

Comune di Vaprio d'Agogna

Sede Piazza Martiri, 3, 28010, Vaprio d'Agogna - NO-Tel 0321996124 Mail municipio@comune.vapriodagogna.no.it Sito www.comune.vapriodagogna.no.it P.lva 00383120037

AZIENDA



Sede Tel Mail Sito P.Iva Via Nebulina 43, 28047 Oleggio -NO-032118834248 ufficiotecnico@entesyatec.com www.entesy.com 02701370039

TIMBRO AZIENDA



Sede Tel Mail Sito P Iva Via Nebulina 43, 28047 Oleggio -NO-032118834248 info@entesy.com www.entesy.com 02451990036

TIMBRO PROGETTISTA





Progetto:

Affidamento Incarico per Progettazione Esecutiva e Direzione Lavori per Realizzazione Impianto Fotovoltaico Scuola Materna Comprensivo delle Opere per il Miglioramento Energetico dell'Immobile

CUP: G33C23000090006 CIG: B1D6F3C74E

Luogo:

Via Battisti, 4 Vaprio d'Agogna, NO - 28010

Titolo:

02E_A009_01_QIM

Nome del file : Quadro Incidenza Manodopera Codice tavola/doc:

0001885 del 05-07-2024

DCX

Tavola numero:

)ata :	27/06/2024	Commessa: A009_01
Scala :	1	Revisione : 00

N7F

⊃rnøettn	

☐ Progetto di fattibilità tecnico economica ☐ Progetto esecutivo □ Progetto definitivo

□ As built

Revisione :

00	27/06/2024	PRIMA EMISSIONE	M.P.	G.P.	M.A.
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato

Il presente elaborato è opera dell'ingegno e costituisce oggetto di diritto d'autore ex art. 2575 e segg. Cod. Civ. e L. 22/04/1941 n°633 e s.m.i. Ogni violazione (riproduzione dell'opera, anche parziale o per stralcio, limitazione, contraffazione, ecc.) sarà perseguita penalmente. In caso di richiesta di accesso agli atti, i presenti elaborati si intendono sottoposti alla disciplina e alle limitazioni di cui al D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. di cui alla legge 241/1990 e s.m.i. e a tutta la disciplina relativa agli Appalti Pubblici.

Comune di Vaprio d'Agogna Prot. 0001885 del 05-07-2024 arrivo Cat. 6 Cl. 4

VAPRIO D'AGOGNA NOVARA

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO:

Affidamento Incarico per Progettazione Esecutiva e Direzione Lavori per Realizzazione Impianto Fotovoltaico Scuola Materna Comprensivo delle Opere per il Miglioramento Energetico dell'Immobile CUP: G33C23000090006_CIG: B1D6F3C74E

COMMITTENTE:

COMUNE DI VAPRIO D'AGOGNA_Piazza Martiri n.3 28010 Vaprio d'Agogna Codice Fiscale e Partita I.V.A: 00383120037

