

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI CANICATTI'

(LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI AGRIGENTO)

**PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO PER I LAVORI DI
"COSTRUZIONE NUOVO ASILO NIDO SU AREA PIANO DI
LOTTIZZAZIONE CONTRADA MARRONE - ROVITELLI" - Finanziato
dall'Unione Europea - Next Generation EU - Ambito PNRR - Missione 4
Istruzione e Ricerca - Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di
istruzione: dagli asili nido alle Università - Investimento 1.1: Piano per asili nido e
scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia**

CUP H55E22000310006 - CIG 9745259A20

Impresa: ATI IMPRESA CM COSTRUZIONI S.R.L. & IMPREL S.R.L, con
sede presso la mandataria a Grotte (AG) in Via Cavour n. 32.

Contratto: stipulato in data 28/09/2023, rep. n. 7873, reg. all'Ufficio delle
Entrate di Canicatti al n. 3966 in data 03.10.2023 Serie 1T

Importo Contrattuale lavori: € 585.604,60, compreso oneri per la
sicurezza

ATTO DI SOTTOMISSIONE E

VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

L'anno duemilaventitre il giorno 04 (quattro) del mese di dicembre,
presso gli uffici del Comune di Canicatti (AG)

PREMESSO

- che nel Verbale n. 1 del 16.06.2023, assunto al prot. n. 24381 del
19.06.2023, la Commissione di gara ha individuato l'O.E. che ha



[Firma]

[Firma]

[Firma]

presentato il ribasso d'asta immediatamente inferiore alla soglia di anomalia e precisamente l'impresa ATI IMPRESA CM COSTRUZIONI S.R.L. & IMPREL S.R.L., con sede presso la mandataria a Grotte (AG) in Via Cavour n. 32, la cui offerta ha generato il ribasso del 30,7141%, sull'importo complessivo di € 924.209,80 di cui €. 828.599,64 per lavori a misura, € 95.610,16 quale corrispettivo per i servizi di ingegneria (€ 55.135,66 progettazione definitiva; € 40.474,50 progettazione esecutiva), entrambi soggetti a ribasso ed €. 10.740,52 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso per un importo contrattuale di € 651.088,00 (di cui € 574.864,08 per lavori; € 37.762,41 progettazione definitiva; € 27.720,99 progettazione esecutiva ed € 10.740,52 oneri sicurezza);

- che con contratto d'appalto stipulato in data 28/09/2023, n. 7873 di repertorio, di euro 651.088,00 al netto del ribasso d'asta l'Amministrazione Comunale di Canicattì, denominata in proseguo stazione appaltante, ha affidato i lavori di **"COSTRUZIONE NUOVO ASILO NIDO SU AREA PIANO DI LOTTIZZAZIONE CONTRADA MARRONE - ROVITELLI" CIG 9745259A20 - CUP H55E22000310006**, all'Impresa A.T.I. IMPRESA CM COSTRUZIONI S.R.L. & IMPREL S.R.L., con sede presso la mandataria a Grotte (AG) in Via Cavour n. 32, appaltatrice dei lavori;

- che, all'atto degli studi propedeutici alla progettazione, relativamente al rilievo piano altimetrico e studio geologico, agli specifici impianti tecnologici, quali illuminazione/fo-tovoltaico/forza motrice, è emersa la necessita di eseguire opere, non preventivate e non preventivabili all'atto della redazione del .P.F.T.E. con maggiori costi rispetto a quelli previsti;

- che tali variazioni, non previste e non prevedibili in fase di progetto di

P.F.T.E. (ex progettazione preliminare), rientrano nella casistica prevista all'art. 106, comma 1 lett.c) e comma 7 del D.Lgs 50/2016, e non alterano la natura generale del contratto in quanto non variano le classi e le categorie delle opere messe al bando;

- che nei vari incontri tra Amministrazione e impresa aggiudicataria sono state opportunamente valutate e verificate le variazioni rilevate, concludendo di redigere il progetto definitivo/esecutivo autorizzando una maggiore spesa rispetta a quella posta a base di gara, ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016, subordinando l'aumento di spesa a carico dell'Amministrazione Comunale

- che il progetto definitivo, esecutivo e coordinamento della sicurezza in progetto-tazione redatto dal gruppo di progettazione dell'appalto integrato così composto: Studio Architetti Cimino Associati Mandatario-Capogruppo e Geologo Pontillo Domenico Mandante, ha un importo lordo di €. 1.038.000,00 compreso di oneri della sicurezza non soggetto a ribasso d'asta per €. 10.740,52. Il nuovo importo contrattuale risulta essere di €. 723.247,86 comprensivo di oneri della sicurezza;

- che con Delibera del Consiglio Comunale n. 102 del 27.11.2023, resa immediatamente esecutiva, è stato approvato amministrativamente il nuovo progetto definitivo/esecutivo;

TUTTO CIO' PREMESSO

Art.1

Il Sig. Morreale Giovanni nato ad Agrigento il 08/05/2023, n.q. di legale rappresentante dell'ATI esecutrice dei Lavori in oggetto, costituita in data 07/09/2023 con atto dell'Avv. Claudia Gucciardo, Notaio iscritto presso il Collegio Notarile dei Distretti Riuniti di Agrigento e Sciacca, Rep. n.

25784 - Racc. n. 11793, registrato presso l'Agenzia delle Entrate di Agrigento in data 08/09/2023 al n. 5230 serie 1T, accetta di eseguire, senza alcuna eccezione, i lavori del progetto esecutivo redatto con allegati gli elaborati progettuali.

L'esecuzione dei lavori avverrà secondo gli stessi patti e condizioni del contratto indicato originario ed agli stessi prezzi in esso allegati, oltre ai nuovi prezzi che si concordano con il presente atto e che saranno anch'essi soggetti al ribasso d'asta offerto in sede di aggiudicazione del 30,7141%.

Art. 2

L'importo netto dei lavori di cui al progetto esecutivo ammonta ad euro € 723.247,86, di cui 10.740,52 per oneri della sicurezza.

Pertanto, l'incremento netto risulta pari a €. 137.643,26, rispetto al contratto principale, pari ad un incremento percentuale del 12,35%

Art. 3

Con il presente atto si concordano n. 177 nuovi prezzi di cui 127 prezzi unitari desunti dal Prezzario Regionale LL. PP. della Regione Sicilia 2022 2 semestre e 50 nuovi prezzi da scrupolose analisi del prezzo. Essi verranno assoggettati sempre alle condizioni di affidamento di cui al contratto principale ed al ribasso d'asta del 30,7141%, e vengono di seguito riportati.

ELENCO NUOVI PREZZI

1.1.5.1 Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle

delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. EURO CINQUE/87 €/metro cubo 5,87.

2.1.15 Muratura in laterizio porizzato, dello spessore di 40 cm, realizzato in blocchi di laterizio semi pieno aventi peso specifico apparente non superiore a 700 kg/m³, posti in opera in fori verticali con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 325 R e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa la formazione di architravi e/o cerchiature. Il valore di trasmittanza non deve essere superiore allo 0,400 W/m²k. EURO CENTOVENTI/00 €/metro quadrato 120,00.

2.1.16 Muratura di tamponamento in blocchi forati ad incastro di laterizio



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

porizzato dello spessore di cm 30, prodotti in conformità alla norma UNI EN 771-1, peso specifico apparente (vuoto x pieno) non superiore a 700 kg/m³, posti in opera a fori verticali, con malta cementizia, per la posa e la sigillatura, di classe M5 (RESISTENZA MEDIA = 5 N/mm²) o superiore, capace di garantire, completo di intonaco di spessore minimo non inferiore a 1,5 cm su ciascuna faccia da compensarsi a parte, un valore della trasmittanza termica uguale non superiore a 0,45 W/m²k, e indice di valutazione del potere fonoisolante uguale non inferiore a 46 dB. Compreso nel prezzo quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa la formazione di architravi e/o cerchiature. EURO CENTOSETTE/39 €/metro quadrato 107,39.

2.2.1.1 Tramezzi con laterizi forati e malta cementizia a 300 kg di cemento per m³ di sabbia, compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani porta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore di 8 cm EURO TRENTA/44 €/metro quadrato 30,44 .

2.2.1.2 Tramezzi con laterizi forati e malta cementizia a 300 kg di cemento per m³ di sabbia, compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani porta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore di 12 cm EURO TRENTAQUATTRO/16 €/metroquadrato 34,16.

2.3.1.1 Vespaio di pietrame calcareo, lavico o arenario forte, da utilizzarsi per sottopavimentazione, collocato con mezzo meccanico e formato con pietrame idoneamente disposto od altro materiale a scelta della D.L., compreso quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. con materiali provenienti da cava EURO SESSANTAOTTO/13

€/metro cubo 68,13

3.1.1.6 Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori edili con C 20/25. EURO CENTONOVANTAUNO/88 €/metro cubo 191,88

3.1.3.11 Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in elevazione per lavori edili C32/40 EURO DUECENTOVENTIDUE/30 €/metro cubo 222,30

3.2.2 Casseforme per strutture intelaiate in cemento armato, di qualsiasi forma e dimensione escluse le strutture speciali, comprese le armature di sostegno e di controventatura, compreso altresì ogni onere per la chiodatura, il

disarmo, la pulitura, l'accatastamento del materiale, il tutto eseguito a regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.

EURO QUARANTASEI/02 €/metroquadrato 46,02.

3.2.4 Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. EURO TRE/45 €/chilogrammo 3,45

3.3.1.2 Formazione di solaio piano collocato in opera in orizzontale o inclinato fino a un massimo di 10° dal piano orizzontale, a struttura mista in travetti di conglomerato cementizio semplice o precompresso e laterizi, o blocchi di conglomerato leggero, calcolato per un sovraccarico utile netto di 2500 N/m², avente le caratteristiche prescritte dalle vigenti norme di legge, eseguito con elementi confezionati fuori opera e successivamente posti in opera con la caldana in conglomerato cementizio di classe C 20/25 dello spessore minimo di 4 cm e non superiore a 6 cm. Compresi e compensati nel prezzo: l'armatura metallica necessaria per garantire il sovraccarico utile netto previsto, gli eventuali travetti aggiuntivi per sostegno dei tramezzi sovrastanti, l'onere per l'impalcatura rompi tratta occorrente e la successiva rimozione, l'onere dell'assistenza alle prove statiche e alle verifiche previste dalle norme vigenti in materia, i puntelli di sostegno d'altezza non eccedente i

4,00 m dal piano d'appoggio della stessa e quanto altro occorrente per dare il solaio finito a regola d'arte, esclusa l'eventuale rete elettrosaldata da compensarsi a parte, ove aggiuntiva dell'armatura trasversale regolamentare. per luci da 6,010 m a 8,00 m. EURO NOVANTAQUATTRO/58 €/metroquadrato 94,58

3.3.21.3 Sovrapprezzo ai prezzi dei solai per impiego di calcestruzzo con classe di resistenza: C 32/40 EURO TRE/00 €/metroquadrato 3,00

5.2.4.1 Fornitura e posa in opera di battiscopa per piastrelle di ceramica di 1ª scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con smaltatura totalmente inassorbente e priva d'impurità di spessore non inferiore a 0,8 mm e di colore a scelta della D.L.. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo o malta cementizia per piastrelle ceramiche, la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione solo degli eventuali pezzi speciali da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. battiscopa a becco civetta 8x30 cm s = 9 mm EURO QUATTORDICI/90 €/metro 14,90

6.4.2.2 Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale, conforme alle norme UNI EN 124 e recante la marcatura prevista dalla citata norma carico di rottura, marchiata a rilievo con: norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; rivestito con vernice bituminosa, munito di relativa guarnizione di tenuta in elastomero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. classe C 250



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

(carico di rottura 250 kN). EURO CINQUE/50 €/chilogrammo 5,50

8.2.1.2 Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, ad alta resistenza all'urto, costruiti con sezione interna pluricamera, dimensione minima del telaio a murare mm 60 x 70, dimensione minima anta mobile mm 60 x 80, colore standard RAL 1013, spessore minimo delle pareti secondo norme RAL-RG 716/1. Dovranno essere dotati di precamera esterna di ventilazione e drenaggio e, con il piano della base interna inclinato per meglio favorire eventuali evacuazioni dell'acqua verso l'esterno. Predisposti di sede continua per l'alloggiamento di guarnizioni in EPDM di tenuta sull'anta mobile e sul telaio. Il telaio fisso conterrà in un'unica soluzione la battuta dell'anta, un distanziatore, le guide, l'avvolgibile con i suoi meccanismi di manovra. Gli angeli del telaio e dell'anta dovranno essere termosaldati. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 4 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico non inferiore a 40 dB e comunque secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, comportamento al fuoco classe 1 autoestinguente. Gli accessori di chiusura (dispositivo antiribalta) saranno in acciaio corredati di cerniera frizionata, errata manovra e dispositivo alza anta, compreso di maniglia in duralluminio. I serramenti dovranno essere corredati di guarnizioni a vetro di

tenuta in EPDM posta sull'anta nella battuta esterna in modo continuo escludendo ogni taglio o giunzioni negli angoli. Rinforzi metallici inseriti in tutti i 4 lati del telaio a murare e delle ante con larghezza superiore a 600 mm, saranno in acciaio zincato atti a dare resistenza meccanica ai profili in PVC; lo spessore delle pareti sarà dimensionato in relazione alle sollecitazioni statiche dell'infisso. Il telaio e le ante mobili saranno dotati di fori di drenaggio. Il collegamento dei serramenti con il telaio non dovrà dar luogo a vibrazioni, infiltrazioni d'aria o d'acqua per mezzo di sigillanti al silicone, eseguito a perfetta regola d'arte. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri e dell'avvolgibile in plastica pesante di colore a scelta della D.L..A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto): -Superficie minima di misurazione m^2 0,90 per singolo battente. con trasmittanza termica complessiva non superiore a $1,5 W/(m^2/K)$ con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon EURO QUATTROCENTOSETTANTANOVE/94 €/metroquadrato 479,94

8.2.5.2 Fornitura e collocazione d'infisso di PVC per portoncino, con profilati della sezione minima di 60 mm, rinforzato all'interno con profilati ad U o scatolare di ferro zincato, spessore minimo 1,2 mm., assemblato mediante saldatura a caldo, collocato su controtelai murati di scatolare zincato 45x25 mm., spessore 1,5 mm I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 2 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 4A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 2 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non

superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97. Sono comprese in opera di guarnizioni, cerniere, maniglie, apparecchi di trattenuta e chiusura e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. E' inclusa la fornitura e posa in opera del vetro. - Superficie minima di misurazione: m² 2,00. con vetro e trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m²/K) con vetro camera 4-6-6 di

sicurezza alta efficienza con argon EURO QUATTROCENTOTRENTAOTTO/72 €/metroquadrato 438,72

8.3.9 Fornitura e collocazione di porte interne ad una o due partite, del tipo tamburato, con spessore finito di 45 ÷ 50 mm, rivestite in laminato plastico di colore a scelta della D.L. da ambo gli aspetti, con bordure in legno duro, cornicette copri filo e telaio in legno ponentino ad imbotte di larghezza pari allo spessore delle pareti e comunque fino a 25 cm, verniciati al naturale, compreso ferramenta del tipo normale, maniglia di ottone, contro- telaio in abete-murato con adeguate zanche di ancoraggio, serratura con chiave ovvero, a scelta della D.L., chiavistello azionabile indifferentemente dall'interno o dall'esterno con apposita chiave. EURO CINQUECENTOVENTI/65 €/metroquadrato 520,65

8.4.5 Sovrapprezzo agli artt. 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6, 8.1.12, 8.1.13, 8.1.14, 8.1.15, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.7, 8.2.8, 8.2.9, 8.2.10, 8.3.1, 8.3.2, per la fornitura e collocazione di vetro stratificato di sicurezza 6/7 - 16 - 8/9 in sostituzione del vetro previsto negli articoli sopra specificati e applicato alla misura netta dei vetri da porre in opera. EURO SESSANTASETTE/05

€/metroquadrato 67,05

9.1.1 Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinaffo da 0,5 cm e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda dosata con 150÷200 kg di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia da 2 cm, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. EURO VENTITRE/38 €/metroquadrato 23,38

9.1.6 Strato di finitura per interni su superfici, già intonacate, con gesso scagliola, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. EURO DODICI/48 €/metroquadrato 12,48

9.1.7 Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinaffo e da un secondo strato sestiato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. EURO VENTISEI/74 €/metroquadrato 26,74

10.1.3.3 Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 3 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, previo livellamento del piano di posa ed esecuzione di ogni opera muraria necessaria, stuccatura e stilatura dei giunti, su superfici orizzontali e verticali escluse le pavimentazioni, comprese zanche di ancoraggio o perni di fissaggio, l'eventuale



Handwritten signature and a large blue wavy mark on the right margin.

predisposizione o esecuzione di fori per il fissaggio, la pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. bianco di Carrara EURO CENTOESSANTAQUATTRO/99 €/metroquadrato 164,99

10.1.10 Formazione di gocciolatoio eseguito a macchina su lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 o 3 cm, di cui agli artt. 10.1.1 - 10.1.2 - 10.1.3 - 10.1.4, avente sezione retta non inferiore a 5x5 mm, compresa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO TRE/73 €/metro 3,73

11.1.1 Tinteggiatura per interni con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura), con elevato potere coprente. Data in opera susuperfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. EURO CINQUE/89 €/metroquadrato 5,89

