# Università degli Studi di Bari - Aldo Moro DIVISIONE TECNICA





## COMPLESSO EDILIZIO DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E METODI MATEMATICI (CORPO A "V" E CORPO AULE)

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'INVOLUCRO (COPERTURE - FACCIATE - INFISSI), EFFICIENTAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI ILLUMINAZIONE INTERNA ED ESTERNA

PROGETTO DEFINITIVO - LUGLIO 2015

**G-05** 

#### **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

#### RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ING. GAETANO RANIERI

#### **GRUPPO DI PROGETTAZIONE**

#### **COORDINATORE DEL PROGETTO**

ING. GIUDITTA BONSEGNA

#### **PROGETTISTI**

GEOM. VITO ANTONACCI

PER. IND. DOMENICO CASSANO

ING. GIUSEPPE DELVECCHIO

GEOM. CARLO GIOIA

GEOM. GIUSEPPE MARZANO

GEOM. ROCCO MANGIALARDI

GEOM. NICOLA PIACENTE

ING. ANDREA TROVATO

### COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

ING. GIUDITTA BONSEGNA



pag. 1

## **COMPUTO ESTIMATIVO**

OGGETTO: R

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELL'INVOLUCRO,

EFFICIENTAMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI ILLUMINAZIONE

INTERNA ED ESTERNA E PENSILINE FOTOVOLTAICHE SUI PARCHEGGI RIFERITI AL COMPLESSO EDILIZIO SEDE DEI

DIPARTIMENTI DI ECONOMIA

**COMMITTENTE:** 

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Bari, 31/07/2015

**IL TECNICO** 

Geom. Vito Antonacci - per. ind. Domenico Cassano

Riq. energetica dell'involucro, efficientamento dell'impianto elettrico di illuminazione interna ed esterna e pensiline fotovoltaiche sui parcheggi - dipartimenti di Economia

Num.Ord.	DESIGNAZIONE DELLA VODI		DIME	NSIONI		Overtità	IM	PORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A CORPO  OPERE EDILI (SpCat 1)  DEMOLIZIONI-DISFACIMENTI-RIMOZIONI-TRASPORTI							
1 / 2 Art.002 1.4.13 03/04/2014	Cat 1)  Demolizione o disfacimento di manufatti, eseguito con qualsiasi mezzo, compresi e compensati nel prezzo il trasporto a rifiuto dei materiali residui alle pubbliche discariche con q e a qualsiasi distanza: manto di asfalto di impermeabilizzazione di qualsiasi tipo e di spessore non superiore a cm. 5.  lastrico solare - corpo a V (compreso risvolto muretti)  *(par.ug.=1925+245)  Torrini e vani scale	2170,00				2′170,00 170,00		
	SOMMANO mq					2′340,00	2,30	5′382,0
2 / 3 Art.003 D1.087 J3/04/2014	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di t a, eventuale taglio a sezione degli elementi e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio  - Tutti gli infissi del corpo a "V" Dipartimenti, compreso quelli di piano dei vani scala e del camminamento tra i due corpi di fabbrica					2′600,00	2,00	5 30 <b>2,</b> 0
	Parziale mq					2′600,00		
	- tutti gli infissi del corpo a "C "aule					850,00		
	Parziale mq - tunnel di collegamento tra corpo aule e corpo Dipartimenti *(par.ug.=2*40)	80,00				850,00 80,00		
	Parziale mq	80,00				80,00		
	SOMMANO mq					3′530,00	22,71	80′166,3
3 / 4 Art.004 A.P.01 )3/04/2014	Smontaggio e rimozione di condizionatori split, esistenti sulle facciate esterne dei corpi di fabbrica, unità esterna e interna, le staffe di ancoraggio, la rimozione delle canalin per lo smaltimento presso le discariche autorizzate e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; tutti i condizionatori esistenti sulle facciate del corpo a V e del corpo aule					120,00	,	
	SOMMANO cad					120,00	60,00	7′200,0
4 / 9 Art.009 A.P.10 )4/04/2014	Smontaggio e successivo rimontaggio delle apparecchiature dell'impianto di condizionamento esistenti sulle coperture dei corpi di fabbrica (U.T.A gruppi frigo - tubazioni, pompe ttamente funzionante a regola d'arte. E' compreso, altresì, il rilascio delle certificazioni previste dal D.M. n.37/2008							
	per tutti gli impianti presenti sul lastrico solare del corpo a "V"					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	10′000,00	10′000,0
5 / 10 Art.010 A.P.12 23/06/2015	Smontaggio e successivo rimontaggio dell'impianto di captazione scariche atmosferiche presente sulla copertura ivi compreso i discendenti verticali posti sulle facciate, compreso e ascio delle certificazioni di prova e verifica previste per legge e le relative certificazioni di cui al D.M. n.37/2008.							
	rete captazione scariche atmosferiche corpo a "V"					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	11′835,39	11′835,3
	A RIPORTARE							114′583,6

