Porte in vetroresina omologate; n° 8 griglie di areazione in vetroresina; n° 1 impianto di illuminazione interna con n.5 plafoniere stagne DY3021 e interruttori n° 1 passante a parete per allacciamenti temporanei diam 150mm n° 2 aspiratori eolici inox su copertura diam 25cm con rete antinsetto con sistema di bloccaggio n° 1 serie di copricunicoli in fibrocemento (6x72x25x2) n° 1 serie di flange - tenuta stagna - a frattura prestabilita incorporate nella vasca di fondazione n° 1 impianto di messa a terra interno e connettore in acciaio inox nella vasca di fondazione n° 1 telaio in acciaio con inserti filettati per il fissaggio delle apparecchiature Impianto di messa a terra; Compresi accessori e quanto necessario per rendere l'opera finita.	cad	1

BASE GARA				COMPUTO METRICO ESTIMATIVO MIGLIORIE			
CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'	CODICE	DESCRIZIONE	U.M	QUANTITA'
				NV.E5_16	QGBT - QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE Fornitura e posa in opera di quadro generale di bassa tensione, costituito da armadi modulari preassemblati da pavimento modulare affiancabili, in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme CEI EN 62208, CEI EN 60439-1, IEC 61439-1-2, grado di protezione IP 65, con singola porta in vetro temperato e serratura a chiave, zoccolo altezza 100 mm, inclusi gli accessori per l'alloggiamento dei dispositivi elettrici scatolati e modulari, completo di guide DIN, piastra di fondo, segregazione fra celle interruttori, eventuali scomparti risalita cavi/barre interni e pannelli frontali: altezza 2.000 mm, dimensioni (l x p): 1.000 x 600 mm. Completo di interruttori elettronici magnetotermici e differenziali per la protezione di tre linee di alimentazione (trafo 1, trafo 2, gruppo elettrogeno) e la gestione di due congiuntori motorizzati e commutatore automatico con il gruppo elettrogeno. Compresi accessori per ausiliari e strumenti di misura e quanto necessario per rendere l'opera finita.	cad	1
				NV.E5_17	UPS Gruppo di continuità assoluta modulare tipo "COB", 400 V/50 Hz trifase, potenza apparente da 40 a 120 kVA, tecnologia PWM ad alta frequenza, inverter 3 livelli IGBT, by-pass automatico, frequenza 50/60 Hz, neutro passante; con armadio separato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRLA in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 1, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, display e tastiera multifunzione per monitoraggio e comando UPS, compresa l'attivazione dell'impianto: potenza apparente nominale 60 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	1
				NV.E5_18	SOCCORRITORE Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", EN50171, tensione di ingresso trifase 400 V - 50 Hz e uscita monofase 230 V - 50 Hz con neutro passante, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100%: potenza 10.000 VA	cad	1
				NV.E5_19	MODIFICHE Q.G.ED.W A VALLE DELL INTRODUZIONE DELLA CABINA MT/BT Modifiche al quadro elettrico generale Q.G.ED.W, comprensive di: Integrazione delle protezioni main e bypass dedicate al nuovo UPS per la continuità informatica, complete di interruttori magnetotermici e differenziali, con relativa segnalazione ausiliaria. Realizzazione delle linee di collegamento mediante cavi unipolari FG16M16 in rame rosso, sezione adeguata alla potenza dell’UPS, posati entro tubazioni o canaline esistenti/predisposte, con terminali, morsetti e accessori di connessione. Predisposizione delle protezioni e cavi dedicati al soccorritore (CPSS) dei servizi di sicurezza, con separazione funzionale e logica dalle altre utenze, conformemente alla normativa CEI EN 50171 e CEI 64-8. Ridimensionamento degli interruttori generali della linea “normale” e della linea “preferenziale”, in funzione dei nuovi carichi e delle correnti di corto circuito, garantendo coordinamento selettivo con i dispositivi a valle e con il gruppo elettrogeno. Aggiornamento degli schemi elettrici unifilari e della segnaletica di quadro, con rilascio della documentazione di collaudo e certificazioni di conformità. Compreso nel prezzo: smontaggi e rimontaggi delle parti necessarie, collegamenti elettrici, prove di funzionamento, aggiornamento targhe e accessori, oneri per messa fuori servizio e ripristino delle utenze, assistenza al collaudo.	a corpo	1