topcantiere

COMUNE DI CARCARE

PROGETTO NUOVO INSEDIAMENTO PRODUTTIVO NOBERASCO S.p.A.

OPERE CIVILI

ING. SERGIO FENOGLIO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

EMI-NOB-CIV-0 - Carcare, 28/12/2012

Printed by Italsoft Group S.p.A. - www.topcantiere.it

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
5 5	Manodopera, mezzi d'opera e materiali, compresa istallazione del cantiere con impiego di piu' macchine operatrici, per l'esecuzione pali vibro-infissi, gettati in opera, mediante infissione a vibrazione del tubo forma con fondello a perdere o recuperabile o con "valvola", comunque con formazione del bulbo di base e senza estrazione del terreno, lunghezza presunta 9-12 mt, diametro 300-330 mm circa, armatura con tubo metallico diametro esterno 139,7 mm, spessore 8 mm in acciaio Fe430 GrB, compreso giunzioni eventuali del tipo a manicotto saldato o in alternativa con gabbia metallica staffe a spirale D10/15 (diametro staffa 22-23 cm), armatura verticale n.6 ferri diametro 16 mm, con infittimento delle staffe a passo 8 cm per 1,20 mt a partire dall'intradosso del plinto, con eventuale sovrapposizione per ripresa min. 80 cm, in acciaio tondo per c.a. B450C, calcestruzzo classe XC2, rapporto acqua/cemento max 0,60, contenuto minimo di cemento 300 kg/mc, compreso eventuali additivi fluidicanti esenti da cloruri (escluso aeranti), consistenza plastica, resistenza minima R'ck>=300 kg/cmq, compreso: sistema di centraggio del tubo o della gabbia di armatura, scapitozzatura e regolarizzazione delle teste pali, prove di carico statiche ai sensi del D.M. 14/01/2008, p.to 6.4.3.7 per un totale di 10 di cui 3 prove di progetto su pali pilota (carico di prova 2.50 volte l'azione di progetto a SLE), con primo scarico a 1,50) e 7 prove di verifica in corso d'opera (carico di prova 1.50 volte l'azione di progetto a SLE) e n. 12 prove soniche tipo cross-hole sonici o simili, eseguite tramite laboratori prove ufficiali e compreso ogni altro onere ed accessorio per dare finita la lavorazione. Nota: indicare la produzione giornaliera ed il numero di macchine presunto			
	(8x90)x(10)	7.200,000		
	ml	**7.200,000**	**45,00**	**324.000,00**
7 7	Fornitura di calcestruzzo per getti di pulizia, magroni, allettamento tubazioni e rinfianchi, dosato con almeno 150 Kg/mc di cemento T425, compreso il livellamento al piano previsto in progetto, l'eventuale aggottamento di acqua ed ogni altro onere ed accessorio.			
	per muri perimetrali capannone			
	(2)x(299,30)x(1,80)x(0,10)	107,748		
	(2)x(80)x(1,80)x(0,10)	28,800		
	a detrarre plinti perimetrali			
	(-41)x(3)x(1,80)x(0,10)	-22,140		
	per plinti perimetrali			
	(41)x(3,20)x(3,20)x(0,10)	41,984		
	per plinti centrali			
	(49)x(3,20)x(3,20)x(0,10)	50,176		
	per vie di fuga sotterranee			
	(2)x(50)x(2,80)x(0,10)	28,000		
	mc	**234,568**	**90,00**	**21.111,12**
8 8	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per getti strutturali di fondazione di ogni tipo forma e dimensione, classe XC2, rapporto acqua/cemento max 0,60, contenuto minimo di cemento 300 kg/mc, compreso additivi fluidificanti esenti da cloruri (escluso aeranti), slump S3-S4, con resistenza R'ck minima 30 N/mmq, compreso l'eventuale utilizzo di autopompa, l'aggottamento di acqua ed ogni altro onere ed accessorio.			
	per muro perimetrale capannone			
	(2)x(299,30)x(1,60)x(0,40)	383,104		
	(2)x(80)x(1,60)x(0,40)	102,400		
	a detrarre plinti perimetrali			
	(-41)x(3,00)x(1,60)x(0,40)	-78,720		
	per plinti perimetrali			
	(41)x(3,00)x(3,00)x(0,80)	295,200		
			a riportare Euro	345.111,12