Num.Ord.			DIME	NSIONI			IMI	PORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO							114′583,69
6 / 11 Art.011 D1.116 17/07/2015	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica  - infissi, vetri e quant'altro rimosso non più utilizzabile Vedi voce n° 3				0,05	176,50	47.10	9/220 04
	SOMMANO mc					176,50	47,19	8′329,04
7 / 12 Art.012 D1.125.b 17/07/2015	Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti non pericolosi di codice Cer 1701 (cemento - mattoni - ceramica - ect) quantità di cui al risanamento calcestruzzo:  Vedi voce n° 1			0,02	1200,00	95′520,00		
	SOMMANO kg					95′520,00	0,04	3′820,80
8 / 13 Art.013 D1.125.c 03/04/2014	Compenso alle discariche autorizzate per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti non pericolosi di codice Cer 1702 (metalli - legno - plastica - vetro)  guaina  Vedi voce n° 2				10,00	23′400,00		
	SOMMANO kg					23′400,00	0,03	702,00
	2 3 1 2 1 2						3,32	,
	INFISSI IN ALLUMINIO - VETRI (Cat 2)							
9 / 5 Art.005 A.P.02 18/06/2015	Serramento costruito con profilati estrusi in lega di alluminio (a taglio termico serie tipo METRA 120 STH o tipo SCHÜCO o altro equivalente, scorrevole a 2 ante) EN AW 6060 (EN 57 A TERMICA: secondo la EN-ISO 10077-2 e EN 12412-2 PROVE ACUSTICHE: - valore vetro dB 42-45 - valore infisso db 37-38 Tutti gli infissi del corpo a "V" Dipartimenti e del corpo a "C" aule: stessa quantità delle rimozioni							
	Vedi voce n° 3					3′530,00		
	SOMMANO mq					3′530,00	380,00	1′341′400,00
10 / 6 Art.006 A 02.016n 29/06/2015	Fornitura e posa in opera di vetrata fissa o scorrevole resistente al fuoco, posata all'interno di locali, classi di resistenza al fuoco RE e REI 30, 60 e 120, comprensiva di infis min/max del foro muro a contatto con il telaio: L x h = $220 \times 200 / 2000 \times 1200$ (mm). Vetrata REI 120 (telaio a murare).							
	infisso REI (corpi scala con filtro)					15,00		
	SOMMANO mq					15,00	1′842,35	27′635,25
11 / 7 Art.007 C3.015.a 29/06/2015	Vetrate termoacustiche isolanti composte da due cristalli incolori con intercapedine 6 ÷ 12 mm, di cui uno di sicurezza stratificato con l'interposizione di PVB, poste in opera con ri metallici su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici: vetrocamera 6-12-5 vetri infissi vani scale vetri infissi tunnel	173,00 80,00			0,90 0,90			
	SOMMANO mq	50,00			0,50	227,70	59,93	13′646,06
	SOMMANO mq					221,10	29,93	13 040,00
12 / 8 Art.008 A.P.13	Fornitura e posa in opera di vetro camera composto da lastra 33.1 Stratobel I Plus Light + Camera mm.15 + Gas argon 90% + 33.1 stratobel. Avente caratteristiche luminose e energetiche conforme alla							
	A RIPORTARE							1′510′116,84