12.1.3 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm, con armatura in poliestere e una flessibilità al freddo certificata di - 10 °, con destinazione d'uso certificata dal produttore come: strato intermedio, strato a finire, multistrato a vista. La membrana sarà posta a qualsiasi altezza, per superfici orizzontali od inclinate, in unico strato, in opera a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm, compresa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compresi risvolti di raccordo con le pareti per una altezza minima di 20 cm, tiri in alto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO DICIANNOVE/19 €/metroquadrato 19,19

12.1.19 Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione composta da elastomero di poliuretano monocomponente, di spessore 1,7÷2,2 mm, per tetti, balconi, scale esterne, muri controterra, per un successivo rivestimento con mattoni applicato direttamente con colla (da computarsi a parte), traspirante (certificazione CE), stabile ai raggi UV, stabile alla pioggia acida, resistenza alla trazione non inferiore a 2,2 N/mm², aderenza al supporto non inferiore a 25 kg/cm², di vario colore applicazione con rullo, spatola o spruzzo, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. EURO VENTICINQUE/25 €/metroquadrato 25,25

12.2.6.6 Fornitura e posa in opera di rivestimento termoisolante a "cappotto" su superfici esterne verticali ed sub-orizzontali, conformi ad un ETA (European Technical Assessment) rilasciato al fabbricante da un TAB (Technical Assessment Bodies) in accordo con l'EAD 040083-00-0404 con tutti i suoi componenti, costituito da: lastre in polistirene espanso sinterizzato, addizionato con grafite di aspetto grigio, marchiato CE, densità 15÷18 kg/m³, conforme alla norma UNI EN 13163, con classi di tolleranza dimensionale L2,W2,T2,S2,P4, conformi alla norma UNI EN 13499 SATE/ETICS, con classe di Reazione al Fuoco E (Classe B-d2-s0 del sistema completo) secondo la UNI EN 13501 e di diffusione del vapore secondo la DIN 4108, con rasante-collante su tutto il perimetro, e due o tre punti al centro, compreso il fissaggio con tasselli ad espansione a taglio termico a vite o a percussione, compresi i profili di partenza, in alluminio ed i profili paraspigoli, in plastica con rete in fibra di vetro, per il corretto ancoraggio alla rasatura armata, compresi i rinforzi sugli angoli degli infissi e gli eventuali profili con gocciolatoio. Successiva rasatura armata sulle

lastre in polistirene, con rasante-collante e rete in fibra di vetro con maglia 5'5 mm, non inferiore a 150 g/m², indemagliabile, cucita ai quattro angoli, con appretto antialcalino. Il sistema è finito con intonachino con grana minima 1,2 mm, acril-silossanico antimuffa e antialga o acrilico, altamente permeabile al vapore e altamente idrorepellente, conforme alla norma DIN 4108.3, nei colori a scelta della D.L., purché con indice di riflessione della luce maggiore di 20 compresi gli eventuali risvolti di raccordo. Compresa la preparazione delle superfici con fondo di ancoraggio a base di resine sintetiche copolimere, gli sfridi e quanto altro occorra per dare l'opera a regola d'arte. Eventuali interventi di consolidamento dei supporti sono da computarsi a parte. pannelli spessore 6 cm - Finitura con intonaco minerale silossanico EURO CENTODICIOTTO/97 €/metroquadrato 118,97

13.3.2.3 Fornitura e posa in opera di: Tubo multistrato tipo PE-Xc/Al/PE-Xc del diametro di 50 mm e dello spessore di 4,0 mm, composto da un tubo di alluminio saldato longitudinalmente testa a testa dotato di uno strato interno e di uno strato esterno di polietilene reticolato mediante raggi di elettroni. I vari strati sono uniti fra di loro attraverso uno strato adesivo di alta qualità, creando un tubo multistrato che unisce tutti i vantaggi delle materie plastiche e dei tubi metallici. Il tubo esterno e quello interno vengono prodotti con granulati di polietilene ad alta densità (HDPE) e successivamente reticolati da raggi di elettroni. Grazie al processo di reticolazione le qualità naturali del polietilene vengono migliorate di molto, contribuendo tra l'altro alla capacità di sopportare meglio il carico delle temperature e delle pressioni del tubo. Il tubo soddisfa le norme più severe per quanto riguarda gli impianti sanitari e resiste alle sostanze aggressive. IL tubo di alluminio garantisce

l'impermeabilità all'ossigeno ed è indeformabile. Grazie al processo di saldatura longitudinale testa a testa l'alluminio mantiene dappertutto lo stesso spessore. Di conseguenza anche lo strato esterno reticolato che viene applicato sul tubo di alluminio tramite lo strato adesivo manterrà in ogni sua parte lo stesso spessore, il che porta un beneficio anche alle operazioni di pressione distribuendo perfettamente le forze della pressatura. A secondo del diametro del tubo, lo spessore dello strato di alluminio è stato calcolato in modo che il tubo manterrà sempre la migliore flessibilità. Per la reticolazione del polietilene si è osservato il metodo "PE-Xc" e cioè la reticolazione ha luogo durante un secondo processo in cui il tubo viene esposto all'irraggiamento con elettroni; grazie all'irraggiamento le molecole di polietilene si combinano e creano una struttura ordinata e resistente.

Compreso i pezzi speciali, eventuali opere murarie (tracce etc:), le giunzioni e quant'altro necessita per dare il tubo in opera a perfetta regola d'arte. EURO QUARANTAQUATTRO/28 €/mt 44,28

13.3.2.8 D esterno 90 mm EURO TRENTATRE/32 €/metro 33,32

13.7.1.1 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'installazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 2 espressa in kN/m², il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte

escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 160 mm EURO SEDICI/71 €/metro 16,71

13.7.1.2 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC-U costruite secondo le norme UNI-EN 1401 con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI-EN 681/1. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare il codice d'installazione U o UD, la serie corrispondente alla rigidità SN 2 espressa in kN/m², il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno 200 mm EURO VENTIDUE/63€/metro 22,63

14.1.1.1 Derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, a parete o soffitto, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o dal punto luce esistente, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico, compreso il conduttore di protezione. Compresa le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi l'eventuale gancio a soffitto, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere con cavo di tipo FS17 EURO QUARANTADUE/78 €/cadauno 42,78

14.1.3.1 Fornitura e posa in opera di punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari a mm 20; filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico. Compresa le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. con un singolo comando interrotto o pulsante per dimmer e cavi di tipo FS17 EURO QUARANTASETTE/51 €/cadauno 47,51

14.1.5.1 Fornitura e posa in opera in scatola già predisposta di cui alle voci 14.1.3 o 14.1.4 di ulteriore punto di comando, compreso filo conduttore di fase in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K di sezione proporzionata al carico fino alla cassetta di derivazione, e ogni altro onere e magistero. ulteriore comando interrotto o pulsante per dimmer con cavo FS17 EURO DICIASSETTE/12 €/cadauno 17,12

14.1.8.7 Punto di collegamento di apparecchiatura elettrica monofase, trifase o trifase con neutro, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque

idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, compreso il conduttore di protezione. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Sono compresi, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. trifase, conduttori tipo FS17 di sezione 4 mm² EURO CINQUANTA/10 €/cadauno 50,10

14.2.1.1 Realizzazione di derivazione per punto Forza Motrice, monofase, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa), o da altri punti di alimentazione del locale, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17 o H07Z1-K, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, gli accessori per le giunzioni a cassetta, la minuteria ed ogni altro onere. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. con cavo tipo FS17 fino a 4 mm² EURO QUARANTANOVE/73 €/cadauno 49,73

14.2.3.1 Fornitura in opera entro scatole predisposte di cui alle voci 14.2.1 e 14.2.2 di apparecchi per il prelievo di energia, standard Italiano (terra

centrale) o universale (terra centrale e laterale) con o senza interruttore di protezione, di colore a scelta della direzione lavori, compreso l'onere del collegamento e dell'eventuale ponticello per gli apparecchi successivi al primo effettuato con cavo FS17 o H07Z1-K di sezione uguale a quella del cavo principale. presa 2P+t 10/16A - 1 modulo EURO UNDICI/80 €/cadauno 11,80

14.2.3.2 Fornitura in opera entro scatole predisposte di cui alle voci 14.2.1 e 14.2.2 di apparecchi per il prelievo di energia, standard Italiano (terra centrale) o universale (terra centrale e laterale) con o senza interruttore di protezione, di colore a scelta della direzione lavori, compreso l'onere del collegamento e dell'eventuale ponticello per gli apparecchi successivi al primo effettuato con cavo FS17 o H07Z1-K di sezione uguale a quella del cavo principale. presa 2P+t 10/16A - Universale - 2 moduli EURO DICIASSETTE/20 €/cadauno 17,20

14.2.5 Sovraprezzo per le voci 14.2.1 e 14.2.2 per scatola, a vista o ad incasso, con placca in esecuzione stagna IP55, con membrana morbida trasparente. EURO TREDICI/46 €/cadauno 13,46

14.2.6.4 Fornitura e posa in opera di presa CEE fissa da incasso o a parete, realizzate in conformità alla Norma IEC 60309, compreso delle opere necessarie per il montaggio ed il cablaggio e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Presa CEE da incasso 2P+T 32A 230V (blu) EURO TRENTASEI/84 €/cadauno 36,84

14.2.6.6 Fornitura e posa in opera di presa CEE fissa da incasso o a parete, realizzate in conformità alla Norma IEC 60309, compreso delle opere necessarie per il montaggio ed il cablaggio e quant'altro necessario per dare

l'opera finita a perfetta regola d'arte. Presa CEE da incasso 3P+N+T 32A

400V (rossa) EURO TRENTANOVE/89 €/cadauno 39,89

14.3.1.1 Realizzazione di dorsale di alimentazione di circuiti distribuiti per punti luce o per prese realizzata con tubazione di tipo incassato con tubazione sottotraccia a parete o pavimento, a partire dal quadro di alimentazione, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque dimensionato per garantire la perfetta sfilabilità; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Comprese le cassette rompitratte e le cassette di derivazione da incasso per ogni ambiente, le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Dorsale misurata dal quadro elettrico fino alla cassetta di distribuzione del locale più distante alimentato dalla dorsale. Per ogni interruttore di partenza. linea 2x4mm²+T EURO DICIASSETTE/28 €/metro 17,28

14.3.1.2 Realizzazione di dorsale di alimentazione di circuiti distribuiti per punti luce o per prese realizzata con tubazione di tipo incassato con tubazione sottotraccia a parete o pavimento, a partire dal quadro di alimentazione, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque dimensionato per garantire la perfetta sfilabilità; fili conduttori in rame con rivestimento termoplastico tipo FS17, di sezione proporzionata all'interruttore posto a protezione della linea, compreso il conduttore di protezione. Comprese le

cassette rompitratte e le cassette di derivazione da incasso per ogni ambiente,

le tracce nelle murature, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. Dorsale misurata dal quadro elettrico fino alla cassetta di distribuzione del locale più distante alimentato dalla dorsale. Per ogni interruttore di partenza. linea 2x4mm²+T

EURO DICIOOTTO/12 €/metro 18,12

14.3.11.3 tubazione pieghevole D32mm EURO CINQUE/67 €/metro 5,67

14.3.11.4 Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D40mm

EURO SEI/20 €/metro 6,20

14.3.11.5 tubazione pieghevole D50mm EURO SEI/96 €/metro 6,96

14.3.11.6 Fornitura e posa in opera di tubi protettivi pieghevoli in P.V.C., resistenza alla compressione 750 N, del tipo FK 15 autoestinguenti, posti incassati, compresa apertura tracce, fissaggio provvisorio con chiodi ricopertura delle tracce con malta cementizia, e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. tubazione pieghevole D63mm

EURO OTTO/03 €/metro 8,03

14.3.13.3 Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio con goffatura superficiale, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della muratura con malta cementizia. Le cassette da 196x152x70 mm in poi, devono essere dotate di

guida DIN sul fondo. scatola di derivazione da incasso fino a 196x152x70

EURO UNDICI/35 €/cadauno 11,35

14.3.13.5 Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione da incasso completa di coperchio con goffatura superficiale, separatori e accessori, compreso le opere edili di scasso e ripristino della muratura con malta cementizia. Le cassette da 196x152x70 mm in poi, devono essere dotate di guida DIN sul fondo. Scatola di derivazione da incasso fino a 516x294x80

EURO CINQUANTATRE/13 €/cadauno 53,13

14.3.15.2 Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x2,5mm² EURO UNO/41 €/metro 1,41

14.3.15.3 Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x4,0mm² EURO UNO/94 €/metro 1,94

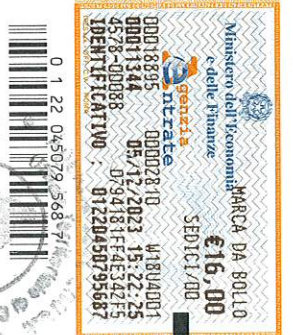
14.3.15.4 Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da

Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x6,0mm² EURO DUE/69 €/metro 2,69

14.3.15.6 Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di conduttori elettrici in rame con isolante in PVC in qualità S17, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FS17 450/750V - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 50525. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FS17 sez 1x16mm² EURO CINQUE/14 €/metro 5,14

14.3.17.9 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez.1x50mm² EURO QUINDICI/21 €/metro 15,21

14.3.17.25 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda,



morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16
sez.3x1,5mm² EURO TRE/31 €/metro 3,31

14.3.17.26 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez.3x2,5mm² EURO QUATTRO/36 €/metro 4,36

14.3.17.54 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16 sez.5x16mm² EURO VENTISEI/53 €/metro 26,53

14.3.17.56 Fornitura e collocazione entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo FG16(o)R16 0,6/1kV - Cca - s3, d1, a3, norma di riferimento CEI EN 20-23. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero. cavo FG16(o)R16

sez.4x35mm² + 1xG25mm² EURO CINQUANTACINQUE/85 €/metro 55,85

14.3.21.3 Fornitura e posa in opera su scavo già predisposto di corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda. sez. 50 mm² EURO DIECI/63 €/metro 10,63

14.3.22.1 Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori Ø 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 Å— 400 Å— 400 mm con coperchio, comprensivo dello scavo, del rinterro per la posa di quest'ultimo e del cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 Å— 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio. lunghezza 1,5 m EURO NOVANTASEI/79 €/cadauno 96,79

14.4.1.4 Fornitura e collocazione di carpenteria metallica per quadro elettrico di distribuzione, monoblocco o in kit, di tipo modulare costituito da armadi con struttura in lamiera di acciaio zincato a caldo di spessore minimo 15/10 di mm, pannelli in lamiera di acciaio decapata con spessore minimo 12/10 di mm, piastre in lamiera d'acciaio zincato a caldo spessore minimo 20/10mm e porte, quando presenti, in lamiera d'acciaio decapata spessore 15/10mm se di tipo piano pieno e con cristallo temperato sp. 4mm incollato all'interno se di tipo a vista. Sono compresi i pannelli pieni o modulari, le piastre di fondo sia cieche che areate, le guide DIN, i vano cavi laterali, le morsettiere e le barra di terra. E' compreso inoltre l'onere dei cablaggi interni in cavo (fino a 160A) e/o con barratura in rame con sezione dei rame minima 2A/mm² in base agli assorbimenti stimati e comunque con sezione minima 2,5mm². Sono inoltre comprese e compenstate le occorrenti forature per il

fissaggio, alloggiamento ecc. delle apparecchiature da porre in opera, con fornitura di eventuali vite e buloni di fissaggio e dei materiali isolanti occorrenti, le targhette di identificazione dei conduttori, i capicorda, e le targhette serigrafate. A lavoro ultimato le apparecchiature montate dovranno essere facilmente asportabili senza danneggiare le cablature di altri apparecchi. La forma di segregazione dovrà essere almeno 2. Sono infine comprese le opere murarie per il fissaggio, le zanche, i ganci e quant'altro necessario per dare i quadri perfettamente in operall quadro finito dovrà essere etichettato e marcato CE in modo visibile e leggibile, e corredato dalla dichiarazioni di conformità CE in base alla Norma EN 61439-X, dal fascicolo tecnico con allegato le prove effettuate e lo schema elettrico di dettaglio, e dai manuali d'uso e manutenzione. La superficie è calcolata come sola superficie frontale al metro quadro (LxH). per profondità fino a 400mm e corrente nominale oltre 160A EURO TREMILASEICENTOSEI/38 €/metroquadrato 3.606,38

14.4.3.1 Fornitura e posa in opera di centralino da incasso in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso la formazione dello scasso, il ripristino e la finitura dell'intonaco e ogni altro accessorio per la posa in opera. centralino da incasso PVC IP40 con portella 12 moduli EURO NOVANTAQUATTRO/19 €/cadauno 94,19

14.4.3.2 Fornitura e posa in opera di centralino da incasso in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso la formazione dello scasso, il ripristino e la finitura dell'intonaco e ogni altro

accessorio per la posa in opera. centralino da incasso PVC IP40 con portella 24 moduli EURO CENTOCINQUANTAQUATTRO/60 €/cadauno 154,60

14.4.3.3 Fornitura e posa in opera di centralino da incasso in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso la formazione dello scasso, il ripristino e la finitura dell'intonaco e ogni altro accessorio per la posa in opera. centralino da incasso PVC IP40 con portella 36 moduli EURO DUECENTODODICI/78 €/cadauno 212,78