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			345.111, 12
	per plinti centrali			
	(49)x(3,00)x(3,00)x(0,80)	352, 800		
	per baie di carico			
	(17)x(3,60)x(4,00)x(0,40)	97, 920		
	per vie di fuga sotterranee			
	(2)x(50)x(2,80)x(0,30)	84, 000		
	per rampa di accesso al fabbricato dal piazzale			
	(2)x(10)x(4)x(0,30)	24, 000		
	mc	**1.260, 704**	**110,00**	**138.677, 44**
9 9	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per getti strutturali in elevazione, compreso strutture in orizzontale, di ogni tipo e dimensione, classe XC4, rapporto acqua/cemento max 0,5, contenuto minimo di cemento 340, compreso additivi fluidificanti esenti da cloruri (escluso aeranti), slump S3-S4, con resistenza R'ck minima 400 N/mmq, compreso l'utilizzo di autopompa ed ogni altro onere ed accessorio, fino ad una altezza di 20 mt dalla quota della pavimentazione dei piazzali.			
	per muro perimetrale capannone			
	(2)x(299,30)x(0,40)x(1,20)	287, 328		
	(2)x(80)x(0,40)x(1,20)	76, 800		
	17per baie di carico			
	(17)x(5,65)	96, 050		
	per vie di fuga sotterranee			
	(2x2)x(50)x(0,30)x(2,40)	144, 000		
	(2)x(50)x(2,40)x(0,30)	72, 000		
	per scale di sicurezza uffici: rampa			
	(2x6)x(5)x(1,20)x(0,30)	21, 600		
	pareti			
	(2x2)x(6,00)x(0,25)x(9,20)	55, 200		
	(2)x(2,40)x(0,25)x(9,20)	11, 040		
	per scale collegamento ai tunnels sotterranei: rampa			
	(4)x(8,00)x(1,80)x(0,30)	17, 280		
	pareti			
	(2x2)x(9,50)x(0,25)x(2,50)	23, 750		
	soletta			
	(2)x(9,50)x(2,40)x(0,25)	11, 400		
	mc	**816, 448**	**135,00**	**110.220, 48**
10 10	Fornitura e posa in opera di acciaio tondo per c.a., B 450 C, per ogni diametro e forma, compreso legature, sfridi, distanziali per il copriferro previsto in progetto, stacchi per messa a terra ed ogni altro onere ed accessorio.			
	in ragione di 70 Kg/mc			
	(2080x70)	145.600, 000		
	Kg	**145.600, 000**	**1,20**	**174.720, 00**
11 11	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata di qualsiasi maglia e diametro dei tondini, acciaio tipo B 450 C, compreso pezzi speciali, legature, sfridi, distanziali per il copriferro previsto in progetto, stacchi per messa a terra, sovrapposizione per almeno due maglie ed ogni altro onere ed accessorio.			
			a riportare Euro	768.729, 04