Num.Ord.			DIMEN	SIONI			IMI	PORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO							1′510′116,84
18/06/2015	norma EN 410 ISO 9050. Proprietà termiche EN 673 valore Ug- W/ (mq.k) =1.0 su tutti gli infissi: stessa quantità Vedi voce n° 5 a detrarre quantità di cui ai vetrocamera standard (C3.015.a) vetrate REI: Vedi voce n° 6 Vedi voce n° 7				0,90 0,90 0,90	3′177,00 -13,50 -204,93 3′177,00 -218,43		
	SOMMANO mq  OPERE DA VERNICIATORE (Cat 3)					2′958,57	65,00	192′307,05
13 / 18 Art.018 B5.002 04/04/2014	Stuccatura saltuaria e parziale di superfici interne, fino ad un massimo del 20% del totale, compresa scartavetratura delle parti stuccate, da valutare al mq per l'intera superficie pareti interne: quantità del cappotto termico					9′710,00		
14 / 19 Art.019 B5.012.c 03/04/2014	SOMMANO mq  Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse, compresi ponti di servizio fino a 5 m di altezza: su superfici interne: con idropittura lavabile  Pitturazione delle pareti interne: quantità del cappotto termico					9′710,00 9′710,00	4,95	48′064,50
	SOMMANO mq					9′710,00	7,49	72′727,90
15 / 20 Art.020 C1.006.c 04/04/2014	OPERE IN FERRO (Cat 4)  Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili urarie, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460: ringhiere semplici per balconi parapetto terrazzi: corpo a "V" dipartimenti *(lung.=(160*2)+(22*2)) corpo aule *(lung.=(16*2)+(31*2)) (lung.=16*4) (lung.=32*2+30*2)		364,00 94,00 64,00 124,00		10,00 10,00 10,00 10,00	640,00		
	SOMMANO kg  CAPPOTTO TERMICO INVOLUCRO ESTERNO (Cat 6)					6′460,00	5,99	38′695,40
16 / 1 Art.001 D2.030.a 18/06/2015	Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale o meccanica delle armat i, posto in opera a cazzuola con una resa di 19 kg/mq per cm di spessore: valutato al mq di singolo strato spessore 2 cm  Corpo a "V" Dipartimenti : percentuale 40% corpo a "C" Aule: percentuale 40%:  SOMMANO mq	7000,00 2950,00			0,40 0,40		80,80	321′584,00
17 / 14 Art.014 A.P.04 18/03/2014	Fornitura e posa in opera di pacchetto di isolamento termico eseguito con: cappotto con pannelli termoisolanti in poliuretano espanso di densità superiore a 35 kg/m3, con rivestime a solvente in ragione di gr/m² 300 minimo, con sormonti di cm 8/10 in senso longitudinale e di almeno cm 20 di risvolto.  lastrico solare corpo a "V": quantità di cui alla demolizione manto							
	A RIPORTARE							2′183′495,69

