



PAPA GIOVANNI XXIII DI BERGAMO  
AZIENDA SOCIO-SANITARIA TERRITORIALE

Piazza OMS - Organizzazione mondiale della sanità, 1

24127 Bergamo

Telefono: 035 267 111

Fax 035 267 4100

Email: protocollo@asst-pg23.it

Pec: ufficioprotocollo@pec-asst-pg23.it

P.IVA e CF: 04114370168

APPALTO DEI SERVIZI ATTINENTI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA RELATIVI ALLA  
PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA DEI LAVORI  
DI INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO AI FINI DELL'EFFICIENTAMENTO  
ENERGETICO DELL'A.S.S.T. PAPA GIOVANNI XXIII

CIG 8635264D45 - CUP C11B20000760002

## PROGETTISTI:

D.T.C.

Festa Arch. Diego

D.T.P.

Festa Arch. Diego

COLLABORATORI

Beltrami Ing. Mattia



Professionisti Srl

CHIARI - Via S.S. Trinità, n°12 [ c.a.p. 25032 ]

tel: 0302381687

mail. info@professionisti.eu.com

pec. professionistisrl@gigapec.it

## LIVELLO PROGETTUALE:

**PROGETTO  
DEFINITIVO-ESECUTIVO**

## RIFERIMENTO COMMESSA:

**2021-0124**

## SETTORE PROGETTUALE:

**GENERALE**

ARCHIVIAZIONE FILE: **2021-0124-e-DOC-G05-rev02 [Elenco Prezzi]**

REVISIONE [REV] / VARIANTE [VAR] / AS-BUILT [ASB] / VALIDATO [VLD]:

CODICE

DATA

CAUSALE

rev01

08/04/2022

Verifica Intermedia

rev02

02/09/2022

Aggiornamento con Prezzario Lombardia Luglio 2022

TIPOLOGIA

SCALA DISEGNO

DATA

ELABORATO: DOCUMENTALE

//

DICEMBRE 2021

**ELENCO PREZZI**

**DOC-G05**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 1C.04.020.00 40.a	Strutture (pilastri, travi, corree, solette, murature di vani scala e ascensori),realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm compresa vibratura, esclusi ferro e cassetri: classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2 <b>euro (duecentosei/76)</b>	m³	206,76
Nr. 2 1C.04.350.00 10	Sovrapprezzo al getto di calcestruzzo per esecuzione di strutture di spessore inferiore a 17 cm <b>euro (ventiquattro/94)</b>	m³	24,94
Nr. 3 1C.04.350.00 40.a	Sovrapprezzo/detrazione alle opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato: - con aggregati di Diam. max 20 mm <b>euro (zero/14)</b>	m³	0,14
Nr. 4 1C.04.400.00 20.c	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per strutture in c.a.,muri scala ed ascensore di qualsiasi spessore, solette piene <b>euro (quarantanove/52)</b>	m²	49,52
Nr. 5 1C.04.450.00 10.a	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - B450C <b>euro (due/24)</b>	kg	2,24
Nr. 6 1C.06.050.02 50.c	Muratura in blocchi di laterizio tipo "svizzero" portante, con malta cementizia o bastarda, compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni - con blocchi 30 x 25 x 13 cm, spessore 25 cm <b>euro (sessantatre/17)</b>	m²	63,17
Nr. 7 1C.07.110.00 40	Intonaco completo a civile per interni, su superfici verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzaffo, intonaco rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arricciatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, con finitura sotto staggia, compresi i piani di lavoro interni <b>euro (venti/09)</b>	m²	20,09
Nr. 8 1C.09.250.00 20.d	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoisolanti, pressosaldata; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; guarnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; guarnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - passaggio netto cm 120x200-210 circa <b>euro (cinquecentoottantacinque/53)</b>	cad	585,53
Nr. 9 1C.09.400.00 10.c	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna <b>euro (centosessantadue/44)</b>	cad	162,44
Nr. 10 1C.09.400.00 10.d	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione per seconda anta, esterno cieco <b>euro (centocinquantauno/86)</b>	cad	151,86
Nr. 11 1C.14.050.00 20.c	Canali di gronda completi di cicogne o tiranti; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavori con sagome e sviluppi normali, in opera, comprese le assistenze murarie e accessori di fissaggio. Esclusi i pezzi speciali di gronde, pluviali, lattonerie speciali; in: - lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²) <b>euro (novantasette/41)</b>	m²	97,41
Nr. 12 1C.14.100.00 10.c	Pezzi speciali per canali di gronda e tubi pluviali, costruiti con fascette saldate, curve, controcurve, saltafascia e simili; in opera, comprese assistenze murarie in: - lamiera zincata preverniciata spess. 0,8 mm (peso = 6,50 kg/m²) <b>euro (ventidue/21)</b>	kg	22,21
Nr. 13 1C.20.050.00 50	Controsoffitto il lastre di gesso rivestito larghezza 1200 mm, spessore 13 mm; orditura costituita da idonei traversini portanti e profili. Compreso l'impiego di trabattelli, tutte le assistenze murarie, la pulizia finale con allontanamento dei materiali di risulta. <b>euro (trentanove/91)</b>	m²	39,91
Nr. 14 1C.24.100.00 20.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: - primer in dispersione acquosa <b>euro (due/34)</b>	m²	2,34
Nr. 15 1C.24.120.00	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
20.b	micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di copolimeri sintetici, traspirante e semilavabile (p.s. 1,54 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m²). Lavabilità > 4.000 colpi spazzola <b>euro (quattro/14)</b>	m²	4,14
Nr. 16 1C.28.100.00 10.c	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130): - tubazioni esterne a vista, sia per nuove costruzioni che per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia <b>euro (quattro/00)</b>	%	4,00
Nr. 17 1C.28.200.00 10.c	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere detratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento: - tubazioni esterne a vista, sia per nuove costruzioni che per interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia <b>euro (due/00)</b>	%	2,00
Nr. 18 NP.ED.01	<i>Sovrapprezzo per controsoffitto REI 120 tipo solaio autoportante Knauf K219 o equivalente 1 lastra per lato tipo Fireboard sp.25mm o equivalente, orditura profili C75x50 e pannelli di lana di vetro interposta.</i> <b>euro (sessantasei/85)</b>  Data, 02/09/2022  <b>Il Tecnico</b>	m2	66,85