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			768.729, 04
	(500)	500, 000		
	mq	**500, 000**	**8,00**	**4.000, 00**
12 12	Fornitura e posa in opera di casseri, di legno o metallici, per getti di fondazioni, platee, fondo vasche e basamenti di ogni tipo, forma e dimensione, compresa la formazioni di sedi, nicchie per tirafondi ed in genere per ogni tipo di inserto metallico e non, compreso tiranti, moiette, eventuali opere di contrasto per il getto, anche da una sola faccia e puntellamenti compreso sfridi, pezzi speciali, scassero, pulizia, sigillatura dei giunti e dei fori per il passaggio dei tiranti dei casseri, disarmante, formazione di smussi e gole ed ogni altro onere ed accessorio, misurati sulla superficie a contatto con il getto.			
	per muri perimetrali capannone			
	(2x2)x(299,30)x(0,40)	478, 880		
	(2x2)x(80)x(0,40)	128, 000		
	a detrarre plinti perimetrali			
	(-41x2)x(3)x(0,40)	-98, 400		
	per plinti perimetrali			
	(4x41)x(3)x(0,40)	196, 800		
	per plinti centrali			
	(4x49)x(3)x(0,40)	235, 200		
	per baie di carico			
	(17)x(6)	102, 000		
	per vie di fuga sotterranee			
	(2x2)x(50)x(0,40)	80, 000		
	mq	**1.122, 480**	**28,00**	**31.429, 44**
13 13	Fornitura e posa in opera di casseri, di legno o metallici, per getti in elevazione, vasche comprese, compreso strutture in orizzontale, di ogni forma tipo e dimensione, compresa la formazioni di sedi, nicchie per tirafondi ed in genere per ogni tipo di inserto metallico e non, compreso tiranti, moiette, eventuali opere di contrasto per il getto, anche da una sola faccia e puntellamenti, compreso sfridi, pezzi speciali, scassero, pulizia, sigillatura dei giunti e dei fori per il passaggio dei tiranti dei casseri, disarmante, formazione di smussi e gole ed ogni altro onere ed accessorio, misurati sulla superficie a contatto con il getto.			
	per muro perimetrale capannone			
	(2x2)x(299,30)x(1,20)	1.436, 640		
	(2x2)x(80)x(1,20)	384, 000		
	per baie di carico			
	(17)x(39)	663, 000		
	per pareti vie di fuga sotterranee			
	(2x4)x(50)x(2,40)	960, 000		
	per solette vie di fuga sotterranee			
	(2)x(50)x(2,40)	240, 000		
	per scale di sicurezza soppalco: rampa			
	(2x6)x(5)x(1,20)	72, 000		
	pareti			
	(2x2x2)x(6,00)x(9,20)	441, 600		
	(2x2)x(2,40)x(9,20)	88, 320		
	per scale collegamento ai tunnels sotterranei: rampa			
	(2x2)x(8,00)x(1,80)	57, 600		
			a riportare Euro	804.158, 48

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			804.158, 48
	pareti			
	(4x2)x(9,50)x(2,50)	190, 000		
	soletta			
	(2)x(9,50)x(2,40)	45, 600		
	(1)	1, 000		
	mq	**4.579, 760**	**34,00**	**155.711, 84**
16 16	Costruzione del sottofondo per strade, piazzali, livellato alle quote di progetto, compresa la fornitura, stesa e rullatura di materiale arido stabilizzato proveniente da cava di prestito, opportunamente umidificato, accettato dalla direzione lavori, conforme al capitolato speciale d'appalto, pezzatura max 80 mm, spessore compresso cm.35 minimo. La cilindratura "di tipo chiuso", dovrà essere eseguita, con rullo compressore vibrante da 14 tonnellate, con velocità max di 3,00 km/h, fino ad ottenere una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima ottenuta con la prova AASHO modificata. E' compreso l'onere e attrezzatura per il controllo del comportamento globale del sottofondo stradale, dopo il livellamento, mediante la misurazione del modulo di compressione "Me" in N/mmq, determinato con piastra da 30 cm di diametro, da eseguire su campi di superficie non superiore a 1.200 mq. Il modulo Me, misurato in condizioni di umidità prossima a quella di costipamento, al primo ciclo di scarico e nell'intervallo compreso tra 0,05 e 0,15 N/mmq, non dovrà essere inferiore a 30 N/mmq.			
	per piazzali			
	(21200x0,35)	7.420, 000		
	mc	**7.420, 000**	**20,50**	**152.110, 00**
17 17	Costruzione dello strato di sottofondo del pavimento all'interno del perimetro del fabbricato, delimitato dal muro perimetrale dell'edificio e delle baie di carico, livellato alle quote di progetto e precisamente: a partire dalla quota di livellamento generale del piazzale di cui al p.to 01, fino a 0,20 mt (pavimento) + 0,50 mt (sottofondo del pavimento di cui al p.to 16)= 0,70 mt (dalla quota del pavimento finito), compresa la fornitura, stesa e rullatura di materiale arido stabilizzato proveniente da cava di prestito, opportunamente umidificato, accettato dalla direzione lavori, in due strati, conforme al capitolato speciale d'appalto, pezzatura max 80 mm, spessore compresso cm.50 minimo. La cilindratura, dovrà essere eseguita, con rullo compressore vibrante da 14 tonnellate, con velocità max di 3,00 km/h, fino ad ottenere una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima ottenuta con la prova AASHO modificata. E' compreso l'onere e attrezzatura per il controllo del comportamento globale del sottofondo stradale, dopo il livellamento, mediante la misurazione del modulo di compressione "Me" in N/mmq, determinato con piastra da 30 cm di diametro, da eseguire su campi di superficie non superiore a 1.200 mq. Il modulo Me, misurato in condizioni di umidità prossima a quella di costipamento, al primo ciclo di scarico e nell'intervallo compreso tra 0,05 e 0,15 N/mmq, non dovrà essere inferiore a 30 N/mmq.			
	(21800x0,50)	10.900, 000		
	mc	**10.900, 000**	**25,80**	**281.220, 00**
18 18	Costruzione dello strato di fondazione (al sottofondo del pavimento), all'interno del perimetro del fabbricato, delimitato dal muro perimetrale dell'edificio e delle baie di carico, livellato alle quote di progetto compresa la fornitura, stesa e rullatura di materiale tout venant di cava, opportunamente umidificato, accettato dalla direzione lavori, in strati non superiori a 40 cm, spessore compresso circa cm. 100. La cilindratura, dovrà essere eseguita, con rullo compressore vibrante da			
			a riportare Euro	1.393.200, 32