Num.Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI		DIMEN	NSIONI		Quantità	IMI	PORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LA VONI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantita	unitario	TOTALE
	RIPORTO							2′183′495,69
	impermeabilizzante. Vedi voce n° 2					2′340,00	c5 00	152/100 00
	SOMMANO mq					2′340,00	65,00	152′100,00
18 / 15 Art.015 A.P.03 18/03/2014	Fornitura e posa in opera di Protezione Termica Integrale (prospetti), previo trattamento del supporto mediante idrolavaggio a pressione, asportazione di muffe con apposito deterge io per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni del capitolato speciale prestazionale.  Prospetti corpo a "V" prospetti corpo a "C" Aule a detrarre finestre: corpo a "V" e corpo a "C" aule Vedi voce n° 3					9′360,00 3′800,00 -3′530,00		
	Sommano positivi mq Sommano negativi mq					13′160,00 -3′530,00		
	SOMMANO mq					9′630,00	92,20	887′886,00
19 / 16 Art.016 A.P.03.01 23/06/2015	Fornitura e posa in opera di Protezione Termica Integrale, avente le stesse caratteristiche della voce A.P.3 ma di spessore max fino a 60 mm. E quant'altro previsto voce di cui sopra. per superfici a sbalzo intradosso solaio per superfici architravi infissi					470,00 226,00		
	SOMMANO mq					696,00	45,00	31′320,00
	SOMM IN O III.					0,00	43,00	31 320,00
20 / 17 Art.017 A.P.11 18/06/2015	Fornitura e posa in opera di finitura, Tipo Stolit K1,5, con legante organico a struttura piena, con elevata permeabilità al vapore acqueo e impermeabilità all'acqua, con pellicola di reazione al fuoco secondo EN 13501-1 A2-s1, d0, non combustibile, con marchio CE secondo EN 15824 "Intonaci esterni".  quantità di cui all'isolamento termico:  Vedi voce n° 15					9′630,00		
	Vedi voce n° 16 - tunnel di collegamento tra corpo aule e corpo Dipartimenti *	150.00				696,00		
	(par.ug.=2*75)	150,00				150,00	29.50	209/566 00
	SOMMANO mq					10′476,00	28,50	298′566,00
21 / 21 Art.021 C1.092.a 25/06/2015	Elementi di completamento realizzati con lamiera di alluminio preverniciata 14/10 con sottostruttura in acciaio zincato, compreso isolamento: coronamento superiore (sviluppo 600 mm) scossalina di coronamento del muretto terrazzo corpo a "V"					350.00		
	scossalina di coronamento del muretto terrazzo corpo a "C"					200,00		
	SOMMANO m					550,00	69,72	38′346,00
	OPERE ELETTRICHE (SpCat 2) EFFICIENTAMENTO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE (Cat 5)							
22 / 22 Art.022 330342-00 26/06/2015	Fpo STELVIO 1 3270 14X1080LM CLD CELL ANTR LED 14X1080LM CLD CELL ANTRACITE o equivalente. 3270 Stelvio 1 - Plus - LED Corpo e telaio: In alluminio pressofuso e disegnati con una dicazioni della casa costruttrice dell'apparecchio.							
	- CLD CELL LED white 109W - CRI 80-15120lm @700mA-4000K ANTRACITE pali da 1 armatura *(par.ug.=1*23)	23,00				23,00		
	pali da 2 armature *(par.ug.=2*2) pali da 3 armature *(par.ug.=1*3)	4,00 3,00				4,00 3,00		
	A RIPORTARE					30,00		3′591′713,69

Num.Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI		DIMEN	NSIONI		- Ouantità	IMF	ORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LA VORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantita	unitario	TOTALE
	RIPORTO					30,00		3′591′713,69
	SOMMANO cadauno					30,00	701,00	21′030,00
23 / 23 Art.023 413080-00 26/06/2015	Fpo CRIPTO 1724 LED 16X1080LM CLD CELL GRAF. LED 16X1080LM CLD CELL GRAFITE o equivalente. 1724 Cripto big - asimmetrico FM 50° Lunga durata di 50mila ore, con materiali dotati d, secondo le indicazioni della casa costruttrice dell'apparecchio.							
	- CLD CELL LED white - CRI80-16700lm-4000K GRAFITE torrifaro *(par.ug.=4*6)	24,00				24,00		
	SOMMANO cadauno					24,00	480,00	11′520,00
24 / 24 Art.024 IE.02.007.a 26/06/2015	Fpo di punto luce in esecuzione sottotraccia o a vista, grado di protezione IP55, in tubo PVC autoestinguente filettato, del diametro minimo 16 mm, conduttori N07V-K della sezione opera finita e a regola d'arte: punto luce interrotto senza calata per il comando, per il comando in parallelo ai punti CORPO A"C"							
	Piano terra Piano rialzato					5,00 32,00		
	CORPO A "V" Piano terzo Piano quarto Piano quinto Piano sesto					27,00 27,00 18,00 30,00		
	SOMMANO cadauno					139,00	20,61	2′864,79
25 / 25 Art.025 427552-00 26/06/2015	Fpo RIQUADRO 1848 LED 2160LM CLD CELL ARG.S. LED 2160LM CLD CELL ARGENTO SABBIATO o equivalente. 1848 Riquadro LED CORPO/CORNICE: In alluminio pressofuso. DIFFUSORE: In policarb o le indicazioni della casa costruttrice dell'apparecchio.							
	- CLD CELL LED white - CRI80-2160lm-4000K ARGENTO SABBIATO CORPO A "C" Piano terra					29,00		
	Piano rialzato Piano primo Piano secondo CORPO A "V"					8,00 16,00 16,00		
	Piano terra Piano primo Piano secondo Piano terzo Piano quarto Piano quinto Piano sesto					9,00 16,00 16,00 9,00 9,00 9,00 9,00		
	SOMMANO cadauno					146,00	183,00	26′718,00
26 / 26 Art.026 164705-00 26/06/2015	Fpo ECHO 927 LED 144X54LM BIA CLD CELL GRI LED 144X54LM BIA CLD CELL GRIGIO o equivalente. 927 Echo - bilampada LED Armatura stagna a LED che beneficia della tecnologia, dell'ind secondo le indicazioni della casa costruttrice dell'apparecchio.							
	- CLD CELL LED white 48W - CRI80-7760lm-4000K GRIGIO CORPO A "C" Piano interrato Piano terra *(par.ug.=52+24+10+5) Piano rialzato	91,00				32,00 91,00 15,00		
	Piano primo					21,00		