14.4.3.4 Fornitura e posa in opera di centralino da incasso in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso la formazione dello scasso, il ripristino e la finitura dell'intonaco e ogni altro accessorio per la posa in opera. centralino da incasso PVC IP40 con portella 54 moduli EURO TRECENTOVENTI/80 €/cadauno 320,80

14.4.3.5 Fornitura e posa in opera di centralino da incasso in materiale isolante autoestinguente, grado di protezione IP 40, completo di guide DIN, con o senza portella di qualsiasi tipo (cieca, trasparente o fume), compreso la formazione dello scasso, il ripristino e la finitura dell'intonaco e ogni altro accessorio per la posa in opera. centralino da incasso PVC IP40 con portella 72 moduli EURO QUATTROCENTOQUARANTASEI/29 €/cadauno 446,29

14.4.5.11 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio



per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=6 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A EURO CINQUANTASEI/26 €/cadauno 56,26

14.4.5.32 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icn=10 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A EURO CENTOVENTINOVE/37 €/cadauno 129,37

14.4.5.46 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icu=15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A EURO CENTOQUARANTAOTTO/00 €/cadauno 148,00

14.4.5.47 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e

1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icu=15 -25 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A EURO CENTONOVANTANOVE/65 €/cadauno 199,65

14.4.5.49 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore magnetotermico di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. [Potere di interruzione secondo la Norma EN60898 fino a 10KA e EN60947-2 per valori superiori]. Icu=15 -25 kA curva C - 4P - da 100 A EURO DUECENTOCINQUANTANOVE/78 €/cadauno 259,78

14.4.6.2 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 2P In ≤25A cl.AC - 30 mA EURO CINQUANTASETTE/00 €/cadauno 57,00

14.4.6.32 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In

<=25A cl.A - 30 mA EURO CENTOVENTISEI/69 €/cadauno 126,69

14.4.6.34 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >=32A cl.A - 30 mA EURO CENTOQUARANTACINQUE/18 €/cadauno

145,18

14.4.6.35 Fornitura e posa in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare di cui alla voce 14.4.5. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. blocco diff. 4P In >=32A cl.A - 300/500 mA EURO CENTODODICI/71 €/cadauno 112,71

14.4.7.17 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore non automatico-sezionatore di tipo modulare per guida DIN per circuiti di tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. e conforme alla Norma CEI EN 60947-2. Sono compresi gli eventuali contatti ausiliari per il segnalamento a distanza e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. interr.non automatico - 4P - da 40 a 63 A EURO SESSANTANOVE/81 €/cadauno 69,81

14.4.8.16 Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico (compensato a parte) di interruttore automatico con sganciatore magnetotermico o elettronico (Funzioni microprocessori LSI o LSIG a scelta della D.L.) su tutti i poli, tipo scatolato fisso, tensione nominale 380-400 V, tensione nominale 380-400 V, soglia termica regolabile, soglia magnetica fissa e potere di

interruzione secondo la Norma EN60947-2. Sono compresi i contatti ausiliari e di segnalazione, l'eventuale bobina a lancio di corrente, i coprimorsetti, i separatori di fase, le lampade spia ed accessori e ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici dal partitore o dalla barratura principale fino a morsettiera. con Sganc. magnetotermico - Icu= 25 kA - 4P - da 160 A EURO OTTOCENTOESSANTASEI/10 €/cadauno 866,10

14.4.11.1 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di contattori modulari con contatti NA oppure NC, circuito di comando a qualsiasi tensione di funzionamento, con o senza comando manuale sul fronte del contattore, compresa l'incidenza dell'eventuale circuito ausiliario da realizzare nel quadro (comprensivo di selettore 0-1-2, lampade spie, morsetti, contatti ausiliari, ecc), i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. contattore modulare 2P 16 A (categoria AC7a) EURO QUARANTAUNO/47 €/cadauno 41,47

14.4.14.1 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici (con fusibile AM o GF incluso), con o senza lampada di segnalazione compresi i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. portafusibili 10x38 1P- fusibile fino a 32A EURO DICIANNOVE/03 €/cadauno 19,03

14.4.14.3 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di sezionatori portafusibili modulari per fusibili cilindrici (con fusibile AM o GF incluso), con o senza lampada di segnalazione compresi i collegamenti elettrici necessari, l'etichettatura e ogni altro accessorio per dare l'opera finita



a perfetta regola d'arte. portafusibili 10x38 4P - fusibile fino a 32A

EURO QUARANTATRE/95 €/cadauno 43,95

14.4.16.5 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. spia presenza tensione fino a 3 LED EURO VENTIQUEATTRO/97 €/cadauno 24,97

14.4.16.6 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. interruttore a cavallieri 24H 1 contatto con riserva EURO CENTOQUINDICI/59 €/cadauno 115,59

14.4.16.9 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di accessori di segnalazione e comando o di strumentazione modulare o fronte quadro, comprensivo dei collegamenti elettrici necessari, delle necessarie modifiche ai pannelli dei quadri elettrici, delle etichettature e ogni altro accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. strumento multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza EURO TRECENTODICIOTTO/81 €/cadauno 318,81

14.6.1.3 Fornitura e posa in opera di gruppo di continuità statico "UPS", di tipo Online a doppia conversione (VFI secondo la normativa IEC 62040-3),

con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA, (con autonomia calcolata all'80% del carico nominale) e bypass statico senza interruzione. L'UPS dovrà avere un fattore di potenza $>0,90$, distorsione in tensione $<5\%$ con carico distortncente, fattore di cresta della corrente 3:1 e rendimento fino al 95%. In caso di applicazioni ove richiesto, l'UPS deve essere in grado di mantenere una riserva di carica per permettere l'avviamento dopo diverse ore di mancanza corrente, ad esempio in applicazione della norma CEI 0-16. L'UPS deve avere al suo interno le protezioni per sovracorrente, cortocircuito, sovratensione, sottotensione, protezione termica ed eccessiva scarica della batteria. Deve possedere almeno una porta di comunicazione USB o RS232 in grado di trasmettere informazioni sullo stato della carica, delle batteria e segnalare allarmi. Sono compresi altresì i cavi di collegamento tra la rete e l'UPS. E' compreso l'onere per la messa in servizio ed eventuale programmazione monofase/Monofase Potenza: 1500VA/1200W Aut. 10 min EURO MILLESETTECENTOSETTANTASETTE/52 €/cadauno 1.777,52

14.8.12.1 Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di emergenza con sorgente luminosa a LED costituito da corpo in policarbonato e ottica simmetrica e schermo in policarbonato trasparente, resistente agli urti in classe minima IK07 e con grado di protezione IP65. L'apparecchio deve essere dotato di tutti gli accessori per il montaggio ad incasso in controsoffitto, a parete, a soffitto o a sospensione. Versione tradizionale, con autodiagnosi o centralizzata, per funzionamento "Sempre Accesa (SA)". Sono compresi tutti gli accessori per la segnaletica di sicurezza con visibilità fino a 30m, compresi di pittogramma di segnalazione, staffa per installazione a

bandiera mono o bifacciale e quant'altro necessario. Nel caso di versione con autodiagnosi l'apparecchio deve essere in grado di effettuare l'autodiagnosi con test periodici di funzionamento e di ricarica e con segnalazione dello stato attraverso LED ben visibili sull'apparecchio. Nel caso di versione centralizzata deve essere predisposto per il controllo e la diagnosi sia locale che remota attraverso centrale di controllo. Nel caso di apparecchio adatto al funzionamento centralizzato sono compresi i moduli interni di comunicazione se ad onde radio o onde convogliate e l'aliquota del bus di controllo se con controllo filare. L'apparecchio deve garantire la ricarica completa in 12 ore. Sono compresi tutti gli accessori di montaggio e per il cablaggio elettrico (pressacavo, passatubo, ecc), eventuali scatole o cornici e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Potenza indicativa per il confronto con apparecchi a tubo fluorescente). flusso Luminoso equivalente FL.8W (SA) - aut. 1h - tradizionale EURO CENTOSETTANTAOTTO/30 €/cadauno 178,30

14.9.1 Fornitura e collocazione di derivazione per elemento in campo dell'impianto di rivelazione incendi del tipo da incasso realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dall'elemento precedente della linea/loop, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 20 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, cavo di tipo FTE29OHM16 o FTS29OM16, idoneo al tipo di centrale (convenzionale o ad indirizzamento) conforme alla Norma CEI 20-105 e resistenti al fuoco secondo prova in conformità alla norma EN 50575 PH120, CPR Cca s1b,d1,a1, di sezione idonea con la tensione di impianto secondo quanto stabilito dalla Norma UNI 9795. Sono comprese eventuali

scatole di derivazione o rompitratte, gli accessori per le giunzioni a cassetta e la minuteria occorrente. Sono comprese infine le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. EURO CINQUANTANOVE/91 €/cadauno 59,91

14.9.2 Fornitura e collocazione di derivazione per elemento in campo dell'impianto di rivelazione incendi del tipo a vista o nel controsoffitto realizzata con linea in tubazione a vista a partire dall'elemento precedente della linea/loop, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo rigido serie media RK15 del diametro esterno pari ad almeno mm 20 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, fissata su supporti ogni 30 cm, cavo di tipo FTE29OHM16 o FTS29OM16, idoneo al tipo di centrale (convenzionale o ad indirizzamento) conforme alla Norma CEI 20-105 e resistenti al fuoco secondo prova in conformità alla norma EN 50575 PH120, CPR Cca s1b,d1,a1, di sezione idonea con la tensione di impianto secondo quanto stabilito dalla Norma UNI 9795. Sono comprese eventuali scatole di derivazione o rompitratte, gli accessori per le giunzioni a cassetta, i giunti, le curve, i manicotti e i raccordi per cassetta, la minuteria ed ogni altro onere occorrente. EURO SESSANTASEI/19 €/cadauno 66,19

14.9.8.3 Fornitura e collocazione di centrale indirizzata antincendio di rilevazione a 1, 2 o 4 loop per la gestione di sistemi di tipo indirizzabile. Ciascun loop della centrale antincendio deve permettere il collegamento di 128 sensori e/o 128 moduli IN/OUT, con la gestione di almeno 50 zone



fisiche e 100 gruppi logici. La centrale deve essere in grado di riconoscere in automatico il tipo di dispositivo collegato nel loop, e avere la possibilità di scegliere le soglie di allarme per i sensori, nonché segnalare la necessità di manutenzione per i rivelatori. La centrale deve essere dotata di display in grado di fornire informazioni sulla zona in allarme, sul tipo di allarme in corso e sullo stato della centrale, in accordo a quanto previsto dalla Norma EN 54-2 e tasti dedicati a funzioni specifiche (evacuazione, tacitazione, reset, ecc) e permettere l'archivio e la visualizzazione degli ultimi 500 eventi; deve essere inoltre possibile il collegamento verso un PC per visionare e trasferire le impostazioni della centrale nonché la visualizzazione e registrazione degli eventi in archivio. Sono comprese le batterie interne conformemente a quanto previsto dalla Norma EN 54-4. La centrale deve essere dotata di almeno 1 uscita relè per segnalazione allarme generale e guasto e una uscita supervisionata per sirena d'allarme. Sono compresi gli oneri per l'installazione della centrale, dei collegamenti elettrici, della programmazione della stessa e di ogni altro onere e magistero. La centrale di allarme dovrà essere accompagnata da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 2 per la centrale stessa e parte 4 per l'alimentazione di riserva. a 4 loop EURO SEIMILAOTTOCENTO/32 €/cadauno 6.800,32

14.9.9.1 Fornitura e collocazione di rivelatore di incendio di tipo indirizzabile, per il montaggio a soffitto o su controsoffitto e dotato di led di visualizzazione degli allarmi. Il rivelatore dovrà essere completo di base ed isolatore di cortocircuito e dovrà essere dotato di uscita per la ripetizione dell'allarme. - I rivelatori di fumo saranno costituiti da una camera ottica di

analisi sensibile alla diffusione della luce, progettata per aumentare la tolleranza alla polvere e all'inquinamento ambientale e ridurre i falsi allarmi.

- I rivelatori di calore saranno costituiti da una camera d'analisi a due sensori: uno termovelocimetro in grado di rilevare la velocità di cambiamento della temperatura (gradi per min) e uno di massima temperatura con soglia di intervento prefissata (gradi). - I rivelatori multisensore ottico-termico saranno dotati di una camera di analisi sensibile alla luce e un termistore in grado di sentire l'aumento della temperatura. I due elementi devono dialogare tra loro per aumentare la capacità di rivelazione e ridurre il rischio di falsi allarmi. - I rivelatori multisensore a tripla tecnologia saranno dotati di una camera di analisi sensibile alla luce, un termistore in grado di sentire l'aumento della temperatura e un sensore ad IR per la rilevazione della fiamma. I sensori interni devono dialogare tra loro per aumentare la capacità di rivelazione, anticipare l'allarme e ridurre il rischio di falsi allarmi. I rivelatori dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 5 per i rivelatori di calore, parte 7 per quelli di fumo e parte 10 per i rivelatori di fiamma. I rivelatori dovranno essere installati in accordo con la Norma UNI 9795:2018 o ss.mm.ii.. Sono comprese le opere murarie, gli accessori per il fissaggio a soffitto o in controsoffitto. rivelatore ottico di fumi indirizzabile EURO CENTOSETTANTANOVE/96 €/cadauno 179,96

14.9.12 Fornitura e collocazione di pulsante manuale di allarme per il sistema di rivelazione incendi del tipo indirizzabile ad attivazione a rottura di vetro, per montaggio sporgente o ad incasso. Il pulsante dovrà essere dotato di LED di segnalazione stato, chiave di test e doppio isolatore di cortocircuito. Sono

comprese le opere murarie ed accessori per il fissaggio a parete o ad incasso (scatola inclusa) e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. I pulsanti di allarme dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 11. I pulsanti dovranno essere installati in accordo con la Norma UNI 9795:2018 o ss.mm.ii EURO CENTOTRENTACINQUE/46 €/cadauno 135,46

14.9.13 Fornitura e collocazione di sistema di segnalazione allarme incendio per impianto indirizzabile di tipo ottico/acustico realizzato con sirena e led lampeggiante. Il livello sonoro minimo deve essere pari a 95dB a 1 metro di distanza e il lampeggio deve essere regolabile. Compreso di base e isolatore di cortocircuito per il collegamento diretto in bus. Sono comprese le opere murarie ed accessori per il fissaggio a parete o ad incasso (scatola inclusa) e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. I segnalatori di allarme dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 3 per la componente sonora e parte 23 per quella visiva. EURO DUECENTOESSANTACINQUE/26 €/cadauno 265,26

14.9.14.3 Fornitura e collocazione di modulo di comando e stato con contatto in commutazione esente da potenziale per il sistema di rivelazione incendi indirizzabile, collegabile direttamente sulla linea loop, completo di isolatore di cortocircuito. Il modulo dovrà essere dotato di LED di segnalazione stato. Sono necessario. I moduli dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la

rispondenza con la Norma UNI EN 54 parte 18. modulo 2 ingresso - 1 uscita
EURO CENTONOVANTAQUATTRO/79 €/cadauno 194,79

14.11.1 Realizzazione di derivazione per punto dati RJ45 in categoria 6, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale (questa esclusa) in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la presa UtP o FtP fino alla categoria 6 dotata di etichetta di identificazione circuito, la minuteria ed ogni altro onere. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. EURO OTTANTAQUATTRO/00 €/cadauno 84,00

14.11.3 Fornitura e posa in opera di ulteriore presa dati RJ45 UtP o FtP fino alla categoria 6 dotata di etichetta di identificazione circuito nel punto già definito alle voci 14.11.1 o 14.11.2. EURO TRENTANOVE/97 €/cadauno 39,97

14.11.4.5 Fornitura e posa in opera di armadio per cablaggio strutturato di tipo 19", costituiti da contenitore e pannelli in lamiera d'acciaio spessore 10/10mm e porta trasparente in lamiera d'acciaio e vetro temprato di sicurezza. I montanti interni dovranno essere già forati con compatibilità 19"(passo 44,45mm) e le porte laterali e posteriori dovranno essere apribili o removibili tramite apposita chiave per consentire un facile accesso alle apparecchiature. Sono inclusi una mensola interna di supporto con capacità

di carico 20kg, un pannello 2U con n. 5 prese di corrente universali, interruttore bipolare 16A e spia di segnalazione alimentazione, l'ingresso cavi superiore e inferiore e le griglie di ventilazione. Gli armadi rack saranno identificati attraverso la propria capacità espressa in unità di cablaggio (U). Sono inclusi gli oneri per il montaggio a parete o a pavimento, i necessari passacavo a pannello o ad anello e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. armadio Rack a pavimento fino a 42U

EURO DUEMILACENTODODICI/32 €/cadauno 2.112,32

14.11.5 Fornitura e posa in opera all'interno dei armadi di cui alla voce 14.11.4 di pannelli di permutazione completi con 24 connettori RJ45 cat. 6 1U, per cavo UtP o FtP 22÷24 AWG a 4 coppie, completo di targhette identificative dei circuiti. EURO DUECENTONOVANTASETTE/89 €/cadauno 297,89