Data, 01/07/2024

IL TECNICO

Ing. Giualino Verardi

:	INDICAZIONE DEI LAVORI		IMPORTI		COSTO	,	
Num.Ord. TARIFFA	E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	unitario	TOTALE	Manodopera Risorse Umane	incid. %	
	RIPORTO						
	LAVORI A MISURA						
01.P01.A60.	operaio metalmeccanico specializzato -C3 SOMMANO h	16,00	32,81	524,96	524,96	100,000	
05 1.P01.A80.	operaio metalmeccanico comune -D2 SOMMANO h	16,00	29,39	470,24	470,24	100,000	
05 3.A13.A01. 10	"Posa in opera di moduli fotovoltaici a struttura rigida in silicio cristallino o amorfo, su struttura di sostegno modulare costituita da profilati in alluminio o acciaio, incluso estello o altra attrezzatura per il trasporto su copertura". Su coperture inclinate, superficie installata fino a 100 m²						
3.A13.A03.	Posa in opera di inverter per impianti fotovoltaici monofase o trifase per impianti connessi in rete o in isola incluso il fissaggio a parete, collegamenti elettrici ai circuiti continuo e alternato e messa in funzione. Inverter trifase potenza nominale in AC fino	ŕ	97,77	2′933,10	0,00		
	a 50 kW SOMMANO cad	1,00	431,19	431,19	0,00		
3.P14.A06.	FORNITURA di: Moduli fotovoltaici ad alta efficienza, celle di silicio monocristallino, tensione massima di sistema fino a 1500 V, scatola di connessione almeno IP 67 completa di d , cornice in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, efficienza del modulo > 19%Potenza massima da 310 W a 400 W SOMMANO W		0,82	5′043,00	0,00		
3.P14.A14. 15	FORNITURA di: Inverter trifase in BT per impianti connessi in rete senza trasformatore, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte IGBT, filtri EMC in ingresso e in uscit enza > 98%, display a cristalli liquidi, conforme norme CEI 11-20, grado di protezione minimo IP65.Potenza nominale 6 kW		4/70 6 00	1/20/ 00	0.00		
3.P14.A20.	SOMMANO cad Struttura metallica di sostegno per moduli fotovoltaici a struttura rigida Per impianti parzialmente integrati, complanare alla falda	ĺ	1′596,22	1′596,22	0,00		
05	SOMMANO m ²	ĺ	28,48	854,40	0,00		
6.A01.E03.	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo tripolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante (Tipo FG160R16 o similari). F.O. di cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 3 x 1,5						
	SOMMANO m F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore	ŕ	2,35	14,10	7,73	54,830	
6.A07.A02. 55	automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CE EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 6 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A SOMMANO cad		114,06	228,12	28,63	12,550	
0 6.A07.A02. 60	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 6 kA secondo norme CE EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di MT 6 kA curva C - 4P - da 40 a 63 A						
	SOMMANO cad	1,00	162,79	162,79	15,32	9,410	
6.A07.B01.	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In >= 32A cl.AC - 30 mA						
	SOMMANO cad	,	202,67	202,67	4,60	2,270	
2 6.A07.B01. 35	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accoppiare ad interruttore magnetotermico modulare, classe AC (per correnti di guasto alternate sinusoidali), compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In >= 32A cl.AC - 300/500 mA		122 20	122.20	4,59	2 470	
3 6.A08.D01.	SOMMANO cad F.O. Fornitura in opera di Strumenti di misura ed accessori per corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento, classe 1,5 compreso ogni	ŕ	132,38	132,38	4,39	3,470	
v.Avo.D01.	A RIPORTARE			12′593,17	1′056,07		