Num.Ord.			DIME	NSIONI			IMI	PORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO					159,00		3′653′846,48
	Piano secondo CORPO A "V" Piano interrato *(par.ug.=31,00+96) Piano terra Piano primo Piano secondo Piano terzo Piano quarto Piano quinto Piano sesto	127,00				9,00 127,00 78,00 10,00 10,00 20,00 20,00 18,00		
	SOMMANO cadauno					469,00	172,00	80′668,00
27 / 27 Art.027 326571-00 26/06/2015	Fpo IRIDE 3167 42X154LM CLD CELL ARG.SAB. LED 42X154LM CLD CELL ARGENTO SABBIATO o equivalente. 3167 Iride - luce diretta LED Corpo: in alluminio pressofuso. Telaio superiore ne ioni della casa costruttrice dell'apparecchio.  - CLD CELL LED white 40W - CRI>70-6468lm @350mA-4000K ARGENTO SABBIATO							
	CORPO A "C" Piano terra Piano rialzato					10,00 5,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	1′018,00	15´270,00
28 / 28 Art.028 326500-00 26/06/2015	Fpo SOSPENSIONE 380 ARGENTO SAB. ARGENTO SABBIATO o equivalente.  Nel prezzo è compreso: opere da pittore nonché qualsiai accessorio, onere e magistero per dare il tutto perfettamente funzionante ed a regola d'arte, secondo le indicazioni della casa costruttrice dell'apparecchio.  Vedi voce n° 27					15,00		
	SOMMANO cadauno					15,00	81,00	1′215,00
29 / 29 Art.029 143533-00 26/06/2015	Fpo MINICOMFORT R 731 160X34LM CLD CELL BIA LED 160X34LM CLD CELL BIANCO o equivalente. 731 Minicomfort R LED Facilmente inseribile a plafone, grazie anche agli accessori studiat e, secondo le indicazioni della casa costruttrice dell'apparecchio.  - CLD CELL LED white - CRI>80-5200lm-4000K BIANCO CORPO A "C" Piano terra *(par.ug.=82+56) Piano rialzato *(par.ug.=38+36) Piano primo *(par.ug.=58+36) Piano secondo *(par.ug.=36+84+16) CORPO A "V" Piano terra *(par.ug.=46+23) Piano secondo Piano terra *(par.ug.=46+23) Piano primo Piano secondo Piano terzo Piano quarto Piano quinto Piano sesto	138,00 74,00 94,00 136,00 69,00				138,00 74,00 94,00 136,00 82,00 82,00 95,00 95,00 85,00 85,00		263′925,00
30 / 30 Art.030 143535-00 26/06/2015	Fpo MINICOMFORT 731 160X34LM CLD CELL BIA LED 160X34LM CLD CELL BIANCO o equivalente. 731 Minicomfort LED x4 Facilmente inseribile a plafone, grazie anche agli accessori studiati e, secondo le indicazioni della casa costruttrice dell'apparecchio.							,
	- CLD CELL LED white - CRI>80-5200lm-4000K BIANCO							
	A RIPORTARE							4′014′924,48