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 1C.09.500.00 10.d	Fornitura e posa estintori portatili omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, D.Lgs 25.02.2000 n. 93 coordinato con le modifiche del D.Lgs. 15.02.2016 n. 26, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, manometro rimovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, completi di supporti di fissaggio, con capacità: - 6 Kg, classe di fuoco 34A 233BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete <b>euro (quarantanove/16)</b>	cad	49,16
Nr. 2 1E.02.030.00 30.e	Passerella portacavi in lamiera zincata, asolata con bordi ripiegati, completa di accessori di montaggio e fissaggio (altezza 80mm) Grado di protezione IP2X, con coperchio - 300 mm <b>euro (venticinque/10)</b>	m	25,10
Nr. 3 1E.02.030.00 50.c	Parete di separazione in lamiera zincata per passerelle o canali, nelle seguenti altezze: - 80 mm <b>euro (sei/78)</b>	m	6,78
Nr. 4 1E.02.030.01 10.c	Passerella a rete realizzata in tondini d'acciaio elettrosaldati con zincatura a caldo dopo lavorazione, altezza 80 mm - larghezza 300 mm <b>euro (venti/88)</b>	m	20,88
Nr. 5 1E.02.040.00 75.e	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 50 mm² <b>euro (dieci/35)</b>	m	10,35
Nr. 6 1E.02.040.00 75.g	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, rivestimento interno riempitivo di materiale non igroscopico, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16M16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 95 mm² <b>euro (diciassette/37)</b>	m	17,37
Nr. 7 1E.02.040.00 95.a	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x1,5 mm² <b>euro (due/85)</b>	m	2,85
Nr. 8 1E.02.040.00 95.b	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina termoplastica di qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x2,5 mm² <b>euro (tre/39)</b>	m	3,39
Nr. 9 1E.02.050.00 10.e	Sbarre blindate a 4 conduttori 3F+N+PE(involucro) per distribuzione di energia elettrica in bassa tensione sia orizzontalmente che in montanti verticali, in qualunque tipologia di edifici. Dotate di giunzioni monoblocco ad innesto rapido e finestre di derivazione bloccabili per impedire l'utilizzo. Grado di protezione IP55 Icc=10-32 kA. Realizzate con conduttori in rame e carcassa in acciaio zincato, completo di accessori di montaggio, per correnti nominali di: - 630 A <b>euro (duecentosette/43)</b>	m	207,43
Nr. 10 1E.02.050.00 50.b	Alimentazione di testata per sbarre blindate con conduttori in rame con interruttore 4P, grado di protezione IP55, per correnti nominali: - 250 A <b>euro (duecentoventuno/11)</b>	cad	221,11
Nr. 11 1E.02.050.00 70.d	Cassette di derivazione di linea per sbarre blindate con base portafusibile, grado di protezione IP55, per correnti nominali: - 160 A <b>euro (centonovantasette/41)</b>	cad	197,41
Nr. 12 1E.02.050.00 70.e	Cassette di derivazione di linea per sbarre blindate con base portafusibile, grado di protezione IP55, per correnti nominali: - 250 A <b>euro (quattrocentocinquantasette/84)</b>	cad	457,84
Nr. 13 1E.02.050.00 80.d	Elemento ad angolo orizzontale per sbarre blindate con conduttori in rame, grado di protezione IP55, per correnti nominali: - 630 A <b>euro (cinquecentosessanta/84)</b>	cad	560,84
Nr. 14 1E.02.050.02 30.a	Testata di chiusura per sbarre blindate, grado di protezione IP55, per correnti nominali: - 160-1000 A <b>euro (cinquantauno/68)</b>	cad	51,68
Nr. 15 1E.02.050.02 40.b	Staffa di sospensione per elementi verticali e per tratte di lunghezza massima di 4 metri, per sbarre blindate: - compatte <b>euro (trentanove/13)</b>	cad	39,13
Nr. 16	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