14.11.6.4 Fornitura e posa in opera di cavo dati con conduttori a 24AWG (0,51mm) solidi in rame, isolamento in poliolefina, 4 coppie a conduttori twistati con separatore interno, conforme alla normativa EN 50288-x e ISO 11811. E' compreso l'onere della connettorizzazione su postazione di lavoro e sul patch panel e l'incidenza della certificazione. Il cavo dovrà inoltre essere conforme ai requisiti previsti dal Regolamento sui Prodotti di Costruzione CPR - UE 305/2011, classe minima Eca e classe di reazione al fuoco Cca-s1a,d1,a1, in opera su tubazione a vista, incassata, su canale o passerella o graffettata, e quanto altro occorre per dare il cavo finito e funzionante a perfetta regola d'arte. cavo FTP Cat. 6 LSZH EURO DUE/10 €/metro 2,10

14.11.7 Realizzazione di derivazione per punto telefonico RJ11, realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di

derivazione del locale (questa esclusa) in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 25 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità. Sono compresi la scatola da incasso per parete o cartongesso fino a 4 moduli, il telaio, i copriforo necessari, la placca in tecnopolimero, la presa RJ11 del tipo con connettore a doppia morsettiera (IN/OUT), la minuteria ed ogni altro onere. Comprese le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. EURO SESSANTACINQUE/16 €/cadauno 65,16

14.11.9 Fornitura e posa in opera di cavo ad 1 Coppia tR/R antifiamma per impianti telefonici, conduttori a filo unico in rame stagnato Ø 0,6 mm, isolante in pvc e guaina in pvc-FR conforme CEI 20-22. Il cavo dovrà inoltre essere conforme al regolamento per i prodotti da costruzione (CPR) con classe minima Eca. EURO ZERO/91 €/metro 0,91

14.12.1.2 Fornitura e collocazione di posto esterno per impianto citofonici o videocitofonico a due fili di comunicazione con telecamera a colori per installazione a parete o ad incasso, comprensivo di scatola con tetto antipioggia. Sono compresi: - modulo fonico con regolazione del volume altoparlante e microfono - modulo video (per gli impianti videocitofonici) con telecamera a colori con sensore da 1/3", con possibilità di regolazione della telecamera sugli assi verticale ed orizzontale del 10% - pulsantiera con cartellini portanome. Sono compresi gli elementi di chiusura e di finitura in zama o in metallo, in grado di garantire un grado di protezione IP54 e resistenza agli urti fino a IK08. E' compresa la retroilluminazione dei

tasti e il sistema per l'apertura dell'elettroserratura ed il collegamento per un pulsante apriporta locale. E' compreso l'alimentatore SELV idoneo per tutto l'impianto, protetto contro sovraccarico e cortocircuito, da montare su quadro o su scatola predisposta e i collegamenti verso l'elettroserratura.videocitofono fino a 8 pulsanti EURO MILLEDUECENTONOVANTAUNO/72 €/cadauno 1.291,72

14.15.1 Fornitura e collocazione di derivazione per elemento in campo dell'impianto di antintrusione del tipo da incasso realizzata con linea in tubazione sottotraccia a partire dall'elemento precedente della linea, in tubi di materiale termoplastico autoestinguente del tipo pieghevole del diametro esterno pari ad almeno mm 20 e comunque idoneo per garantirne la perfetta sfilabilità, cavo a 4 poli + 2 poli per alimentazione con guaina in PVC , idoneo al tipo di centrale, conforme CPR, di sezione idonea con la tensione di impianto secondo quanto stabilito dalla Norma UNI 46-76 . Sono comprese eventuali scatole di derivazione o rompitratta, gli accessori per le giunzioni a cassetta e la minuteria occorrente. Sono comprese infine le tracce nelle murature o nel solaio, eseguite a mano o con mezzo meccanico, il loro successivo ricoprimento con malta cementizia, e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito. EURO CINQUANTAUNO/98 €/cadauno 51,98

14.15.3.1 Fornitura e collocazione di centrale di rivelazione intrusione a microprocessore, conforme alle norme EN50131-x, in contenitore metallico certificato. La centrale deve del tipo a zone configurabili ed espandibili, del tipo a configurazione ad indirizzamento individuale con: - linee di segnalazione (rivelazione) a bus parallelo;- organizzazione d'allarme

separata;-linee di rivelazione di indirizzamento sia individuali che multipli in grado di rilevare informazioni differenziate di allarme, manomissione, taglio e corto linea; - linee di segnalazione atte a supportare i rivelatori volumetrici con elemento di indirizzamento integrato o mediante elemento di indirizzamento singolo da installarsi direttamente all'interno del rivelatore.La centrale dovrà essere dotata di un pannello alfanumerico che consenta oltre le normali operatività (inserimento e disinserimento, azzeramento allarmi, controllo stato impianto ecc.) la personalizzazione dell'impianto. La centrale dovrà rendere disponibili anche tramite moduli esterni le uscite relè d'allarme controllate per il comando di attuatori ottico-acustici e di uscite programmabili di tipo open collector per la trasmissione remota; le uscite per il comando degli attuatori e la trasmissione remota dovranno essere sono attribuibili ad eventi di allarme secondo una lista pre programmata di varianti di abbinamento delle stesse. La centrale deve essere dotata di protezione tamper e di contenitore con porta incernierata capace di contenere una batteria opzionale. La centrale dovrà segnalare i tentativi di manomissione provvedendo al: -controllo del tentativo di apertura dell'armadio della centrale; -controllo della linea di trasmissione dati; - controllo continuo dei loop d'allarme. La centrale dovrà presentare elevata immunità a perturbazioni ambientali, alle interferenze di carattere elettromagnetico ed essere dotata di protezione contro sovratensioni sull'alimentazione e linee di segnalazione. Sono comprese l'incidenza delle linee di alimentazione, le tubazioni dielettriche, le scatole, le opere murarie ed accessori per il fissaggio, compreso l'onere e la codifica e la programmazione della centrale e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta e funzionante



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



a perfetta regola d'arte. Centrale antintrusione 8 zone espandibile fino a 32

EURO NOVECENOTODODICI/25 €/cadauno 912,25

14.15.5 Fornitura e collocazione di rivelatore passivo di tipo volumetrico a doppia tecnologia, microonde/infrarosso per impianti di antintrusione, portata 15 m, dotato di led di visualizzazione degli allarmi, conteggio impulsi variabile, lenti pigmentate per la protezione contro le luci bianche e regolazione copertura microonda. I rivelatori dovranno essere accompagnati da idonea documentazione (Dichiarazione di Conformità) che ne attesti la rispondenza con la Norma EN50131. Sono comprese le opere murarie, gli accessori per il fissaggio a soffitto o a parete e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. EURO CENTOTRENTAUNO/54

€/cadauno 131,54

14.15.9.2 Fornitura e collocazione di sirena elettronica da esterno, collegamento alla centrale via cavo, autoalimentata ed autoprotetta, 125 dB ad 1 m, conforme CEI 79-2 II° livello, completa di lampeggiatore e coperchio e conforme alla Norma EN50131. Compresa di opere murarie, accessori per il fissaggio a parete e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. sirena elettronica con alimentazione di rete 230 V c.a. EURO DUECENTOTRENTACINQUE/90 €/cadauno 235,90

14.15.10 Fornitura e collocazione di tastiera con display a cristalli liquidi retroilluminato, per controllo centrali conformi CEI 79-2 II° livello, completa di lettore per chiave elettronica, collegamento alla centrale via cavo e conforme alla Norma EN50131. Compresa di opere murarie, accessori per il fissaggio a parete e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. EURO DUECENTOSESANTASETTE/91 €/cadauno

267,91

14.15.11 Fornitura e collocazione di set chiave elettronica a trasponder, conforme CEI 79-2 I° livello, costituito da 2 chiavi e lettore programmabile, in contenitore plastico modulare per installazione in scatola da incasso e conforme alla Norma EN50131. Compresa di opere murarie, accessori per il fissaggio a parete e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. EURO CENTOOTTANTASETTE/20 €/cadauno 187,20

15.1.1 Fornitura e collocazione di buttatoio in fire-clay delle dimensioni di 40x40 cm, poggiato su muratura di mattoni, completo di tappo e catenella, apparecchiatura di erogazione costituita da rubinetto in ottone cromato Ø 1/2", pilettone di scarico da 1" 1/4, tubo di scarico in PVC, sifone a scatola Ø 100 mm con coperchio in ottone, compreso rosoni, accessori, opere murarie (realizzazione basamento), i collegamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. EURO DUECENTOQUARANTASEI/65 €/cadauno 246,65

15.4.14.1 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 40 mm EURO DICIASSETTE/61 €/metro 17,61

15.4.14.5 Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o

aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 100 mm EURO VENTIUNO/74 €/metro 21,74

18.1.1.1 Realizzazione di scavo a sezione obbligata in ambito urbano per posa di cavidotti in tubo, eseguito con escavatore in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, con profondità fino a 0,60 m e larghezza fino a 0,50 m, escluso l'eventuale rimozione della sede stradale, compresa la rimozione di eventuali marciapiedi, le eventuali demolizioni di trovanti di dimensioni non superiori a 0,5 m³, la conservazione di sottoservizi eventualmente incontrati. Sono inoltre comprese la fornitura e la posa di un letto di sabbia dello spessore di 10 cm e il nastro di segnalazione, nonché l'onere del reinterro con materiale idoneo provenientedallo scavo e il costipamento meccanico realizzato a strati di spessore massimo 30 cm. Compreso inoltre l'eventuale bauletto in calcestruzzo per la protezione addizionale, da realizzarsi per gli attraversamenti, con copertura del cavidotto per almeno 10 cm. E' compresa infine la segnalazione e l'eventuale protezione degli scavi, e il carico dei materiali di scavo eccedenti o ritenuti non idonei al reinterro per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. per scavo e ricoprimento senza protezione addizionale EURO TRENTANOVE/77 €/metro 39,77

18.1.2 Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, da effettuarsi su marciapiede o sede stradale, per la posa di blocchi di fondazione o pozzetti stradali, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di

volume non superiore a 0,50 m³ cadauno, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, e il successivo carico su mezzo per futuro trasporto a discarica, nonché ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. EURO CENTOVENTIOTTO/55 €/metro cubo 128,55

18.1.3.1 Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio a prestazione garantita, con classe di resistenza non inferiore a C16/20, spessore pareti 15 cm, escluso lo scavo a sezione obbligata da compensarsi a parte con le voce 18.1.2, compreso il sottofondo perdente formato con misto granulometrico per uno spessore di 20 cm, formazione di fori di passaggio cavidotti e successiva sigillatura degli stessi con malta cementizia, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 40x40x50 cm EURO CENTOTRENTACINQUE/92 €/cadauno 135,92

18.1.4.1 Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di distribuzione elettrica con fori di passaggio, esclusa la fornitura del chiusino in ghisa per transito incontrollato, lo scavo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per pozzetti da 110 x 65 x 60 cm per pali fino a 8 m d'altezza EURO TRECENTOSESANTANOVE/46 €/cadauno 369,46

18.2.2.2 Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico a stelo dritto, ricavato mediante procedimento di laminazione a caldo, da tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldati, E.R.W. UNI 7091/92; il processo di laminazione a



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



caldo deve essere del tipo automatico a controllo elettronico ad una temperatura di circa 700° C, con saldatura longitudinale interna di IIa classe (DM 17/01/2018) a completa penetrazione, senza saldature esterne, compreso protezione del palo contro la corrosione mediante zincatura a caldo rispondente alle prove di cui alla norma CEI 7.6; in opera compresi foratura asola per passaggio cavi, asola per morsetteria, morsettiera in classe II o I a scelta della D.L., applicazione di sigillatura, guaina termorestringente per la protezione anticorrosiva del palo nella zona di incastro nella fondazione per un'altezza non inferiore a 45 cm di cui 20 cm fuori terra, dado di messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. h = altezza totale Sm = spessore minimo del palo in mm d = diametro in sommità in mm D = diametro alla base in mm D = 88,9 mm; d = 60 mm; Sm = 3,2 mm; h = 5,2 m EURO QUATTROCENTOCINQUANTACINQUE/90
€/cadauno 455,90

18.6.4.1 Fornitura e collocazione di cassetta di derivazione stagna per esterno con grado di protezione minimo IP 54 e protezione contro gli urti IK09, equipaggiata con morsettiera quadripolare con tensione di isolamento 250V/500V, cavo di dorsale di sezione massima fino a 25 mm² e derivato di sezione massima 4 mm². L'insieme dovrà garantire la classi di isolamento II. Sono compresi i raccordi, i passacavo, gli accessori di fissaggio a palo o a parete e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. cassetta 90x90x50 mm - Morsettiera con dorsale massima 10mm²
EURO TRENTAUNO/55 €/cadauno 31,55

18.7.2.1 Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto di cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità con resistenza alla

compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=40mm EURO QUATTRO/38 €/metro 4,38

24.4.2.7 Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino ad alta efficienza con celle solari con tecnologia PERC e/o di tipo bifacciale, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 475 kg/m² e trattamento antiriflesso della superficie. Scatola di connessione con 3 diodi di by-pass IP 67 secondo la IEC 62790, completa di cavo solare da 4 mm² e accoppiatori multicontact per cavo solare. Il pannello deve garantire una temperatura di esercizio tra -40°C e +85°C, ed una tensione massima di sistema pari a 1000V. Il pannello deve essere garantito minimo per 20 e garantire al massimo un decadimento < 0,25% annuo, certificato secondo la IEC 61215 nonché certificato in classe I secondo la UNI8457/9174. E' compreso l'onere del montaggio su supporto (non incluso) e del cablaggio di collegamento delle stringhe. P_{nom}: 460Wp con efficienza del pannello >20% (STC) EURO CINQUECENTOQUARANTACINQUE/42 €/cadauno 545,42

24.4.5.2 Fornitura e posa in opera e messa in servizio di sistema di accumulo conforme alla norma CEI 0-21, idoneo per il collegamento ad inverter mono e trifase. Il sistema, di tipo modulare ed ampliabile, deve garantire un grado di protezione IP55 ed una efficienza (carica/scarica) >95%. Deve essere compatibile con le applicazioni ON Grid/On Grid+Backup /Off Grid e permettere il collegamento per comunicazione via RS485. Le batterie devono essere Litio ferro fosfato senza cobalto. Il sistema di accumulo deve

essere compatibile con l'inverter ibrido scelto ed essere garantito per almeno 10 anni. Per energia disponibile da 10 kWh a 20 kWh EURO OTTOCENTOQUARANTADUE/21 €/Kilowattora 842,21

24.4.6.2 Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. tensione di utilizzo: Uo/U 1,8/3,0 kV AC. temperatura di utilizzo: -40° / +105° per posa fissa. temperatura di utilizzo: -25° / +90° per posa mobile. temperatura di utilizzo: 250° in caso di corto circuito. tensione di prova: 8 kV. sezione pari a 6 mm² EURO DUE/18 €/metro 2,18

24.4.7 Fornitura e posa in opera di connettori multicontact per sezionamento lato CC, sezione 2-6 mm². tensione max di sistema: 1000 V. Grado di protezione: IP67. temperatura di esercizio: -40° / +90°. Resistenza all'estrazione: > 50 N. Classe di protezione: II. tensione: 6,6 kV.- connettore con segno + o con segno EURO DICHIOTTO/19 €/cadauno 18,19

24.4.8 Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione dati, per il monitoraggio dell'impianto da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta ethernet, con possibilità di utilizzo di modem GSM/ISDN. Completo di 8 ingressi analogici ed 8 digitali per sensori temperatura, irraggiamento, vento. Display LCD, con tastiera; adatto a gestire fino a 50 inverter EURO MILLECENTOVENTI/70 €/cadauno 1.120,70

24.4.9.1 Fornitura e posa in opera di interfaccia RS485/232 per comunicazione tra gli inverter, comunicazione inverter/sistema di acquisizione dati, comunicazione sistema acquisizione dati/ PC o sinottico. interfaccia RS485/232 EURO CENTOCINQUANTACINQUE/90 €/cadauno

155,90

24.4.11.1 Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria. per tetti piani per ogni modulo fotovoltaico EURO CINQUANTACINQUE/14 €/cadauno 55,14

AP.01 Fornitura e posa in opera di porta scorrevole, tipo Scigno, a scomparsa, entro mura in laterizio, dello spessore fino a 15cm, costituita da controtelaio prefabbricato in lamiera di acciaio zincata con binario di scorrimento estraibile e da pannello di tamponamento cieco tamburato a struttura alveolare antimuffa, dello spessore di mm 40, rivestito nelle due facce in laminato plastico, compreso telaio di acciaio zincato completo di guida di scorrimento, carrello, nasello a pavimento, accessori, stipiti, coprifili e mostrine di legno douglas verniciato con vernice trasparente, maniglie, guarnizioni ed assistenze murarie. Certificazione di garanzia a vita contro la corrosione ed ogni altro onere necessario per un lavoro a regola d'arte. EURO TRECENTOOTTANTAOTTO/68 €/m² 388,68

AP.02 Fornitura e posa in opera di scala verticale con gabbia "alla marinara" in alluminio, certificata secondo l'art. 113 del D. Lgs 81/2008, di altezza massima 4,0 m e diametro della gabbia 600 mm e sbarco frontale o laterale, costituita da: montanti in tubo di alluminio elettrosaldato 65x25; gradini in tubo di alluminio estruso antisdrucchiolo 30x30, passo 300 mm; gabbia di sicurezza premontata in alluminio estruso, a partire da 2,0 m dal piano di calpestio; zanche di ancoraggio, standard o maggiorate, per fissaggi maggiori



di 15 cm; botola antintrusione, chiudibile con lucchetto; tacchetti inferiori e superiori in pvc; unione tronchi a mezzo manicotti in pvc con anima in acciaio. Compreso nel prezzo il carico, lo scarico, il lucchetto, le staffe di ancoraggio, i tasselli, le viti, il libretto di montaggio e manutenzione e quant'altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte EURO MILLEQUATTROCENTOQUARANTA/18 €/cadauno 1.440,18