Num.Ord.			DIMEN	NSIONI			I M I	ORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO							4′014′924,4
	CORPO A "C" Piano terra Piano rialzato *(par.ug.=38+36+4) Piano primo Piano secondo CORPO A "V" Piano terra Piano primo Piano secondo Piano terzo Piano quarto Piano quinto Piano sesto	78,00				72,00 78,00 52,00 48,00 23,00 47,00 47,00 46,00 61,00		
	SOMMANO cadauno					581,00	262,00	152′222,00
31 / 31 Art.031 IE.04.010 26/06/2015	Valutazione del Rischio da Fulmine da Professionista o Ente abilitato.  SOMMANO cadauno					1,00	1′000,00	1′000,00
32 / 32 Art.032 FV-	IMPIANTO FOTOVOLTAICO (Cat 7)  Fpo di pensilina auto a sbalzo ONDA BASIC FV 5 m o equivalente.  Dotata di due soli pilastri che, posti nella parte posteriore, sostengono lo sbalzo e consentono un'agevole mano i moduli, e qualsiai altro							
pensilina.5 16/07/2015	accessorio, onere e magistero per dare il tutto perfettamente funzionante ed a regola d'arte.  come da elaborato grafico *(par.ug.=14+12)  SOMMANO cadauno	26,00				26,00	9′368,22	243′573,72
Art.033	Fpo modulo fotovoltaico LUXOR Eco line 60/230 - 250W , LX-250P o equivalente Modulo policristallino (esclusivamente dalla produzione EU). 10 anni di garanzia del prodotto, 12 ann ne BROOF(ti) Direttive: 2006/95/EG - 2006/95/EC, 89/336/EWG - 89/336/EEC, 93/68/EWG - 93/68/EEC IEC 61215, IEC 61730 Vedi voce n° 32	15,00				390,00		
	SOMMANO cadauno					390,00	182,41	71′139,90
34 / 34 Art.034 FV-TRIO- 8.5-TL- OUTD 17/07/2015	Fpo di inverter per impianto fotovoltaico tipo TRIO-8.5-TL-OUTD o equivalene Caratteristiche principali - Unità di conversione DC/AC con topologia di ponte trifase - Topologia s rsetti, e qualsiai altro accessorio, onere e magistero per dare il tutto perfettamente funzionante ed a regola d'arte.					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	1′648,23	16′482,30
35 / 35 Art.035 055071b 22/07/2015	Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento, incluso telaio di base, a due vani di diversa altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni vani in mm: inferiore 520 x 540 x 375, superiore 520 x 870 x 375  Vedi voce n° 34					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	880,36	8′803,60
36 / 36 Art.036	Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm							
	A RIPORTARE							4′508′146,00

Num.Ord.	DEGIGNATIONE DELLA VODI		DIMEN	ISIONI		0	IMI	PORTI
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	unitario	TOTALE
	RIPORTO							4′508′146,00
055072b 22/07/2015	Vedi voce n° 35					10,00		
22/07/2013	SOMMANO cad					10,00	48,07	480,70
37 / 37	Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: zoccolo in							
Art.037 055072e	vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm Vedi voce n° 36					10,00		
22/07/2015	SOMMANO cad					10,00	197,37	1′973,70
38 / 38 Art.038 FV-Q1 09/09/2015	Quadro fotovoltaico Fornitura e posa in opera di quadro elettrico come da schede tecniche, comprensivo di protezione di interfaccia, completo dello schema del quadro in busta tras samento, copertura di protezione, ed ogni altro onere e magistero per dare il tutto perfettamente funzionante e a Norma.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	8′235,25	8′235,25
39 / 39 Art.039 FV-Q2 17/07/2015	Quadro di campo Fornitura e posa in opera di quadro elettrico come da schede tecniche, completo dello schema del quadro in busta trasparente, targa e del fascicolo tecnico previst samento, copertura di protezione, ed ogni altro onere e magistero per dare il tutto perfettamente funzionante e a Norma.							
	Vedi voce n° 34	2,00				20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	483,21	9′664,20
IE.01.006.11	FG7(O)R 0,6/1 kV Fpo in tubazione o canale o cavidotto predisposto, o controsoffittatura di cavo multipolare in rame, FG7(O)R 0,6/1 kV, oneri ed accessori per i collegamenti inclusi : sezione 1x120 mm2 collegamento al Quadro fotovoiltaico	5,00	5,00			25,00		
	SOMMANO m					25,00	21,40	535,00
Art.041 IE.01.006.5e	FG7(O)R 0,6/1 kV Fpo in tubazione o canale o cavidotto predisposto, o controsoffittatura di cavo multipolare in rame, FG7(O)R 0,6/1 kV, oneri ed accessori per i collegamenti inclusi : sezione 5x10 mm2 collegamento agli inverter *(lung.=80+90+104+118+132+146+150+132+112+93)		1157,00			1′157,00	8,82	10′204,74
							-,	- 7.
Art.042 IE.01.017.d	Fpo in tubazione o canale o cavidotto predisposto, o controsoffittatura di cavo multipolare in rame, FG21M21 PV3/20 (1500V cc) (EX FG7M2). CAVI UNIPOLARI FLESSIBILI CON TENSIONE N ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, perfettamente funzionante, a regola d'arte : sezione 1x6 mm2 collegamenti in corrente continua *(par.ug.=2*2,00*10)	40,00	20,00			800,00	2.07	2/45/ 00
	SOMMANO m2					800,00	3,07	2′456,00
Art.043 IE.01.002.c	Fpo di tubo PVC autoestinguente, tipo pesante, serie Rk 15 Dielectrix per colonne montanti o dorsali secondarie, inclusivo di quota parte di cassette di derivazione e/o transito in d ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, dei seguenti diametri nominali: diametro 25 mm (par.ug.=2*10,00)	20,00	20,00			400,00		
	SOMMANO m	25,50	25,50			400,00	13,03	5′212,00
	A RIPORTARE					. 55,56	-5,05	4′546′907,59