1E.02.060.00 35.d	PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce a relè con pulsante bipolare o con spia, compreso il relè passo-passo bipolare da cassetta <b>euro (ottanta/70)</b>	cad	80,70
Nr. 17 1E.02.060.00 35.i	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2 <b>euro (cinquantadue/47)</b>	cad	52,47
Nr. 18 1E.02.060.00 55.a	Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione in rame ricotto isolato conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq <b>euro (centouno/56)</b>	cad	101,56
Nr. 19 1E.02.060.00 85.c	Derivazione a vista a parete e/o soffitto per impianti di segnalazione o di comunicazione, grado di protezione IP44, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo:- attacco per apparecchiature di segnalazione incendio, comprensiva di linea di alimentazione e segnalazione <b>euro (cinquanta/23)</b>	cad	50,23
Nr. 20 1E.07.010.00 50.d	Cavi in rame a 4 coppie twistate non schermate, UTP, conduttore in rame 24 AWG in Classe CPR Eca, isolamento - Categoria:- guaina LSZH, Categoria 6 <b>euro (due/68)</b>	m	2,68
Nr. 21 1E.07.030.00 60.b	Cavi in fibra ottica 50/125 µ - guaina LSZH a 8 fibre <b>euro (tredici/81)</b>	m	13,81
Nr. 22 1E.07.050.01 40	Cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole MT-RJ/ST o per bussole SC <b>euro (centosettantaotto/72)</b>	cad	178,72
Nr. 23 1E.13.020.00 10.a	Rivelatori a basso profilo, tipologie:- sensore ottico di fumo ad effetto Tyndall di tipo analogico/indirizzato. Equipaggiato di 2 led per la segnalazione delle condizioni di allarme oltre ad una uscita elettronica per il collegamento di una segnalazione remota a basso assorbimento. Il sensore dispone di camera ottica rimovibile e sostituibile localmente senza l'ausilio di attrezzature particolari e senza necessità di ricalibratura. Conforme alle norme EN54 pt.7, con dichiarazione DOP. <b>euro (novantaotto/35)</b>	cad	98,35
Nr. 24 1E.13.020.00 40.c	Basi ed accessori: - base con isolatore <b>euro (quarantaquattro/17)</b>	cad	44,17
Nr. 25 1E.17.010.00 10.d	Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da: - Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino/policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, efficienza > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato. Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215 e IEC 61646. - Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC realizzata con trasformatore toroidale in uscita, filtri e controllori di isolamento. L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva ENEL DK 5940, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 11-20; - Quadro di parallelo inverter comprensivo di interruttore di manovra sezionatore tipo rotativo con blocco porta, tensione nominale 1000 V, protezione magnetotermica, sezionatore di campo, analizzatore di rete, dispositivo di interfaccia, misuratore di energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia), domanda di connessione presso gestore energia elettrica; Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti: - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera "a" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646;		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	- manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti; - garanzie relative alle apparecchiature installate; - eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti. Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie. - con potenza complessiva per singolo impianto superiore a 50 Kwp <b>euro (duemilacentodiciannove/13)</b>	kwp	2'119,13