AP.03 Fornitura e posa in opera di kit per linea vita, compreso il carico e l'installazione su copertura piana e bullonatura per fissaggio per dare l'opera completa EURO QUATTROMILATRENTAOTTO/82 €/a corpo 4.038,82

AP.04 Copertura piana praticabile occasionalmente, costituita da: Pannello in polistirene estruso da 120 mm, a spessore uniforme con superfici lisce e bordi laterali a battente. Impiegato per isolamento termico all'estradosso di coperture piane. Il tutto compreso l'installazione per dare l'opera completa

EURO QUARANTATRE/48 €/m² 43,48

AP.05 Fornitura e posa in opera di vasca prefabbricati per riserva idrica con struttura in conglomerato vibrato ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, munita di certificazione di cui dal D.M. Salute n. 174 del 6/04/2004 e s.mm.ii. per il contenimento di acqua potabile, da collocare interrati, completi di botola superiore, a tenuta stagna a passo d'uomo, per consentire l'ispezione e manutenzione, compreso raccorderia di alloaccio. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Compreso ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a

perfetta regola d'arte. per capienza di 16.000 l EURO TREMILA/00 €/a corpo 3.000,00

AP.06 Onere per lo spostamento di una vasca esistente in situ e collocata su scavo predisposto. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO CINQUECENTO/00 €/a corpo 500,00

AP.07 Fornitura, posa in opera, configurazione e programmazione porte di Switch non PoE 24 porte 10/100/1000, connettività opzionale Gigabit Ethernet, configurazione in stack IPv6, IPv4. Per posizionamento dentro rack EURO DUECENTOSETTANTAUNO/10 €/cadauno 271,10

AP.08 Downlight LED per soffitti con un volume di cavità $\geq$ profondità dimontaggio 36 mm Downlight da incasso in fori appositi su soffitti. Incasso in soffitti in colata di calcestruzzo mediante accessori appositi. Incasso insoffitti con molle per montaggio rapido senza l'uso di attrezzi. Intagliosoffitto Ø 215 mm, Profondità d'incasso 36 mm. Diffusore in PMMA traslucido. Con distribuzione dell'intensità luminosa prevalentemente afascio diretto. Maggiore comfort d'illuminazione grazie ad una decorativa illuminazione del soffitto. Effetto luminoso armonico grazie ad una superficie di diffusione luce di una luminosità uniforme. Flusso luminoso apparecchio 2000 lm, potenza assorbita 16,00 W, luminosità dell'apparecchio 125 lm/W. Colore della luce bianco neutro, temperatura del colore (CCT) 4000 K, indice di resa cromatica generale (CRI) Ra >80. Durata utile di riferimento media L80(tq 25 °C) = 70.000 h, Durata utile di riferimento media L85(tq 25 °C) = 50.000 h. La sorgente luminosa è intercambiabile conformemente ai requisiti previsti dal regolamento europeo Ecodesign

(2019/2020). Corpo apparecchio in pressofusione di alluminio. Superficie verniciata in bianco (RAL 9016). Diametro apparecchio Ø 234 mm, altezza apparecchio 42 mm. Temperatura ambiente ammessa (ta): -20 °C - +25 °C. Classe di isolamento (EN61140): II, grado di protezione (DIN EN 60529): IP20, Grado di protezione verso il locale: IP54, grado di resistenza agli urti a norma IEC62262: IK06, temperatura della prova al filo incandescente a norma IEC60695-2-11 di 650 °C. Peso: 0,9 kg. Con alimentatore esterno, con interruttore. L'alimentatore è intercambiabile conformemente ai requisiti previsti dal regolamento europeo Ecodesign (2019/2020). L'apparecchio soddisfa i requisiti di base delle direttive Ue applicabili e della legge (tedesca) sulla sicurezza dei prodotti e reca il marchio CE. Trilux Inplana C07 OTA25 2000-840 ET 01 o similari

EURO TRECENTOSESSENTAQUATTRO/40 €/cadauno 364,40

AP.09 Apparecchio da incasso rettangolare a LED per soffitti con copertura totale in PMMA senza bordi. Version M36 (185 mm x 1200 mm). Con un diffusore di copertura microprismatico interno e una copertura in PMMA opalina e liscia verso il locale. Con distribuzione della luce a fascio largo simmetrico. Valutazione abbagliamento secondo classificazione UGR < 19 (EN 12464-1) Per ambienti con uso di videotermini a norma EN 12464-1 grazie a luminanze limitate $L \leq 3000 \text{ cd/2}$ per angolo di emissione superiore a 65° su tutti i piani. Flusso luminoso apparecchio 3600 lm, potenza assorbita 27,00 W, luminosità dell'apparecchio 133 lm/W. Colore della luce bianco neutro, temperatura del colore (CCT) 4000 K, indice di resa cromatica generale (CRI) R a > 80. Durata utile di riferimento media L80(t q 25 °C) = 50.000 h. La sorgente luminosa è intercambiabile conformemente ai requisiti

previsti dal regolamento europeo Ecodesign (2019/2020). Corpo apparecchio in lamiera di acciaio, verniciato a polvere in bianco (RAL 9016). Dimensioni (L x P): 1197 mm x 184 mm, altezza apparecchio 90 mm. Classe di isolamento (EN 61140): I, grado di protezione (DIN EN 60529): IP20, grado di resistenza agli urti a norma IEC 62262: IK03, temperatura della prova al filo incandescente a norma IEC 60695-2-11 di 650 °C. Peso: 4,9 kg. Con alimentatore, commutabile. L'alimentatore è intercambiabile conformemente ai requisiti previsti dal regolamento europeo Ecodesign (2019/2020).

L'apparecchio soddisfa i requisiti di base delle direttive Ue applicabili e della legge (tedesca) sulla sicurezza dei prodotti e reca il marchio CE. Trilux Opendo M36 PW19 36-840 ET o similari

EURO QUATTROCENTOSETTANTANOVE/92 €/cadauno 479,92

AP.10 Downlight LED rotondo da incasso. Incasso in soffitti con molle per montaggio rapido senza l'uso di attrezzi. Intaglio soffitto Ø 168 mm, Profondità d'incasso 45 mm. Con lastra di copertura opalina in PMMA. Con distribuzione della luce a fascio largo simmetrico. Flusso luminoso apparecchio 1300 lm, potenza assorbita 15,00 W, luminosità dell'apparecchio 86 lm/W. Colore della luce bianco neutro, temperatura del colore (CCT) 4000 K, indice di resa cromatica generale (CRI) R a > 80. Durata utile di riferimento media L80(t q 25 °C) = 35.000 h, Durata utile di riferimento media L70(t q 25 °C) = 50.000 h. Corpo apparecchio in pressofusione di alluminio. Anello coprifilo verniciato a polvere in bianco (RAL 9016). Dimensioni esterne anello coprifilo Ø 180 mm, altezza apparecchio 24 mm. Temperatura ambiente ammessa (ta): -20 °C - +25 °C. Classe di isolamento (EN 61140): II, grado di protezione (DIN EN 60529): IP20, Grado



di protezione verso il locale: IP44, grado di resistenza agli urti a norma IEC 62262: IK05, temperatura della prova al filo incandescente a norma IEC 60695-2-11 di 650 °C. Peso: 0,4 kg. Con alimentatore esterno, con interruttore. L'apparecchio è idoneo all'esercizio allacciato ad una rete a corrente continua (DC) di 230 V. L'alimentatore è intercambiabile conformemente ai requisiti previsti dal regolamento europeo Ecodesign (2019/2020). L'apparecchio soddisfa i requisiti di base delle direttive Ue applicabili e della legge (tedesca) sulla sicurezza dei prodotti e reca il marchio CE. L'apparecchio è anche certificato da un organismo indipendente ENEC. Trilux Aviella C05 OA 1200-840 ET 01 o similari EURO CENTOOTTO/59 €/cadauno 108,59

AP.11 Apparecchio testa-palo decorativo con lastra di copertura piana, Testa palo parabolica. Con etichetta intelligente per la rapida consultazione di informazioni sull'apparecchio mediante codice QR. Con riduzione di potenza tramite fase di comando. Al disinserimento di una fase di comando il flusso luminoso dell'apparecchio passa al 50% del totale. Apparecchio testa-palo per imbocco palo Ø 76 mm, Il fissaggio a palo viene effettuato con due viti apposite in acciaio inossidabile a norma EN 60598-2-3. Grazie a riduttori da ordinare separatamente, adatto anche al montaggio su pali con imbocco Ø 60 mm. Passender Mast auf Anfrage. Sistema ottico in versione Multi Lens Technology (MLT). Ottica apparecchio costituita da efficientissimi sistemi a lenti resistenti agli UV e alle temperature. Con distribuzione della luce a fascio largo a rotazione simmetrica. Ottimizzato per un allineamento orizzontale del corpo apparecchio. Per permettere un adattamento flessibile ad esigenze di illuminazione specifiche al cliente sono disponibili altre

caratteristiche di emissione. L'incasso a posteriori di una schermatura posteriore / laterale è possibile come accessorio da ordinare separatamente. Con 6 moduli LED. Modulo LED costituito da quattro LED, compreso il sistema ottico. Flusso luminoso apparecchio 5600 lm, potenza assorbita 51,00 W, luminosità dell'apparecchio 109 lm/W. Colore della luce bianco neutro, temperatura del colore (CCT) 4000 K, indice di resa cromatica generale (CRI) Ra > 70. Tolleranza cromatica (iniziale MacAdam) ≤ 5 SDCM. Altri colori di luce LED disponibili su richiesta. Durata utile di riferimento media LCLO(tq 25 °C) = 100.000 h. La sorgente luminosa è intercambiabile conformemente ai requisiti previsti dal regolamento europeo Ecodesign (2019/2020). Corpo apparecchio in pressofusione di alluminio. Colore antracite (DB 703). Rivestimento adatto a clima marino su richiesta. Angolo d'inclinazione regolabile Regolazione da 0° a 90° bloccabile ogni 10°. Lastra terminale in vetro di sicurezza monolastra trattato a caldo (ESG-H). Lastra terminale montata a tenuta nel corpo dell'apparecchio. Con un coefficiente di trasmissione del > 98%. Classe di isolamento (EN 61140):II, grado di protezione (DIN EN 60529): IP23, Grado di protezione vano lampada: IP66, grado di resistenza agli urti a norma IEC 62262: IK08.compreso fornitura e posa in opera del palo di altezza pari a quanto descritto negli elaborati tecnici di progetto. Superficie esposta al vento fw 0,080 m2.Peso: 9,0 kg. Base cablata con tutti i componenti elettrici e moduli LED montati come chiusura superiore dell'apparecchio. Amovibile da V2A svitando quattro viti di fissaggio. Resistenza alle sovratensioni 10 kV. Con alimentatore, commutabile. Alimentatore conforme allo standard DALI-2 (EN 62386). L'alimentatore è intercambiabile conformemente ai requisiti previsti dal

regolamento europeo Ecodesign (2019/2020). Reattore parametrizzabile con stabilizzazione di flusso luminoso (CLO). Potenza assorbita al termine del periodo di durata utile: 54,00 W. L'apparecchio soddisfa i requisiti di base delle direttive Ue applicabili e della legge (tedesca) sulla sicurezza dei prodotti e reca il marchio CE. L'apparecchio è anche certificato da un organismo indipendente ENEC. Comprensivo di accessori per montaggio su pali con diametro 60 mm TRILUX Publisca P1-RB6L-LR/5600-740 6G1S ET o similari EURO CINQUECENTOVENTIDUE/41 €/cadauno 522,41

AP.12 Fornitura e collocazione entro tubi o posati entro canalette predisposte di cavo TASKER, C521 o similari per EIA RS-485 EURO DICIOTTO/95 €/cadauno 18,95

AP.13 Fornitura in opera in quadro elettrico (compensato a parte) di scaricatori di sovratensione 3P+N EURO QUATTROCENTONOVANTASEI/63 €/cadauno 496,63

AP.14 Fornitura e posa in opera di inverter trifase ibrido certificato CEI 0-21. L'inverter è costituito da un sistema di conversione DC/AC costituito da IGBT con integrato un sistema di protezione contro l'inversione di polarità e fattore di distorsione <3,5%. Il sistema deve garantire la misurazione della corrente residua sul lato AC (RCMU) ed avere integrata la protezione per sovratensioni in classe 2 sul lato DC e in classe 3 sul lato AC a varistori o sistemi equivalenti per efficienza ed affidabilità. Deve essere integrato con il sistema di misurazione dell'isolamento del generatore fotovoltaico ed idoneo sistema di ventilazione con regolazione automatica per la dissipazione della temperatura. Grado di protezione almeno IP65 ed essere idoneo per il montaggio all'interno e all'esterno. L'inverter deve possedere almeno 2 MPPT

con 2 ingressi DC ciascuno e range di tensione 70 480V (monofase), 80 800V (trifase) con caratteristiche idonee al campo fotovoltaico scelto. L'inverter deve essere dotato di antenna wifi integrata e possibilità di monitoraggio. Sono compresi gli oneri per il montaggio comprensivo del cablaggio verso il campo e verso la rete, l'onere della programmazione e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inverter da 30 kW EURO TREMILACINQUECENTOOTTANTANOVE/13 €/cadauno 3.589,13

AP.15 Fornitura e montaggio di Quadro Sistema protezione interfaccia comprensivo di relè protezione interfaccia, contattore di potenza da 100 A, Magnetotermico con differenziale 400 V 100A 0,3 mA, rinalzo protezione interfaccia ups, il tutto secondo normativa CEI 0-21 con test report debitamente compilato e firmato da tecnico abilitato, e tutte le opere e accessori per rendere funzionale e a norma il quadro. Carpenteria inclusa, per potenze fino a 50 kWp EURO TREMILASETTECENTOTRENTASETTE/46 €/cadauno 3.737,46

AP.16 Fornitura e installazione quadro di campo 2 IN 2 Out 1000Vdc con sezionatore fusibilato e fusibili da 20A 1000V, scaricatori DC per ogni stringa. Carpenteria quadro compresa EURO SETTECENTOQUARANTASEI/82 €/cadauno 746,82

AP.17 Fornitura e posa in opera di cavo antincendio FTE29OHM16. E' compreso l'onere della connettorizzazione e l'incidenza della certificazione. Il cavo dovrà inoltre essere conforme ai requisiti previsti dal Regolamento sui Prodotti di Costruzione CPR - UE 305/2011, in opera su tubazione a vista, incassata, su canale o passerella o graffettata, e quanto altro occorre per dare il cavo finito e funzionante a perfetta regola d'arte. Cavo FTE29OHM16 2x2.5



mmq EURO DUE/91 €/metro 2,91

AP.18 fornitura e installazione di kit allarme SOS bagno disabili comprensivo di: TERMINALE INTERNO: pulsante a tirare con contatto NO 230 Vac; scatola incasso 503; Spia luminosa di chiamata emergenza inoltrata; Batteria di tampone (stand-by: 24h in allarme: 1h) TERMINALE ESTERNO: scatola incasso 503; Sirena di allarme; Spia luminosa di allarme; Reset S.O.S. con Lettore/Tastiera o pulsante esterno comprensivo di ogni accessorio e onere per il corretto funzionamento del sistema EURO SEICENTOSETTANTASETTE/30 €/cadauno 677,30

AP.19 fornitura e installazione di kit campanella per scuole e asili comprensivo di: campanella a 230 Vac centralino per il comando della campanella programmabile a orario e data e comprensivo di pulsante per il funzionamento manuale del sistema comprensivo di ogni accessorio e onere per il corretto funzionamento del sistema EURO CINQUECENTONOVANTADUE/20 €/cadauno 592,20

AP.20 Fornitura e posa in opera di complesso multi spli (trial) costituito da: UNITA' ESTERNA per collegamento di più unità interne, (abbinamento unità interne 3x2,5) delle seguenti caratteristiche:

- resa in riscaldamento di 6,8 kW; potenza assorbita 1,55 kW;
- resa in raffreddamento 5,5 kW; potenza assorbita 1,37 kW
- refrigerante R32 a basso impatto ambientale, grazie alla tecnologia Inverter, raggiunge valori di efficienza energetica pari alla classe A++/A+.
- attacchi liquido 3x6,25 mm;
- attacchi gas 3x 9,52 mm

L'unità esterna in metallo preverniciato con azione contro gli agenti

atmosferici è dotata di copri attacchi e griglia frontale in plastica. Il compressore è di tipo twin rotary ad alta efficienza e in grado di ridurre al minimo le vibrazioni.

- Unità condensante fino a 5 attacchi per le unità interne
- Tecnologia DC Inverter
- SCOP e SEER elevati
- Fino a 80 m di lunghezza delle tubazioni
- Limite di funzionamento dell'unità esterna: fino a -25°C (-15°C per modello 250 P) in riscaldamento e fino a +43°C in raffreddamento
- Alta classe energetica per un consumo contenuto.

N. 3 UNITA' INTERNE

Condizionatore - AMC P-, per installazione a pavimento, per consentire proposte con rendimenti energetici elevati e un design funzionale.