	1 - 66 - 1	<u> </u>						pug. 10
Num.Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI		DIMEN	ISIONI		Quantità	IMI	PORTI
TARIFFA		par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantitu	unitario	TOTALE
	RIPORTO							4′546′907,59
44 / 44 Art.044 DEI-115019b 09/09/2015	Scomparto Misure, 24 kV, completo con sezionatore terra (ST): 400 A, 3 TV, 3 fusibili  SOMMANO cad					1,00	4′848,06	4′848,06
45 / 45 Art.045 01.04.06 01/12/2014	Demolizione o disfacimento di manufatti, eseguito con qualsiasi mezzo, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri della voce 1.1:pavimenti di qualsiasi tipo e spessore, compresa malta e sottofondo; su marciapiede esistente per rete di sitribuzione impianto fotovoltaico SOMMANO mq		30,00	0,80		24,00	8,63	207,12
46 / 46 Art.046 03.06.01 01/12/2014	Scavi a sezione ristretta e obbligata di materie di qualsiasi natura e consistenza escluse quelle da piccone, sia asciutte che bagnate con battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, el cantiere, per profondità fino a 2,00 m dal piano di sbancamento: - eseguito con mezzi meccanici comunque attrezzati; per rete di ditribuzione impianto fotovoltaico		250,00	0,80	1,00			
47 / 47 Art.047 01.04.13 01/12/2014	Demolizione o disfacimento di manufatti, eseguito con qualsiasi mezzo, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri della voce 1.1:manto di asfalto di impermeabilizzazione di qualsiasi tipo e di spessore non superiore a 5 cm; per rete di ditribuzione impianto fotovoltaico		180,00	0,80		200,00	5,23	1 ′046,00
48 / 48 Art.048 DEI- 035003.a	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri del Ø minimo di 85 mm: in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.: da 0 m a 20 m dal piano di campagna					144,00	2,21	318,24
31/07/2015	per rete di ditribuzione impianto fotovoltaico  SOMMANO m	2,00	4,00			8,00	98,38	787,04
49 / 49 Art.049 08.10 01/12/2014	Massetto in malta cementizia a 4 quintali di cemento occorrente per correggere difetti di planarità del piano di appoggio dei pavimenti, per spessore non inferiore a 15 centimetro, compreso ogni onere e magistero. Vedi voce n° 46  SOMMANO mq					200,00	25,00	5′000,00
50 / 50 Art.050 08.13 01/12/2014	Pavimento in pietrini di cemento per marciapiedi, cortili, dello spessore di 2,5 cm di qualsiasi colore, compreso malta di sottofondo e di allettamento di tipo cementizio a 4 quintali di cemento, dato in opera compreso tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero.  Vedi voce n° 45					24,00		
51 / 51 Art.051 03.16.01 01/12/2014	Rinterro eseguito con mezzo meccanico o formazione di rilevati con materiale arido selezionato di idonea composizione granulometrica esente da argilla o sostanze organiche, compatt ione di viali e piazzole misurato a volume finito di riempimento o rilevato:  - con materiale proveniente dagli scavi; Vedi voce n° 46					24,00	22,82	547,68
	SOMMANO mc					200,00	7,83	1′566,00