Nr. 26 1M.07.030.0 020.f	Sistemi split con refrigerante R407C e alimentazione 220 V - 1f - 50 Hz o 380 V - 3f - 50 Hz, composti da UNITA' INTERNA A SOFFITTO IN VISTA a 3 velocità, unità esterna con supporti antivibranti e comando a distanza. I prezzi delle opere compiute includono gli allacciamenti frigoriferi ed elettrici per distanza tra unità fino a 15 m. Grandezze (kWf: potenzialità resa in raffreddamento a velocità alta - kWt: potenzialità resa in riscaldamento a velocità alta con pompa di calore): - pompa di calore - fino a 5 kWf - fino a 5,5 kWt <b>euro (tremilatrecentoquattordici/59)</b>	cad	3'314,59
Nr. 27 NP.E.001	C.I LED IP66 - 1600mm - DIFFUSORE OPALE - STAND ALONE - 4.000K CRI>90 TIPO SMART[3] PLUS GWS3322AP940 o EQUIVALENTE  Apparecchio a LED con corpo IK08 in policarbonato autoestinguente di colore bianco. Schermo Policarbonato stabilizzato agli UV, gruppo ottico Integrato nello schermo. Alimentatore elettronico con comando ON/OFF con potenza del sistema di 46W, installazione a soffitto / sospensione / parete. Caratteristiche; - Indice di resa cromatica > 90 - Ottica: Opale diffondente - Temperatura del colore 4000 K - Flusso della sorgente non inferiore a 5600 lm - Grado di protezione IP66/69.  Riferimento: Gewiss SMART [3] PLUS - 1600 - DIFFUSORE OPALE - ON / OFF - PASSANTE - 4.000K CRI>90 <b>euro (centosettantaotto/41)</b>	corpo	178,41
Nr. 28 NP.E.002	C.I. DI EMERG 0.2 W IP65 PRODIGY ENERGY TEST SE TIPO LINERGY O EQUIVALENTE 1H PS08F10EBRT  Funzione: Energy Test (autonomo con autodiagnosi) Autonomia: 1h Tipo: SE (Solo Emergenza, non permanente) Flusso luminoso medio in emergenza: 110lm Flusso luminoso minimo in emergenza (EN 60598-2-22): 105lm Batteria: Li-FePO4 3,2V 0,55Ah Tipo batteria: Litio ferro fosfato Tempo di ricarica batteria: 12h Battery status: segnalazione eventuale batteria non collegata Alimentazione: 230Vac Potenza assorbita con batteria carica: 0,2W Classe di isolamento: II Grado di protezione: IP65 Grado di protezione contro impatti meccanici: IK08 Temperatura di funzionamento: da +5°C a +40°C Colore: Bianco Distanza di visibilità con pittogramma (EN 1838): 17 m Conforme alle normative europee: EN 60598-1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384 Rischio fotobiologico esente secondo EN 62471 Conforme a RoHS2 2011/65/UE Glow wire 850 °C Installazione: parete, soffitto, bandiera*, blindo luce*, incasso*, inclinazione a 45 gradi* (* con accessorio) Garanzia 5 anni  Caratteristiche sorgente luminosa Tipo: LED Fonte luminosa: 10 LED Temperatura colore: 6000K Fornitura e corretta opera in posa <b>euro (centotrenta/94)</b>	corpo	130,94
Nr. 29 NP.E.003	RELE' DI PROTEZIONE INTERFACCIA TIPO THYTRONIC NV10P-0A2TE020 o Equivalente  Fornitura e posa in opera di sistema di protezione di interfaccia (SPI) composto da relè THYTRONIC modello NV10P interconnessi su rete di comunicazione Ethernet. <b>RELE' PROTEZIONE DI TENSIONE E FREQUENZA (27-27V1-59-59V2-59Umed-59N-81U/O-81R-BF-74TCS)</b>		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 30 NP.E.004	<p>MONTAGGIO INCASSATO-PANNELLO OPERATORE-DISPL.4X16- Uaux110-230Vcc/ca- INTERF.ETH.RAME+RS485- PROT.IEC61850- Versione per VSENSOR</p> <p>Sono comprese le seguenti attività:</p> <p>A. Preparazione dei file di programmazione per relè di protezione di interfaccia, in accordo alle regolazioni/tabelle di taratura da fornire. In mancanza di tale informazione le apparecchiature saranno programmate secondo le tabelle riportate nella Norma Tecnica CEI 0-16 ed. 04-2019.</p> <p>B. Realizzazione della logica "59N remota" (trasferimento di avviamento e scatto remoto con passaggio da soglie permissive a soglie restrittive e intervento di tutte o alcune delle protezioni di interfaccia a seguito delle grandezze rilevate dall'unica protezione associata ad un TV a triangolo aperto). Attivazione della funzione "Link Loss" tra le protezioni di interfaccia tramite protocollo THYTRONIC RPC su rete Ethernet.