Delle seguenti caratteristiche termiche:

- Potenza in raffreddamento: 2,5 kW;
- Potenza in riscaldamento: 2,8 kW
- Potenza nom assorbita: 0,04 kW
- Portata aria: 400/350/300 mc/h (vel.: max/med/min)

L'unità con refrigerante R32 a basso impatto ambientale raggiunge classi di efficienza energetica A++/A+. Per garantire il massimo comfort durante il funzionamento l'unità interna è dotata di ventilatore a 4 velocità.

Completato di un telecomando ad infrarossi a corredo, tramite cui è possibile gestire tutte le funzioni dell'unità.

- o Gestione del flusso aria a doppio flusso
- o Modalità SMART per un funzionamento automatico

o Funzionamento DRY per la deumidificazione

o Funzione QUIET per un funzionamento ultra silenzioso

o Funzione AUTORESTART in caso di interruzione della corrente

TUBAZIONE IN RAME a rotoli del diametro di 6,4 mm (1/4")e dello spessore di mm 1 adatta per gas refrigeranti completa di isolamento termico eseguito mediante schiuma di politene espanso a cellule chiuse ad alto potere isolante a basse e alte temperature, del tipo anticontensa e dello spessore adeguato alle tubazioni da isolare.

TUBAZIONE IN RAME a rotoli del diametro di 9,5 mm (3/8")e dello spessore di mm 1 adatta per gas refrigeranti completa di isolamento termico eseguito mediante schiuma di politene espanso a cellule chiuse ad alto potere isolante a basse e alte temperature, del tipo anticondensa e dello spessore adeguato alle tubazioni da isolare.

Compreso eventuali opere murarie, gli allacci elettrici e quelli frigoriferi, il gas frigorifero (R32) necessario e quant'altro necessita per dare il tutto in opera funzionante a perfetta regola d'arte. EURO TREMILANOVECENTOSETTE/00 €/cadauno 3.907,00

AP.21 Fornitura e posa in opera di complesso multi spli (quadri) costituito da:

UNITA' ESTERNA per collegamento di più unità interne, (abbinamento unità interne 4x2,5) delle seguenti caratteristiche:

- resa in riscaldamento di 8,60 kw; potenza assorbita 2,15 kW;

- resa in raffreddamento 7,50 kW; potenza assorbita 2,00 kW

- refrigerante R32 a basso impatto ambientale, grazie alla tecnologia Inverter, raggiunge valori di efficienza energetica pari alla classe A++/A+.

- attacchi liquido 4x6,35 mm;

- attacchi gas 3x 9,52 mm +1x12,7

L'unità esterna in metallo preverniciato con azione contro gli agenti atmosferici è dotata di copri attacchi e griglia frontale in plastica. Il compressore è di tipo twin rotary ad alta efficienza e in grado di ridurre al minimo le vibrazioni.

- Unità condensante fino a 5 attacchi per le unità interne

- Tecnologia DC Inverter

- SCOP e SEER elevati

- Fino a 80 m di lunghezza delle tubazioni

- Limite di funzionamento dell'unità esterna: fino a -25°C (-15°C per modello 250 P) in riscaldamento e fino a +43°C in raffrescamento

- Alta classe energetica per un consumo contenuto.

UNITA' INTERNA

N.4 Condizionatore - AMC P-, per installazione a pavimento, per consentire proposte con rendimenti energetici elevati e un design funzionale.

Delle seguenti caratteristiche termiche:

- Potenza in raffrescamento: 2,5 kW;

- Potenza in riscaldamento: 2,8 kW

- Potenza nom assorbita: 0,04 kW

- Portata aria: 400/350/300 mc/h (vel.: max/med/min)

L'unità con refrigerante R32 a basso impatto ambientale raggiunge classi di efficienza energetica A++/A+. Per garantire il massimo comfort durante il funzionamento l'unità interna è dotata di ventilatore a 4 velocità.

Completato di un telecomando ad infrarossi a corredo, tramite cui è possibile



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

gestire tutte le funzioni dell'unità.

o Gestione del flusso aria a doppio flusso

o Modalità SMART per un funzionamento automatico

o Funzionamento DRY per la deumidificazione

o Funzione QUIET per un funzionamento ultra silenzioso

o Funzione AUTORESTART in caso di interruzione della corrente

TUBAZIONE IN RAME a rotoli del diametro di 6,4 mm (1/4") e dello spessore di mm 1 adatta per gas refrigeranti completa di isolamento termico eseguito mediante schiuma di politene espanso a cellule chiuse ad alto potere isolante a basse e alte temperature, del tipo anticondensa e dello spessore adeguato alle tubazioni da isolare.

TUBAZIONE IN RAME a rotoli del diametro di 9,5 mm (3/8") e dello spessore di mm 1 adatta per gas refrigeranti completa di isolamento termico eseguito mediante schiuma di politene espanso a cellule chiuse ad alto potere isolante a basse e alte temperature, del tipo anticondensa e dello spessore adeguato alle tubazioni da isolare.

Compreso eventuali opere murarie, gli allacci elettrici e quelli frigoriferi, il gas frigorifero (R32) necessario e quant'altro necessita per dare il tutto in opera funzionante a perfetta regola d'arte. EURO

CINQUEMILANOVECENTOOTTANTASEI/31 €/cadauno 5.986,31

AP.22 Fornitura e posa in opera di complesso multi split (quadri) costituito da:

UNITA' ESTERNA per collegamento di più unità interne, (abbinamento unità interne 4x2,5) delle seguenti caratteristiche:

- resa in riscaldamento di 9,60 kw; potenza assorbita 2,40 kW;

- resa in raffreddamento 8,50 kW; potenza assorbita 2,50 kW

- refrigerante R32 a basso impatto ambientale, grazie alla tecnologia Inverter, raggiunge valori di efficienza energetica pari alla classe A++/A+.

- attacchi liquido 4x6,35 mm;

- attacchi gas 3x 9,52 mm +1x12,7

L'unità esterna in metallo preverniciato con azione contro gli agenti atmosferici è dotata di copri attacchi e griglia frontale in plastica. Il compressore è di tipo twin rotary ad alta efficienza e in grado di ridurre al minimo le vibrazioni.

- Unità condensante fino a 5 attacchi per le unità interne

- Tecnologia DC Inverter

- SCOP e SEER elevati

- Fino a 80 m di lunghezza delle tubazioni

- Limite di funzionamento dell'unità esterna: fino a -25°C (-15°C per modello 250 P) in riscaldamento e fino a +43°C in raffreddamento

- Alta classe energetica per un consumo contenuto.

N.4 UNITA' INTERNE

Condizionatore - AMC P-, per installazione a pavimento, per consentire proposte con rendimenti energetici elevati e un design funzionale.

Delle seguenti caratteristiche termiche:

- Potenza in raffreddamento: 3,4 kW;

- Potenza in riscaldamento: 3,5 kW

- Potenza nom assorbita: 0,04 kW

- Portata aria: 450/400/350 mc/h (vel.: max/med/min)

L'unità con refrigerante R32 a basso impatto ambientale raggiunge classi di

efficienza energetica A++/A+. Per garantire il massimo comfort durante il funzionamento l'unità interna è dotata di ventilatore a 4 velocità.

Completato di un telecomando ad infrarossi a corredo, tramite cui è possibile gestire tutte le funzioni dell'unità.

o Gestione del flusso aria a doppio flusso

o Modalità SMART per un funzionamento automatico

o Funzionamento DRY per la deumidificazione

o Funzione QUIET per un funzionamento ultra silenzioso

o Funzione AUTORESTART in caso di interruzione della corrente

TUBAZIONE IN RAME a rotoli del diametro di 6,4 mm (1/4") e dello spessore di mm 1 adatta per gas refrigeranti completa di isolamento termico eseguito mediante schiuma di polietilene espanso a cellule chiuse ad alto potere isolante a basse e alte temperature, del tipo anticondensa e dello spessore adeguato alle tubazioni da isolare.

TUBAZIONE IN RAME a rotoli del diametro di 9,5 mm (3/8") e dello spessore di mm 1 adatta per gas refrigeranti completa di isolamento termico eseguito mediante schiuma di polietilene espanso a cellule chiuse ad alto potere isolante a basse e alte temperature, del tipo anticondensa e dello spessore adeguato alle tubazioni da isolare.

Compreso eventuali opere murarie, gli allacci elettrici e quelli frigoriferi, il gas frigorifero (R32) necessario e quant'altro necessita per dare il tutto in opera funzionante a perfetta regola d'arte. EURO

SETTEMILAOTTOCENTONOVANTADUE/04 €/cadauno 7.892,04

AP.23 Fornitura e posa in opera di complesso multi split (penta) costituito da:

UNITA' ESTERNA per collegamento di più unità interne, (abbinamento unità interne 5x2,5) delle seguenti caratteristiche:

- resa in riscaldamento di 10,40 kW; potenza assorbita 2,79 kW;

- resa in raffreddamento 9,00 kW; potenza assorbita 2,79 kW

- refrigerante R32 a basso impatto ambientale, grazie alla tecnologia Inverter, raggiunge valori di efficienza energetica pari alla classe A++/A+.

- attacchi liquido 5x6,35 mm;

- attacchi gas 3x 9,52 mm +2x12,7

L'unità esterna in metallo preverniciato con azione contro gli agenti atmosferici è dotata di copri attacchi e griglia frontale in plastica. Il compressore è di tipo twin rotary ad alta efficienza e in grado di ridurre al minimo le vibrazioni.

- Unità condensante fino a 5 attacchi per le unità interne

- Tecnologia DC Inverter

- SCOP e SEER elevati

- Fino a 80 m di lunghezza delle tubazioni

- Limite di funzionamento dell'unità esterna: fino a -25°C (-15°C per modello 250 P) in riscaldamento e fino a +43°C in raffreddamento

- Alta classe energetica per un consumo contenuto.

N.5 UNITA' INTERNE

Condizionatore - AMC P-, per installazione a pavimento, per consentire proposte con rendimenti energetici elevati e un design funzionale.

Delle seguenti caratteristiche termiche:

- Potenza in raffreddamento: 2,5 kW;

- Potenza in riscaldamento: 2,8 kW



- Potenza nom assorbita: 0,04 kW

- Portata aria: 400/350/300 mc/h (vel.: max/med/min)

L'unità con refrigerante R32 a basso impatto ambientale raggiunge classi di efficienza energetica A++/A+. Per garantire il massimo comfort durante il funzionamento l'unità interna è dotata di ventilatore a 4 velocità.

Completato di un telecomando ad infrarossi a corredo, tramite cui è possibile gestire tutte le funzioni dell'unità.

o Gestione del flusso aria a doppio flusso

o Modalità SMART per un funzionamento automatico

o Funzionamento DRY per la deumidificazione

o Funzione QUIET per un funzionamento ultra silenzioso

o Funzione AUTORESTART in caso di interruzione della corrente

TUBAZIONE IN RAME a rotoli del diametro di 6,4 mm (1/4") e dello spessore di mm 1 adatta per gas refrigeranti completa di isolamento termico eseguito mediante schiuma di polietene espanso a cellule chiuse ad alto potere isolante a basse e alte temperature, del tipo anticondensa e dello spessore adeguato alle tubazioni da isolare.

TUBAZIONE IN RAME a rotoli del diametro di 9,5 mm (3/8") e dello spessore di mm 1 adatta per gas refrigeranti completa di isolamento termico eseguito mediante schiuma di polietene espanso a cellule chiuse ad alto potere isolante a basse e alte temperature, del tipo anticondensa e dello spessore adeguato alle tubazioni da isolare.

Compreso eventuali opere murarie, gli allacci elettrici e quelli frigoriferi, il gas frigorifero (R32) necessario e quant'altro necessita per dare il tutto in opera funzionante a perfetta regola d'arte. EURO

SETTEMILATRECENTOSESANTACINQUE/48 €/cadauno 7.365,48

AP.24 Fornitura e posa in opera di: Gruppo elettronico per la pressurizzazione idrica, tipo DAB Eskybox, in ambiente domestico o residenziale. Il gruppo è costituito da due da due pompe multistadio autoadescanti con elettronica inverter, sensori di pressione e flusso, display LCD orientabile ad alta risoluzione ed un vaso di espansione integrato da 2 litri per ogni pompa.

Il motore raffreddato ad acqua, le carene protettive in ABS con funzione fonoassorbente, i piedini antivibranti e l'elettronica ne fanno un prodotto assolutamente silenzioso (45 dB) e compatto; completo di base per l'alloggio di due pompe (2 ESKYDOCK MAX). Delle seguenti caratteristiche:

*** DATI ELETTRICI:**

- Alimentazione 50 - 60 Hz;

- Tensione 1x220-240 V

- P. max 2 x 1,55 kW

- Intensità di corrente max: 2x10 A

*** DATI IDRAULICI:**

- Portata: da 0 a 14,4 mc/h (0-240 lt/min)

- Prevalenza: da 65 a 2 mt di c.a

- Attacchi 1"1/4

Compreso, eventuali opere murarie, gli allacci elettrici e quelli idrici, e quant'altro occorre per dare il gruppo in opera funzionante a perfetta regola d'arte. EURO UATTROMILACINQUECENTOSETTANTAQUATTRO/54

€/cadauno 4.574,54

AP.25 Fornitura e posa in opera di: Tubo multistrato tipo PE-Xc/Al/PE-Xc

del diametro di 16 mm e dello spessore di 2,0 mm, in rotoli, composto da un tubo di alluminio saldato longitudinalmente testa a testa dotato di uno strato interno e di uno strato esterno di polietilene reticolato mediante raggi di elettroni. I vari strati sono uniti fra di loro attraverso uno strato adesivo di alta qualità, creando un tubo multistrato che unisce tutti i vantaggi delle materie plastiche e dei tubi metallici.

Il tubo esterno e quello interno vengono prodotti con granulati di polietilene ad alta densità (HDPE) e successivamente reticolati da raggi di elettroni.

Grazie al processo di reticolazione le qualità naturali del polietilene vengono migliorate di molto, contribuendo tra l'altro alla capacità di sopportare meglio il carico delle temperature e delle pressioni del tubo. Il tubo soddisfa le norme più severe per quanto riguarda gli impianti sanitari e resiste alle sostanze aggressive.

IL tubo di alluminio garantisce l'impermeabilità all'ossigeno ed è indeformabile.

Grazie al processo di saldatura longitudinale testa a testa l'alluminio mantiene dappertutto lo stesso spessore. Di conseguenza anche lo strato esterno reticolato che viene applicato sul tubo di alluminio tramite lo strato adesivo manterrà in ogni sua parte lo stesso spessore, il che porta un beneficio anche alle operazioni di pressione distribuendo perfettamente le forze della pressatura. A secondo del diametro del tubo, lo spessore dello strato di alluminio è stato calcolato in modo che il tubo manterrà sempre la migliore flessibilità.

Per la reticolazione del polietilene si è osservato il metodo "PE-Xc" e cioè la reticolazione ha luogo durante un secondo processo in cui il tubo viene

esposto all'irraggiamento con elettroni; grazie all'irraggiamento le molecole di polietilene si combinano e creano una struttura ordinata e resistente.

Compreso i pezzi speciali, eventuali opere murarie (tracce etc.), le giunzioni e quant'altro necessita per dare il tubo in opera a perfetta regola d'arte. EURO

UNDICI/25 €/metro 11,25

AP.26 Fornitura e posa in opera di: Tubo multistrato tipo PE-Xc/Al/PE-Xc del diametro di 32 mm e dello spessore di 3,0 mm, composto da un tubo di alluminio saldato longitudinalmente testa a testa dotato di uno strato interno e di uno strato esterno di polietilene reticolato mediante raggi di elettroni. I vari strati sono uniti fra di loro attraverso uno strato adesivo di alta qualità, creando un tubo multistrato che unisce tutti i vantaggi delle materie plastiche e dei tubi metallici.

Il tubo esterno e quello interno vengono prodotti con granulati di polietilene ad alta densità (HDPE) e successivamente reticolati da raggi di elettroni.

Grazie al processo di reticolazione le qualità naturali del polietilene vengono migliorate di molto, contribuendo tra l'altro alla capacità di sopportare meglio il carico delle temperature e delle pressioni del tubo. Il tubo soddisfa le norme più severe per quanto riguarda gli impianti sanitari e resiste alle sostanze aggressive.

IL tubo di alluminio garantisce l'impermeabilità all'ossigeno ed è indeformabile.

Grazie al processo di saldatura longitudinale testa a testa l'alluminio mantiene dappertutto lo stesso spessore. Di conseguenza anche lo strato esterno reticolato che viene applicato sul tubo di alluminio tramite lo strato adesivo manterrà in ogni sua parte lo stesso spessore, il che porta un beneficio anche

alle operazioni di pressione distribuendo perfettamente le forze della pressatura. A secondo del diametro del tubo, lo spessore dello strato di alluminio è stato calcolato in modo che il tubo manterrà sempre la migliore flessibilità.

Per la reticolazione del polietilene si è osservato il metodo "PE-Xc" e cioè la reticolazione ha luogo durante un secondo processo in cui il tubo viene esposto all'irraggiamento con elettroni; grazie all'irraggiamento le molecole di polietilene si combinano e creano una struttura ordinata e resistente.