	I	1				i		pug. 11
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI		DIMEN	NSIONI		Quantità	IMI	PORTI
TAKIFFA		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							4′561′227,7
52 / 52 Art.052 21.21.01 02/09/2015	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da graniglia e pietrischetti della IV Categoria prevista dalle Norme C.N.R., sabbia ed additivo, confezionat riale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: di spessore medio finito pari a cm 4; Vedi voce n° 47					144,00		
	SOMMANO mq					144,00	4,26	613,44
							.,20	015,1
53 / 53 Art.053 18.75.03 01/12/2014	Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls del tipo prefabbricato, di transito e/o derivazione in scavo già predisposto.  L'onere comprende gli ingressi delle tubazioni e quant'a utto in opera perfettamente funzionante e conforme alle attuali normative tecniche e legislative:dimensioni 60x60x60 cm; per rete di ditribuzione impianto fotovoltaico					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	92,54	1′388,10
54 / 54 Art.054	Rimozione di plafoniera per lampade fluorescenti, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di							
DEI- 025015.e 31/07/2015	deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata: 2 x 36 W  Vedi voce n° 22  Vedi voce n° 23  Vedi voce n° 25  Vedi voce n° 26  Vedi voce n° 27  Vedi voce n° 29  Vedi voce n° 30					30,00 24,00 146,00 469,00 15,00 1′035,00 581,00		
	SOMMANO cadauno					2′300,00	11,95	27′485,00
55 / 55 Art.055 DEI- 025115.g 31/07/2015	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali i EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 750 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, Ø esterno: 160 mm per rete di ditribuzione impianto fotovoltaico	1,00	250,00			250,00		
	SOMMANO m		ĺ			250,00	15,47	3′867,50
56 / 56 Art.056 IE.04.005.d	Fpo di corda di rame nuda, interrata in apposito scavo o infilata in tubazioni predisposte, compreso collegamenti, morsetti ed ogni altro onere e magistero: sezione 50 mm2							
14/09/2015	Come dispersore e per effettuare i collegamenti equipotenziali Vedi voce n° 55	1,10				275,00		
	SOMMANO m					275,00	9,01	2′477,75
	SOMMANO					273,00	2,01	2 411,15
57 / 57 Art.057 IE.13.000	Collegamento agli ausiliari per il comando e la segnalazione remota, compreso ogni onere e magistero					1,00		
10/09/2015	SOMMANO a corpo					1,00	654,17	654,17
	Parziale LAVORI A CORPO euro							4′597′713,69
	TOTALE euro							4′597′713,69
	A RIPORTARE							
	A KII OKI AKE							

Num.Ord.				IMPORTI	incid.
TARIFFA		DESIGNAZIONE DEI LAVORI		TOTALE	%
			RIPORTO		
001 002	OPERE EDILI OPERE ELETTRICHE	Riepilogo SUPER CATEGORIE		3′591′713,69 1′006′000,00	
		Totale	SUPER CATEGORIE euro	4′597′713,69	100.000
			ocian caragoral curv		100,000
			A DIDOD#455		
			A RIPORTARE		

Num.Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid.
TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	TOTALE	%
	RIPORTO		
001 002 003 004 005 006 007	Riepilogo CATEGORIE  DEMOLIZIONI-DISFACIMENTI-RIMOZIONI-TRASPORTI INFISSI IN ALLUMINIO - VETRI OPERE DA VERNICIATORE OPERE IN FERRO EFFICIENTAMENTO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CAPPOTTO TERMICO INVOLUCRO ESTERNO IMPIANTO FOTOVOLTAICO	127'435,53 1'574'988,36 120'792,40 38'695,40 576'432,79 1'729'802,00 429'567,21	34,256 2,627 0,842 12,537
	Totale CATEGORIE euro	4′597′713,69	100,000
	Bari, 31/07/2015  I Progettisti  Geom. Vito Antonacci - per. ind. Domenico Cassano - Geom. Carlo Gioia - Geom. Giuseppe Marzano - Geom. Rocco  Mangialardi - Geom. Nicola Piacente -		
	A RIPORTARE		