2010 APPENDED COLUMN DEL DEL COLUMN DEL COLU

						pag. 3
Num.Ord.	INDICAZIONE DEI LAVORI	0 (1)	I M I	PORTI	COSTO	incid.
TARIFFA	E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	unitario	TOTALE	Manodopera Risorse Umane	%
	RIPORTO			12′593,17	1′056,07	
)70	accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici. F.O. di contatore elettronico di					
	energia 3P+N inser.diretta SOMMANO cad	1,00	371,83	371,83	30,64	8,240
14 06.A09.C04. 015	F.O. Fornitura in opera di quadro in poliestere, rinforzato con fibre di vetro, grado di protezione IP 65, con portella trasparente o ad oblò, guide DIN, compreso ogni accessorio per la posa in opera. Escluso piastra di fondo. F.O. di quadro in poliestere					
	IP65 con portella ad oblò 400x500x200 SOMMANO cad	1,00	235,99	235,99	13,99	5,930
5 6.A09.D03.	F.O. Fornitura in opera di piastre di fondo in materiale isolante o in acciaio con trattamento anticorrosivo per montaggio apparecchi non modulari, compresa bulloneria ed ogni accessori per posa in opera. F.O. di piaste di fondo 400x500 SOMMANO cad		18,53	18,53	4.07	21,990
6 6.A11.A01. 05	F.O. Fornitura in opera di canalina in materiale termoplastico isolante, autoestinguente, per il cablaggio, con pareti chiuse, pretranciate o a lamelle completa di coperchio fermacavi ed ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di canalina per	ŕ	10,33	10,33	4,07	21,750
	cablaggio dimensione fino a 25x50 SOMMANO m	6,00	8,70	52,20	30,70	58,810
7 6.A11.A01. 20	F.O. Fornitura in opera di canalina in materiale termoplastico isolante, autoestinguente, per il cablaggio, con pareti chiuse, pretranciate o a lamelle completa di coperchio fermacavi ed ogni accessorio per la posa in opera. F.O. di canalina per cablaggio dimensione 100x50					
	SOMMANO m	18,00	14,69	264,42	119,73	45,280
8 6.A13.A05. 25	F.O. Fornitura in opera, entro contenitori predisposti, di apparecchi modulari di protezione componibili, con potere d'interruzione fino a 3kA, compresi i collegamenti elettrici. F.O. di limitatore di sovratensione					
	SOMMANO cad	1,00	29,05	29,05	2,54	8,760
9 6.A24.T01. 05	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale. P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x18 W SOMMANO cad		17,00	238,00	228,72	96,100
0 6.A24.T01.	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale. P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x36 W		10.05	1/0.50 5.5	1/207.40	0 < 500
10	SOMMANO cad	. ,	19,05	1′352,55	1′305,48	96,520
1 6.A24.T01. 15	P.O. Posa in opera di corpi illuminanti da interno, sporgenti ed incassati, di tipo civile o industriale. P.O. di corpo illuminante civile/ind. 1x58 W SOMMANO cad		20,59	61,77	59,78	96,780
2 6.A25.B05.	Plafoniere di emergenza a LED. F.O - Apparecchio per illuminazione di emergenza a tecnologia LED con corpo in policarbonato che può essere installato a parete, a	ŕ	20,09	01,77	37,70	70,700
05	plafone, a bandier i a tubo fluorescente 18 - 24 W e flusso medio SE 200 - 300 lm. Compresa eventuale targhetta di identificazione adesiva.	2.00	112.52	227.56	72.02	21 240
3 6.A30.A03.	SOMMANO cad Rimozione per ricupero o alienazione di apparecchiature elettriche e relativi accessori (custodie, staffe di sostegno ecc.), compreso il trasporto dei materiali di risulta ed il	ŕ	112,52	337,56	72,03	21,340
10	ripristino. rimozione apparec. Illuminanti SOMMANO cad		4,91	446,81	446,81	100,000
4 6.A30.G02. 20	Esecuzione di fori per il passaggio di condutture elettriche, compreso il ripristino e il conferimento in impianto di trattamento dei materiali di risulta fino a diametro 100mm e lunghezza 700mm, nel cemento armato o pietra fori nel cemento o pietra D.	ŕ	,	ŕ	,	ŕ
	> 35 mm spess. oltre 25 mm SOMMANO cad	2,00	29,39	58,78	58,78	100,000
5 6.P01.E05.0 0	Cavi in rame rigidi o flessibili isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo qualità G16, sotto guaina di PVC, a norme CEI 20-13, per tensione nominale 0,6/1 kV (Tipo U/R/FG16O e norme CEI 20-22 II; CEI 20-37, CPR UE305/11 o cavi similari tipo 1n vv-k pentapolare cavo tipo FG16OR16 0,6/1 kV 5 x 6					
	SOMMANO m	15,00	4,90	73,50	0,00	
6 6.P26.A20. 05	Plafoniera stagna per posa a plafone corredata di sorgente luminosa a LED con controllo luce tipo ON-OFF, cablaggio elettronico 230 V-50/60 Hz, corpo e coppa in policarbonato autoe 0; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra					
	A RIPORTARE			16′134,16	3′429,34	

2010 APPENDED COLUMN DEL DEL COLUMN DEL COLU

N 0.1	INDICAZIONE DEI LAVORI		I M P	ORTI	COSTO	1
Num.Ord. TARIFFA	E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	unitario	TOTALE	Manodopera Risorse Umane	incid. %
	RIPORTO			16′134,16	3′429,34	
	2.300 e 2.800 lm. potenza elettrica assorbita fino a 22 W SOMMANO cad	16,00	100,36	1′605,76	0,00	
27 06.P26.A20. 015	Plafoniera stagna per posa a plafone corredata di sorgente luminosa a LED con controllo luce tipo ON-OFF, cablaggio elettronico 230 V-50/60 Hz, corpo e coppa in policarbonato autoe 0; per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra 2.300 e 2.800 lm. potenza elettrica assorbita fino a 57 W					
28 06.P26.A20. 020	Plafoniera stagna per posa a plafone corredata di sorgente luminosa a LED con controllo luce tipo ON-OFF, cablaggio elettronico 230 V-50/60 Hz, corpo e coppa in policarbonato autoe per flusso luminoso in uscita dall'apparecchio compreso tra	ŕ	114,46	343,38	0,00	
	1.300 e 1.700 lm e potenza elettrica assorbita fino a 21 W. SOMMANO cad	3,00	106,16	318,48	0,00	
29 06.P26.A25. 005	Plafoniera con posa a soffitto o a sospensione, corpo in lamiera d'acciaio verniciata, diffusore in plastica prismatizzato o microprismatizzato, sorgente luminosa a LED, cablaggio cienza luminosa > 110; per flusso compreso nel campo 2.600 ÷ 2.900 lm ed avente potenza elettrica assorbita fino a: 18 W	11.00	126.07	1/207.77	0.00	
30 06.P26.A70. 015	Pannello LED per posa a plafone diretto a soffitto, corredato di sorgente luminosa a LED avente le seguenti cartteristiche: controllo luce tipo DALI (Digital Addressable Lighting I ecchio compreso tra 3.300 e 3.700 lm e potenza elettrica assorbita fino a	Í	126,07	1′386,77	0,00	
	36 W. 300x1.200 mm, controllo luce tipo ON/OFF SOMMANO cad	52,00	113,22	5′887,44	0,00	
31 29.P20.A05. 050	frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01) (rif.codice CER 20 01) apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35 (rif.codice CER 20 01 36)					
	SOMMANO t	0,27	306,24	82,69	0,00	
32 NP.1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVO SOLARE 4 mmq SOMMANO cadauno	47,00	3,20	150,40	77,08	51,250
33 NP.2	ESECUZIONE DI VERIFICA SU SISTEMA DI PROTEZIONE DI INTERFACCIA SOMMANO cadauno	4,00	257,19	1′028,76	778,40	75,664
34 NP.3	LED PANEL 120 X 30_ 39 W con EMERGENCY KIT 3W Emergency 3h SOMMANO	6,00	260,65	1′563,90	0,00	
35 NP.4	Oneri per collaudi, verifiche, dichiarazioni e documentazione finale di progetto, eseguiti da Operatore tecnico.Oneri per verifica rispondenza normativa UNI EN 12464-1 2021					
	SOMMANO	2,00	43,37	86,74	65,62	75,651
	Parziale LAVORI A MISURA euro			28′588,48	4′350,44	15,217
	TOTALE euro		- -	28′588,48	4′350,44	15,217
	A RIPORTARE					