Compreso i pezzi speciali, eventuali opere murarie (tracce etc:), le giunzioni e quant'altro necessita per dare il tubo in opera a perfetta regola d'arte. EURO

VENTIDUE/18 €/metro 22,18

AP.27 Fornitura e posa in opera di: Tubo multistrato tipo PE-Xc/Al/PE-Xc del diametro di 40 mm e dello spessore di 3,5 mm, composto da un tubo di alluminio saldato longitudinalmente testa a testa dotato di uno strato interno e di uno strato esterno di polietilene reticolato mediante raggi di elettroni. I vari strati sono uniti fra di loro attraverso uno strato adesivo di alta qualità, creando un tubo multistrato che unisce tutti i vantaggi delle materie plastiche e dei tubi metallici.

Il tubo esterno e quello interno vengono prodotti con granulati di polietilene ad alta densità (HDPE) e successivamente reticolati da raggi di elettroni.

Grazie al processo di reticolazione le qualità naturali del polietilene vengono migliorate di molto, contribuendo tra l'altro alla capacità di sopportare meglio il carico delle temperature e delle pressioni del tubo. Il tubo soddisfa le norme più severe per quanto riguarda gli impianti sanitari e resiste alle sostanze aggressive.

IL tubo di alluminio garantisce l'impermeabilità all'ossigeno ed è indeformabile.

Grazie al processo di saldatura longitudinale testa a testa l'alluminio mantiene dappertutto lo stesso spessore. Di conseguenza anche lo strato esterno reticolato che viene applicato sul tubo di alluminio tramite lo strato adesivo manterrà in ogni sua parte lo stesso spessore, il che porta un beneficio anche alle operazioni di pressione distribuendo perfettamente le forze della pressatura. A secondo del diametro del tubo, lo spessore dello strato di alluminio è stato calcolato in modo che il tubo manterrà sempre la migliore flessibilità.

Per la reticolazione del polietilene si è osservato il metodo "PE-Xc" e cioè la reticolazione ha luogo durante un secondo processo in cui il tubo viene esposto all'irraggiamento con elettroni; grazie all'irraggiamento le molecole di polietilene si combinano e creano una struttura ordinata e resistente.

Compreso i pezzi speciali, eventuali opere murarie (tracce etc:), le giunzioni e quant'altro necessita per dare il tubo in opera a perfetta regola d'arte. EURO TRENTATRE/81 €/metro 33,81

AP.29 Fornitura e posa in opera di: collettore per applicazioni sanitarie dotato di rubinetto a sfera e attacco eurocono sui ogni uscita; a 2 uscite. Sono forniti i moduli allacciabili fra di loro con filettatura maschio su un lato e filettatura femmina da 3/4" sull'altro. Le maniglie sono di colore blu o rosso; blu per acqua fredda e rosso per acqua calda.

Compreso la cassetta per collettori complanari (A.F. e A.C.), la valvola principale a sfera, i raccordi, la staffa di sostegno e quant'altro necessita per dare il collettore in opera a perfetta regola d'arte. EURO

CENTOTRENTAQUATTRO/87 €/cadauno 134,87

AP.30 Fornitura e posa in opera di: collettore per applicazioni sanitarie dotato di rubinetto a sfera e attacco eurocono sui ogni uscita; a 3 uscite. Sono forniti i moduli allacciabili fra di loro con filettatura maschio su un lato e filettatura femmina da 3/4" sull'altro. Le maniglie sono di colore blu o rosso; blu per acqua fredda e rosso per acqua calda.

Compreso la cassetta per collettori complanari (A.F. e A.C.), la valvola principale a sfera, i raccordi, la staffa di sostegno e quant'altro necessita per dare il collettore in opera a perfetta regola d'arte. EURO CENTOQUARANTASETTE/01 €/cadauno 147,01

AP.31 Fornitura e posa in opera di: collettore per applicazioni sanitarie dotato di rubinetto a sfera e attacco eurocono sui ogni uscita; a 4 uscite. Sono forniti i moduli allacciabili fra di loro con filettatura maschio su un lato e filettatura femmina da 3/4" sull'altro. Le maniglie sono di colore blu o rosso; blu per acqua fredda e rosso per acqua calda.

Compreso la cassetta per collettori complanari (A.F. e A.C.), la valvola principale a sfera, i raccordi, la staffa di sostegno e quant'altro necessita per dare il collettore in opera a perfetta regola d'arte. EURO CENTOSETTANTANOVE/53 €/cadauno 179,53

AP.32 Fornitura e posa in opera di: collettore per applicazioni sanitarie dotato di rubinetto a sfera e attacco eurocono sui ogni uscita; a 9 uscite (3+3+3). Sono forniti i moduli allacciabili fra di loro con filettatura maschio su un lato e filettatura femmina da 3/4" sull'altro. Le maniglie sono di colore blu o rosso; blu per acqua fredda e rosso per acqua calda.

Compreso la cassetta per collettori complanari (A.F. e A.C.), la valvola

principale a sfera, i raccordi, la staffa di sostegno e quant'altro necessita per dare il collettore in opera a perfetta regola d'arte. EURO TRECENTOTRE/80 €/cadauno 303,80

AP.33 Fornitura e posa in opera di valvolame quali valvole a sfera, valvole di ritegno, filtri, compreso le guarnizioni di tenuta, eventuali giunti antivibranti, così come descritti nei disegni di progetto EURO MILLEDUECENTOSESSANTACINQUE/00 €/Corpo 1.265,00

AP.34 Fornitura e posa in opera di: Pompa di calore per acqua calda sanitaria studiata da Riello per le applicazioni residenziali. Con un solo serpentino per il solare

L'unità è costituita da una pompa di calore e da un bollitore. La pompa di calore, alloggiata direttamente nella parte superiore del bollitore, usa l'energia termica dell'aria per riscaldare l'acqua del bollitore della capacità di 300 l. L'aria viene aspirata da un ventilatore centrifugo che permette il funzionamento in ricircolo, oppure attraverso una canalizzazione con sviluppo fino a 10 m di diametro DN 160. L'energia recuperata viene trasferita all'acqua da uno scambiatore esterno disposto circonferenzialmente sulla superficie esterna del bollitore, evitando oneri di manutenzione. L'elevata efficienza di NexPro 300 Plus è legata all'utilizzo di un circuito frigorifero in R134A, che utilizza un compressore ad alto rendimento, da una valvola di espansione elettronica e da una valvola di by-pass del gas caldo per permette il funzionamento di NexPro 300 Plus fino a -5°C.

Il bollitore è vetrificato (DIN 4753) ed è equipaggiato di serie con una resistenza elettrica da 1,5 kW e da due serpentini. La resistenza soddisfa le quattro principali funzioni:



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

riscaldamento di supporto, antigelo, riscaldamento di emergenza, funzionamento antilegionella. Tutto il sistema viene controllato e regolato tramite un comando che usufruisce di una gestione intelligente dei singoli componenti.

- Produzione ACS con temperature fino a 60 °C
- Elevato coefficiente di rendimento
- Resistenza elettrica di supporto da 1,5 kW di serie
- Facilmente canalizzabile grazie al ventilatore centrifugo
- Bollitore con doppia vetrificazione (DIN 4753)
- Integrazione solare tramite kit tipo Riello Solar
- Anodo di magnesio anticorrosione
- Campo di lavoro -5°C/+32°C.

Compreso il basamento in cls, gli allacci elettrici e quelli idrici e quant'altro necessita per dare la P. di C. in opera funzionante a perfetta regola d'arte

EURO SEIMILAQUINDICI/00 €/cadauno 6.015,00

AP.35 Fornitura e posa in opera di: collettore solare a 20 tubi sottovuoto a doppia parete di vetro, tipo Sydney, contenenti un tubo di rame piegato ad U meccanicamente ancorato ad un assorbitore in alluminio.

I tubi di rame sono collegati in parallelo e percorsi dal fluido termovettore che scende verso il basso e risale assorbendo il calore della radiazione solare diretta e riflessa da uno specchio parabolico CPC (Compound Parabolic Concentrator).

All'interno dell'intercapedine del tubo di vetro viene praticato il vuoto, generando un effetto "thermos" che garantisce un elevato rendimento anche in presenza di alti salti termici tra la temperatura media di lavoro del fluido

termovettore e temperatura ambiente, tipici di zone con climi rigidi om applicazioni di processo..

Nella superficie interna del tubo di vetro è depositato lo strato selettivo che garantisce un assorbimento energetico >94% e una emissione <7%.

Superficie lorda 3,91 mq; superficie netta 3,84 mq; temperatura di stagnazione 268 °C. Compreso le opere murarie, le staffe di sostegno, gli allacci elettrici e quelli idrici e quant'altro necessita per dare il collettore in opera a perfetta regola d'arte. EURO

TREMILASEICENTOQUARANTASEI/50 €/cadauno 3.646,50

AP.36 Fornitura e posa in opera di: Kit contenente doppia tubazione ondulata in inox per mandata e ritorno collettori solari, con cavo sonda solare e idoneo isolamento per applicazioni solari, DN20.

E' un sistema tubazione integrato ad attacco rapido con tubi ondulati in acciaio inox, linea e sensore in silicone e isolamento ARMAFLEX.

Il sistema di tubazione integrato ad attacco rapido da 15 o 20 mt, idoneo per impianti solari ha le seguenti caratteristiche:

- film protettivo PE, resistente ai raggi UV a protezione dell'isolamento termico;
- tubazioni mandata e ritorno, contrassegnati in maniera chiara, in acciaio inossidabile di diametro DN 20;
- linea a sensore in silicone 2x75;
- isolamento termico Armaflex resistente alla intemperie, stabile ai raggi UV e privo di PVC di spessore calcolato in base al metodo FEM;

Kit raccordi tubo flessibile composto da 4 pezzi, tre maschio e uno femmina.

Compreso eventuali opere murarie, i collegamenti idraulici ed elettrici e

quant'altro occorre per dare il tutto in opera a perfetta regola d'arte. EURO

QUARANTASETTE/05 €/mt 47,05

AP.37 Fornitura e posa in opera di: Stazione solare RSS è disponibile nelle versioni mandata - ritorno con regolatore EVOSOL installato a bordo (MRS), mandata - ritorno (MR) e solo ritorno (R). RSS MRS ed MR sono equipaggiati con circolatore a controllo PWM, sicurezze, rubinetti di carico, valvola di non ritorno e termometri di mandata e ritorno.

RSS R solo ritorno è equipaggiato con circolatore controllabile sia ON - OFF che PWM, sicurezze, rubinetti di carico, regolatore e misuratore di portata, valvola di non ritorno e termometro.

Il regolatore EVOSOL permette di gestire facilmente il funzionamento del sistema mantenendo il ΔT costante tra pannelli e bollitori attraverso la modulazione della portata anche in situazioni di scarso irraggiamento (logica PID).

Compreso le linee elettriche necessarie, le sonde, i collegamenti idraulici il vaso di espansione per impianti solari da lt 30 e quant'altro necessario per dare la stazione in opera funzionante a perfetta regola d'arte. EURO MILLECINQUECENTOOTTANTAUNO/00 €/cadauno 1.581,00

AP.38 Fornitura e posa in opera di: circolatore elettronico a rotore bagnato per la circolazione dell'acqua calda sanitaria in impianti in ambito domestico e residenziale.

Il motore asincrono a magneti permanente e l'elettronica con l'inverter adattano automaticamente le prestazioni alle richieste dell'impianto consentendo un risparmio energetico ed una protezione dai colpi d'ariete.

Progettato per una semplice configurazione, un tasto sequenziale permette di

scorrere tra le nove modalità di funzionamento, tre a pressione proporzionale,

tre a pressione costante, tre curve a velocità costante.

Il circolatore dispone di tappo di sfiato in ottone e possibilità di sblocco manuale dell'albero motore. Bocche di aspirazione e di mandata filettate. Corpo pompa in bronzo. Elettronica protetta dalle infiltrazioni di acqua protezione IPX5. Non necessita di protezione di sovraccarico. Delle seguenti caratteristiche:

- Portata: da 0,0 a 3,6 mc/h; Prevalenza: da 6,9 a 0,8 mt.

Compreso gli allacci idrici, quelli elettrici, le valvole di intercettazione e quant'altro necessita per dare il circolatore in opera a perfetta regola d'arte.

EURO CINQUECENTOVENTIDUE/85 €/cadauno 522,85

AP.39 Fornitura e posa in opera di: Tubo multistrato tipo PE-Xc/Al/PE-Xc isolato con spessore di 9 mm del diametro di 16 mm e dello spessore di 2,0 mm, in rotoli, composto da un tubo di alluminio saldato longitudinalmente testa a testa dotato di uno strato interno e di uno strato esterno di polietilene reticolato mediante raggi di elettroni. I vari strati sono uniti fra di loro attraverso uno strato adesivo di alta qualità, creando un tubo multistrato che unisce tutti i vantaggi delle materie plastiche e dei tubi metallici.

Il tubo esterno e quello interno vengono prodotti con granulati di polietilene ad alta densità (HDPE) e successivamente reticolati da raggi di elettroni.

Grazie al processo di reticolazione le qualità naturali del polietilene vengono migliorate di molto, contribuendo tra l'altro alla capacità di sopportare meglio il carico delle temperature e delle pressioni del tubo. Il tubo soddisfa le norme più severe per quanto riguarda gli impianti sanitari e resiste alle sostanze aggressive.

IL tubo di alluminio garantisce l'impermeabilità all'ossigeno ed è indeformabile.

Grazie al processo di saldatura longitudinale testa a testa l'alluminio mantiene dappertutto lo stesso spessore. Di conseguenza anche lo strato esterno reticolato che viene applicato sul tubo di alluminio tramite lo strato adesivo manterrà in ogni sua parte lo stesso spessore, il che porta un beneficio anche alle operazioni di pressione distribuendo perfettamente le forze della pressatura. A secondo del diametro del tubo, lo spessore dello strato di alluminio è stato calcolato in modo che il tubo manterrà sempre la migliore flessibilità.

Per la reticolazione del polietilene si è osservato il metodo "PE-Xc" e cioè la reticolazione ha luogo durante un secondo processo in cui il tubo viene esposto all'irraggiamento con elettroni; grazie all'irraggiamento le molecole di polietilene si combinano e creano una struttura ordinata e resistente.

Compreso i pezzi speciali e quant'altro necessita per dare il tubo in opera a perfetta regola d'arte EURO DODICI/50 €/metro 12,50

AP.40 Fornitura e posa in opera di: Tubo pretagliato a chiusura autoadesiva con fascia isolante adesivizzata anticondensa o con nastro in pvc adesivizzato, materiale in elastomero espanso, a base di gomma sintetica ad alta qualità, con elevata flessibilità e con struttura interna a cellule chiuse. La sua produzione avviene per estrusione e successiva vulcanizzazione, senza l'impiego di gas contenenti clorofluorocarburi nell'assoluto rispetto della normativa di tutela dell'ambiente.

Ideale per impianti termosanitari, acqua calda e fredda (riscaldamento, condizionamento e refrigerazione), utilizzato su impianti civili ed industriali;

evita la formazione di condensa, minimizza le perdite energetiche.

Dati Tecnici:

* Densità 45-80 Kg/mc

* Temperatura d'impiego -100 / + 105°C

* Conducibilità termica $\lambda = 0,039 \text{ W/(mK)}$ a 40°C (EN 12667)
 $0,035 \text{ W/(mK)}$ a 0°C (EN 12667)

* Permeabilità al vapore acqueo $\mu > 7000$ (DIN 52615/87)

* Reazione al fuoco Classe 1 (DM 26/06/84) tubi: BL - s3, d0 (EN13501-1)

* Applicazioni navali MED B - MED D- DNV Type Approval

* Comportamento al fuoco Autoestinguente, non gocciola, non propaga la fiamma

* Stabilità dimensionale Ottima

* Resistenza all'ozono Ottima

* Colore Nero

* Compatibilità ambientale Non contiene CFC

* Assorbimento acustico Riduzione fino a 30 dB del rumore trasmesso lungo icorpi solidi (DIN 4109)

* Resistenza alla corrosione Conforme alla DIN 1988/88 parte 7

Dimensioni: diametro interno 35 mm; spessore 19 mm

Compreso il nastro di chiusura e quant'altro necessario per dare l'isolamento in opera a perfetta regola d'arte. EURO DICHIOTTO/99 €/metro 18,99

AP.41 Fornitura e posa in opera di: Tubo pretagliato a chiusura autoadesiva con fascia isolante adesivizzata anticondensa o con nastro in pvc adesivizzato, materiale in elastomero espanso, a base di gomma sintetica ad alta qualità, con elevata flessibilità e con struttura interna a cellule chiuse. La sua

produzione avviene per estrusione e successiva vulcanizzazione, senza l'impiego di gas contenenti clorofluorocarburi nell'assoluto rispetto della normativa di tutela dell'ambiente.

Ideale per impianti termosanitari, acqua calda e fredda (riscaldamento, condizionamento e refrigerazione), utilizzato su impianti civili ed industriali; evita la formazione di condensa, minimizza le perdite energetiche.