</p> <p>C. Programmazione di relè di protezione in sito mediante i file di cui al precedente punto A.</p> <p>D. Configurazione sui relè degli indirizzi IP, Subnet e Gateway della rete di comunicazione Ethernet sulla quale i relè di protezione scambieranno i messaggi con protocollo Thytronic RPC dei file.</p> <p>E. Programmazione della logica OR (apertura di tutti i DDI a seguito di intervento di ogni singola protezione PI) tra le "N" protezioni d'interfaccia tramite protocollo THYTRONIC RPC su rete Ethernet.</p> <p>F. Scrittura e attivazione del software PLC per la realizzazione della logica "AND" nella Protezione di Interfaccia associata al Modulo M-GSM (AND logico di tutti gli stati dei DDI sottesi alle Protezioni di Interfaccia coinvolte).</p> <p>G. Installazione e verifica del corretto funzionamento del software PLC per la realizzazione della richiusura automatica per sistema di protezione di interfaccia (SPI) per le sole utenze fotovoltaiche.</p> <p>H. Programmazione e verifica dei relè THYTRONIC NV10P e del Modem MGSM per il corretto funzionamento in conformità all'allegato M della Norma CEI 0-16. In presenza di modem di altri costruttori, programmazione e verifica riguarderanno solo il relè Thytronic. I comandi previsti da modem verranno simulati.</p> <p>I. Realizzazione prove funzionali secondo Norma Tecnica CEI 0-16 dei relè di protezione di interfaccia THYTRONIC NV10P mediante cassetta prova relè.</p> <p>J. Verifiche del corretto funzionamento della logica OR e della logica "AND" sopra descritte.</p> <p>K. Verifica logiche di richiusura automatica (solo se gestite dai relè NV10P tramite software ARF).</p> <p>L. Verifiche del corretto funzionamento della logica "59N remota".</p> <p>M. A fine lavori, relazione descrittiva delle attività svolte e dei risultati ottenuti, comunque rilasciata in un'unica edizione al termine di tutte le attività di cui ai punti precedenti.</p> <p>La relazione è documentata in lingua italiana su modulistica THYTRONIC e trasmessa in formato PDF protetto. Vi saranno inoltre consegnati i file di programmazione delle protezioni su supporto informatico per Vs. archiviazione. Dopo la consegna dei documenti e dei file.</p> <p>Fornitura e corretta opera in posa <b>euro (duemilasettecentosessantauno/13)</b></p>	corpo	2'761,13
Nr. 31 NP.E.005	<p>SWITCH 5 PORTE GIGABIT</p> <p>Switch ethernet 5 porte Gigabit 4 PoE at</p> <p>Switch fast Ethernet con 5 porte 10/100/1000 Mbps auto-sensing, auto MDI/MDI-X, LED di segnalazione attività, 4 porte PoE Standard IEEE 802.3af/at (End-Span 1/2+,3/6-) + 1 Uplink. Compatibile con gli standard 10/100/1000 BASE-T, IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3X, tabella MAC 2K. Alimentazione 54 Vdc 1,11 A, alimentatore incluso. Dimensioni: 135x86x27 mm</p> <p>Fornitura e corretta opera in posa <b>euro (trecentosessantacinque/38)</b></p>	corpo	365,38
Nr. 32 NP.E.006	<p>ATTESTAZIONE E CERTIFICAZIONE CABLAGGIO STRUTTURATO</p> <p>- Opere di Attestazione e certificazione cavo fibra ottica OM4 12 fibre multimodale - per ogni singola fibra e per ogni singolo punto.</p> <p>- Opere di Attestazione e certificazione cavo e presa RJ45 - per ogni singolo punto.</p> <p>Fornitura e corretta opera in posa <b>euro (centonove/88)</b></p>	cadauno	109,88
Nr. 33 NP.E.007	<p>OTTIMIZZATORI TIGO O EQUIVALENTE E ACCESSORI PER LA COMUNICAZIONE</p> <p>Fonitura e posa in opera di Ottimizzatori Tigo compatibili con gli inverter previsti.</p> <p>Fornitura e corretta opera in posa <b>euro (quarantadue/66)</b></p>	cadauno	42,66
Nr. 33 NP.E.007	<p>ACCESSORI PER LA COMUNICAZIONE OTTIMIZZATORI TIGO</p> <p>Accessori Tigo Access Point (TAP) e Cloud Connect Advanced (CCA)</p>		