		•		
Num.Ord.	INDICAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	COSTO	incid.
TARIFFA	E DELLE SOMMINISTRAZIONI	TOTALE	Manodopera Risorse Umane	%
	RIPORT	0		
001	Riepilogo SUPER CAPITOLI IMPIANTO FOTOVOLTAICO	14′751,55	2′074,79	14,065
002	OPERE DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO- RELAMPING			
	PER IL MIGLIORAMENTO ENERGETICO	13′836,93	2′275,65	16,446
	Totale SUPER CAPITOLI et	ro 28′588,48	4′350,44	15,217
	A RIPORTAR	Е		

Num.Ord.	INDICAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	COSTO	incid.	
TARIFFA	E DELLE SOMMINISTRAZIONI	TOTALE	Manodopera Risorse Umane	%	
		TOTALL	Telbolise Ciliane		
	RIPORTO				
000	Riepilogo SUB CAPITOLI <nessuna></nessuna>	28′588,48	4′350,44	15,217	
	Totale SUB CAPITOLI euro	28′588,48	4′350,44	15,217	
					4
					CI.
					9
					بــ
					Cat.
					arrivo
					arr
					05-07-2024
					-0.7
					02-
					de1
					0001885
					000
					Prot.
					าล
					d'Agogna
					1 A
					Vaprio
					di
					Comune
					Com
	A RIPORTARE				
					4

	†				
Num.Ord.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE		IMPORTI	COSTO Manodopera	incid.
TARIFFA	SOMMINISTRAZIONI		TOTALE	Risorse Umane	%
		RIPORTO			
	Riepilogo Strutturale CAPITOLI				
1	VOCI A MISURA euro		28′588,48	4′350,44	15,21
1:001	IMPIANTO FOTOVOLTAICO euro		14′751,55	2′074,79	14,06
1:002	OPERE DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO- RELAMPING				
	PER IL MIGLIORAMENTO ENERGETICO euro		13′836,93	2′275,65	
		TOTALE euro	28′588,48	4′350,44	15,21
		A RIPORTARE			

Num.Ord.	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE		IMPORTI	COSTO Manodopera	incid.
TARIFFA	SOMMINISTRAZIONI		TOTALE	Risorse Umane	%
		RIPORTO			
	Dispilage Strutturele CATECODIE				
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE		20/500 40	4/250 44	15.015
M	LAVORI A MISURA euro		28′588,48	·	
M:001	FOTOVOLTAICO euro		14′810,33	2′133,57	14,400
M:001.003 M:001.005 M:001.006 M:001.007	Opere Generali euro Pannelli FTV euro Inverter e Quadro euro Cavi e collegamenti euro		58,78 9'825,70 3'043,31 1'882,54	58,78 995,20 84,46 995,13	
M:002	OPERE DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO- RELAMPING euro		13′778,15	2′216,87	16,090
M:002.001 M:002.002	SCUOLA MATERNA euro BIBLIOTECA euro		7′448,01 6′330,14	1′188,78 1′028,09	15,961 16,241
		TOTALE euro	28′588,48	4′350,44	15,217
	Data, 01/07/2024				
	II Tecnico				
		A RIPORTARE			