Dati Tecnici:

- * Densità 45-80 Kg/mc
- * Temperatura d'impiego -100 / + 105°C
- * Conducibilità termica $\lambda = 0,039 \text{ W/(mK)}$ a 40°C (EN 12667)
 $0,035 \text{ W/(mK)}$ a 0°C (EN 12667)
- * Permeabilità al vapore acqueo $\mu > 7000$ (DIN 52615/87)
- * Reazione al fuoco Classe 1 (DM 26/06/84) tubi: BL - s3, d0 (EN13501-1)
- * Applicazioni navali MED B - MED D- DNV Type Approval
- * Comportamento al fuoco Autoestinguente, non gocciola, non propaga la fiamma
- * Stabilità dimensionale Ottima
- * Resistenza all'ozono Ottima
- * Colore Nero
- * Compatibilità ambientale Non contiene CFC
- * Assorbimento acustico Riduzione fino a 30 dB del rumore trasmesso lungo i corpi solidi (DIN 4109)
- * Resistenza alla corrosione Conforme alla DIN 1988/88 parte 7

Dimensioni: diametro interno 42 mm; spessore 19 mm

Compreso il nastro di chiusura e quant'altro necessario per dare l'isolamento

in opera a perfetta regola d'arte. EURO VENTI/80 €/metro 20,80

AP.42 Fornitura e posa in opera di: Tubo pretagliato a chiusura autoadesiva con fascia isolante adesivizzata anticondensa o con nastro in pvc adesivizzato, materiale in elastomero espanso, a base di gomma sintetica ad alta qualità, con elevata flessibilità e con struttura interna a cellule chiuse. La sua produzione avviene per estrusione e successiva vulcanizzazione, senza l'impiego di gas contenenti clorofluorocarburi nell'assoluto rispetto della normativa di tutela dell'ambiente.

Ideale per impianti termosanitari, acqua calda e fredda (riscaldamento, condizionamento e refrigerazione), utilizzato su impianti civili ed industriali; evita la formazione di condensa, minimizza le perdite energetiche.

Dati Tecnici:

- * Densità 45-80 Kg/mc
- * Temperatura d'impiego -100 / + 105°C
- * Conducibilità termica $\lambda = 0,039 \text{ W/(mK)}$ a 40°C (EN 12667)
 $0,035 \text{ W/(mK)}$ a 0°C (EN 12667)
- * Permeabilità al vapore acqueo $\mu > 7000$ (DIN 52615/87)
- * Reazione al fuoco Classe 1 (DM 26/06/84) tubi: BL - s3, d0 (EN13501-1)
- * Applicazioni navali MED B - MED D- DNV Type Approval
- * Comportamento al fuoco Autoestinguente, non gocciola, non propaga la fiamma
- * Stabilità dimensionale Ottima
- * Resistenza all'ozono Ottima
- * Colore Nero
- * Compatibilità ambientale Non contiene CFC



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

* Assorbimento acustico Riduzione fino a 30 dB del rumore trasmesso lungo i corpi solidi (DIN 4109)

* Resistenza alla corrosione Conforme alla DIN 1988/88 parte 7

Dimensioni: diametro interno 54 mm; spessore 25 mm

Compreso il nastro di chiusura e quant'altro necessario per dare l'isolamento in opera a perfetta regola d'arte. EURO VENTiquATTRO/98 €/metro 24,98

AP.43 Fornitura e posa in opera di: collettore per applicazioni sanitarie dotato di rubinetto a sfera e attacco eurocono sui ogni uscita; a 5 uscite (2+3). Sono forniti i moduli allacciabili fra di loro con filettatura maschio su un lato e filettatura femmina da 3/4" sull'altro. Le maniglie sono di colore blu o rosso; blu per acqua fredda e rosso per acqua calda.

Compreso la cassetta per collettori complanari (A.F. e A.C.), la valvola principale a sfera, i raccordi, la staffa di sostegno e quant'altro necessita per dare il collettore in opera a perfetta regola d'arte. EURO DUECENTOSETTE/90 €/cadauno 207,90

AP.44 Fornitura e posa in opera di: GRUPPO PRESSURIZZAZIONE ANTINCENDIO con pompe sommerse, costituito da n.1 elettropompa + una pompa pilota; caratteristiche principali: portata 10,00 mc/h e prevalenza 44 mt; conforme alla norma EN 12845; potenza assorbita pompa principale 2,2 kW, potenza assorbita pompa pilota 0,75 kW.

FUNZIONAMENTO DEL GRUPPO EN 12845

In condizioni normali (richiesta d'acqua zero), l'impianto è sotto pressione statica. Alla prima richiesta d'acqua, entra in funzione la pompa di compensazione, che ripristina la pressione dell'impianto. Se la richiesta è notevole, la pressione scende fino a quando i due pressostati collegati in serie

comandano la pompa principale. La pompa principale una volta attivata continua a funzionare fino a quando non viene arrestata manualmente tramite pulsante STOP posto sul quadro elettrico.

POMPA DI COMPENSAZIONE DELLA PRESSIONE "JOCKEY"

La pompa di compensazione (pilota) è una pompa che interviene per pochi prelievi d'acqua. Evita così inutili avviamenti della pompa principale per piccole perdite nell'impianto.

La pompa di compensazione collegata al collettore di mandata è completa di:

- valvola a sfera in aspirazione;
- valvola di ritegno a sfera in mandata;
- pressostato di comando;
- vaso di espansione da 20 lt;
- quadro di controllo a protezione.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL GRUPPO

Elettropompa di tipo centrifugo multistadio con giranti radiali o assiali. Pompa e motore accoppiati direttamente tramite giunto rigido. Giranti in tecnopolimero, con particolari di usura in acciaio inox, funzionanti su anelli flottanti di rasamento in materiale sintetico anti abrasione e diffusori in tecnopolimero conferiscono alla pompa una notevole durata all'usura. Camicia pompa, albero con giunto filtro e copricavo in acciaio inossidabile. Supporto di base e testata superiore in acciaio AISI 304 microfuso con valvola di ritegno in acciaio incorporata nella testata (da togliere nelle installazioni orizzontali).

PARTE IDRAULICA

Collettore premontato con: connessione flangiata per ciascuna pompa,

manometro, pressostato segnalazione pompa in moto, valvola di ritegno, valvola di intercettazione a farfalla, collettore di mandata in acciaio zincato con manometri e due pressostati di avviamento pompe, circuito di test pressostati, vaso di espansione (in caso di pompa pilota).

QUADRO DI CONTROLLO ELETTROPOMPA

Il quadro di controllo e protezione è munito dei seguenti componenti:

- INTERNO QUADRO

Connettore predisposto per l'alimentazione modem Gsm (230 V protetto da fusibile). Fusibili di protezione motore (tipo aM) i relè di massima corrente-salvatore non sono ammessi dalla Norma.

Fusibili di protezione circuito ausiliario (tipo Gg).

Avviatori diretti della pompa (fino a 7,5 kW).

Avviatori stella triangolo (dagli 11 kW e oltre).

Trasformatore circuito ausiliari 24 V.

Relè d'allarme con morsettiera per la remotazione degli stati (come richiesto dalla Norma EN 12845).

Morsettiera collegamento ingressi per l'avvio impianto.

- A FRONTE QUADRO

Centralina controllo e comdo pompa elettrica con:

Strumento multifunzione con display (voltmetro, amperometro, cosfmetro, wattometro, allarmi e stato).

Pulstanti di Marcia ed Arresto.

Spie di segnalazione stato ed allarme.

Pulsante di test spie allarme/segnalazione.

Selettore 0 - 1 (0= automatico escluso, 1= automatico inserito) chiave

estraibile solo a 1 (AUTOMATICO INSERITO).

- ALLARMI REMOTABILI

Presenza tensione.

Sequenza fasi.

Richiesta avviamento pompa da pressostati.

Richiesta avviamento pompa da serbatoio di adescamento.

Pompa in moto.

Mancato avviamento.

Gli allarmi sopra indicati possono essere remotati nelle seguenti modalità:

* Con cablaggio a relè a quadro CSR-1 (opzionale).

* Con cablaggio in RS485 a quadro CSR-1 (opzionale)

Con Modem Gsm all'interno quadro per l'invio sms dei segnali di stato e/o allarme (optionale).

- CENTRALINA DI CONTROLLO E COMANDO ELETTROPOMPA

La centralina elettronica "A1", fornita con il quadro, consente: l'avviamento automatico dai pressostati o dal galleggiante di adescamento, l'avviamento manuale, la sorveglianza automatica delle anomalie del gruppo e della tensione di alimentazione non corretta o non disponibile.

Compreso nel gruppo:

- Il Kit misuratore portata S& EN 12845

- Il centralino segnalazione allarmi E.FIRE MONITOR EN 12845.

- DATI TENICI

Tensione d'alimentazione: 230/400 Vac +/-10% (tensione di alimentazione consigliata 230 Vac)

Fasi: 1 +N (230V); 1+1 (400V).



Frequenza: 50-60Hz.

Livello di potenza sonora: 75 db a 30 cm 12Vdc.

Assorbimento: 0,1 Amp.

Tipo di batterie: 12V 1,2 Ah al piombo, sigillata, contatti faston.

Autonomia allarme acustico in assenza tensione di rete: 5 ore.

Dati caratteristici del cavo per la comunicazione seriale:

- cavo schermato a due fili twistati + schermo, 600V, classe 1, 15-18AWG;

- impedenza max 120 ohm, capacità max 50 pF/m;

- limiti di impiego temperatura ambiente: -10 +50°C;

- umidità relativa: 50% a 40°C max (90% a 20°C) senza condensazione;

- altitudine ma: 2000 mt(s.l.m.);

- grado di protezione: IP54

- costruzione: lunghezza max linea RS485 500 mt.

La Norma UNI EN 12845 richiede che una serie di allarmi debbano essere trasmessi ad una postazione permanentemente presidiata, all'interno o all'esterno del fabbricato, o trasmesso ad un responsabile di stabilimento.

Per adempiere a questa richiesta della Norma UNI EN 12845, può essere utilizzata la centralina di controllo allarmi E. FIRE MONITOR la quale segnala visivamente ed acusticamente le condizioni operative della stazione di pompaggio antincendio. La centrale di controllo allarmi F.FIRE MONITOR può essere collegata alla stazione di pompaggio antincendio tramite doppino telefonico (collegamento tipo seriale 485) ai quadri della pompa elettrica o DFiesel.

Un unico E. FIRE MONITOR può controllare un massimo di tre gruppi pompe, elettriche o Diesel, nelle varie configurazioni richieste.

- FUNZIONALITA'

La centralina controlla visivamente un led e acusticamente tramite cicalino le condizioni operative dei gruppi pompe nelle diverse tipologie di installazione: tutte le combinazioni possibili con un massimo di tre stazioni di pompaggio.

L'E. Fire Monitor è un accessorio indispensabile per la supervisione degli allarmi remoti e garantisce una autonomia di almeno 5 ore di funzionamento degli allarmi in caso dell'assenza della alimentazione di rete, inoltre è possibile collegare un modem Gsm (opzionale) per visualizzare gli allarmi sul telefono, ricevendo sms di stato dell'impianto.

E' possibile replicare gli allarmi in due punti diversi collegando due E. Fire Monitor.

Compreso nel gruppo:

- Kit tubo di raffreddamento 4" L400;

- Kit supporti orizzontali raffreddamento 4";

- Kit filtro raffreddamento 4".

Compreso l'eventuale basamento in cls, gli allacci idrici e quelli elettrici e quant'altro necessita per dare il gruppo in opera a perfetta regola d'arte.

EURO OTTOMILACENTOSETTANTADUE/00 €/cadauno 8.172,00

AP.45 Fornitura e posa in opera di: Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 per il trasporto di acqua potabile e da potabilizzare e/o per il trasporto di fluidi alimentari, conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari come dal D.M. n.174 del 6 Aprile 2004.

PN 16 SDR 11. A barre, diametro est mm 32 diametro interno mm 26 (spess 3 mm). Compreso i pezzi speciali (raccordi, tee, gomiti etc) staffe, e

quant'altro occorre per dare il tubo in opera a perfetta regola d'arte. EURO

VENTIUNO/07 €/mt 21,07

AP.46 Fornitura e pos in opera di tubazione in acciaio zincato senza saldatura, F.M., compreso i pezzi speciali, quali manicotti, gomiti, staffe di ancoraggio eventuali giunti, valvole di intercettazione, eventuali flange; compreso altre sì il materiale di saldatura, i ponteggi le opere murarie e quant'altro occorre per dare la tubazione in opera a perfetta regola di arte.

Tubazione in acciaio zincato senza saldatura F.M., del diametro di 1" , dello spessore di 3,2 mm e del peso di 2,49 kg/mt EURO SEDICI/48 €/mt 16,48

AP.47 Fornitura e posa in opera di: Tubazione in acciaio zincato senza saldatura, F.M. UNI EN 10255/04, del diametro di 2"1/2 dello spessore di 3,6 mm e del peso di 6,66 kg/mt compreso i pezzi speciali, quali manicotti, gomiti, staffe di ancoraggio eventuali giunti, valvole di intercettazione, eventuali flange; compreso altre sì il materiale di saldatura, i ponteggi le opere murarie e quant'altro occorre per dare la tubazione in opera a perfetta regola di arte. EURO DIECI/73 €/mt 10,73

AP.48 Fornitura e posa in opera di: Giunto di transizione per collegamento tubazioni miste metallo polietilene per condotte di gas combustibili, acqua e fluidi in pressione, per consentire la realizzazione della continuità idraulica in reti di distribuzione, all'esterno dei fabbricati, che necessitano dell'uso di materiali differenti fra di loro. La parte zincata, prima dell'interramento sarà protetta dalla corrosione mediante l'applicazione di bende catramate a freddo o nastri isolanti specifici. Realizzato a norma UNI 9736. Diametri DN 32-1".

Compreso eventuali opere murarie, i pezzi speciali e quant'altro necessario per dare il giunto in opera a perfetta regola d'arte. EURO

CENTOCINQUANTAOTTO/90 €/cadauno 158,90

AP.49 Fornitura e posa in opera di: Giunto di transizione per collegamento

tubazioni miste metallo polietilene per condotte di gas combustibili, acqua e fluidi in pressione, per consentire la realizzazione della continuità idraulica in reti di distribuzione, all'esterno dei fabbricati, che necessitano dell'uso di materiali differenti fra di loro. La parte zincata, prima dell'interramento sarà protetta dalla corrosione mediante l'applicazione di bende catramate a freddo o nastri isolanti specifici. Realizzato a norma UNI 9736. Diametri DN 90-

2"1/2. Compreso i raccordi le riduzioni e quant'altro necessario per dare il giunto in opera a perfetta regola d'arte. EURO

TRECENTOVENTIQUATTRO/20 €/cadauno 324,20

AP.50 Fornitura e posa in opera di Idrante antincendio UNI 25 su NASPO, tubo semirigido UNI 9488 rivestito in resina poliuretanica antiabrasione e antimuffa colore rosso, pressione di esercizio 25 bar, pressione di scoppio 80 bar, cassetta da incasso e/o a parete e naspo in acciaio verniciato rosso RALL 3000; erogatore in ottone con lancia frazionatrice, portello portavetro in alluminio, lastra frangibile trasparente a rottura di sicurezza Safe Crash, dimensioni 650x700x270 mm; conforme alla norma UNI EN 671/1; lunghezza del tubo mt 25,00, ugello equivalente D. 10mm, K=42,4 Q=104 lt/min.

Compreso i tasselli per fissaggio a parete, i raccordi con la tubazione principale, le eventuali opere murarie e quant'altro occorre per dare l'idrante in opera funzionante a perfetta regola d'arte. EURO

SETTECENTOOTTANTASETTE/60 €/cadauno 787,60

AP.51 Fornitura e posa in opera di: GRUPPO ATTACCO motopompa dei Vigili del fuoco a due attacchi UNI 70, costituito da: - saracinesca di



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

intercettazione; -valvola di ritegno; - n.2 rubinetto VV.F UNI 70 con girello;
- valvola di sicurezza tarata a 12 bar valvola di non ritorno e scarico automatico in conformità alla UNI 10779. Compreso la cassetta con sportello in vetro o in ferro, le opere murarie necessarie e quant'altro occorre per dare il gruppo in opera a perfetta regola d'arte EURO SETTECENTOOTTANTACINQUE/90 €/cadauno 785,90

26.3.7.2 Cartelli da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate disegni di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. cartello L x H = cm 25,00 x 25,00 - d = m 10 EURO NOVE/57 €/cadauno 9,57

26.2.6 Dispersore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio, l'immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell'installatore autorizzato. Inteso come

impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 1500.EURO CINQUANTASEI/60 €/cadauno 56,60

26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. EURO TRENTACINQUE/61 €/cadauno 35,61

26.5.1.1 Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 6 classe 34A 233BC EURO SESSANTASETTE/15 €/cadauno 67,15

Art. 4

Per effetto dell'esecuzione dei suddetti lavori il termine contrattuale per l'ultimazione dei lavori non viene modificato.

Il presente Atto, mentre impegna sin da ora la sottoscritta impresa esecutrice dei lavori è invece, per l'Amministrazione Appaltante subordinata all'approvazione degli organi superiori.

Letto e confermato, viene sottoscritto dalle parti.

L'impresa

Geom. Giovanni Morreale
C.M. COSTRUZIONI s.r.l.
Via Cavour, 32 - 92020 Grotte (AG)
COD. UNIVOCO KRRH6B9
P. IVA 02579130848

Il Progettista

Arch. Alfonso Cimino



Il Responsabile del Procedimento

Geom. Giuseppe Cipollina



AGENZIA DELLE ENTRATE

Direzione Provinciale di Caltanissetta
Ufficio Provinciale di Caltanissetta

Reg. Trib. 1070 Sub 3° A.P. - 7 DIC. 2023
D. 209,00 (chiusura/ea)
del 2023
del

IL FUNZIONARIO RICARICATO

(*) Firma su delega del Direttore Provinciale
Nicola Lamaddalena

IL FUNZIONARIO RESPONSABILE
Alfonso Cimino