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			1.393.200, 32
	14 tonnellate, con velocità max di 3,00 km/h, fino ad ottenere una densità in sito non inferiore al 90% della densità massima ottenuta con la prova AASHO modificata. E' compreso l'onere e attrezzatura per il controllo del comportamento globale del sottofondo stradale, dopo il livellamento, mediante la misurazione del modulo di compressione "Me" in N/mmq, determinato con piastra da 30 cm di diametro, da eseguire su campi di superficie non superiore a 1.200 mq. Il modulo Me, misurato in condizioni di umidità prossima a quella di costipamento, al primo ciclo di scarico e nell'intervallo compreso tra 0,05 e 0,15 N/mmq, non dovrà essere inferiore a 15 N/mmq.			
	(21800x1)	21.800, 000		
	mc	**21.800, 000**	**23,50**	**512.300, 00**
20 20	Fornitura in opera di conglomerato bituminoso confezionato a caldo, (binder) con idonei impianti, della composizione granulometrica per strato di collegamento, posto in opera con idonea macchina finitrice, cilindrato con rullo da 5 a 14 t. od equivalente rullo vibratore, previa impregnatura dello strato sottostante con emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,700 Kg/mq., compreso nel prezzo del materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, compreso altresì la pulizia, scopatura e trasporto alle pubbliche discariche dei materiali di risulta, misurato in opera allo stato compresso di cm 6+6, conforme alla norma UNI EN 13242 marzo 2008.			
	(21200x0,12)	2.544, 000		
	mc	**2.544, 000**	**175,00**	**445.200, 00**
21 21	Fornitura in opera di conglomerato bituminoso confezionato a caldo (manto di usura) con idonei impianti, della composizione granulometrica per manto di usura, come indicato nelle note precedenti, con bitume di prescritta penetrazione in ragione di 70 Kg/mq., posto in opera con finitrice, cilindrato con rullo da 5 a 14 T. o equivalente rullo vibrante, previa impregnatura dello strato sottostante con emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,700 Kg/mq., compreso nel prezzo del materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, compreso altresì pulizia, scopatura e trasporto alle pubbliche discariche dei materiali di risulta, misurato in opera allo stato compresso di cm. 4, conforme alla norma UNI EN 13242 marzo 2008.			
	(21200)	21.200, 000		
	mq	**21.200, 000**	**8,50**	**180.200, 00**
23 23	Fornitura e posa di guaina di impermeabilizzazione delle superfici dei tunnel interrati per via di fuga (fondo e pareti) (nel caso di esecuzione tunnel in c.a. in opera), a base di bitume polimero plastomero armate con tessuto non tessuto da filo continuo di poliestere, flessibilità a freddo pari a -5 gradi, dello spessore minimo di mm.4, compreso raccordi, sormonti, pezzi speciali, giunti di dilatazione, protezione con materiale idoneo sulle pareti ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Lunghezza complessiva tunnels 320 mt – Fondo B= 2,40 mt – Parete H= 2,70 mt.			
	(2)x(50)x(2,80)	280, 000		
	(2)x(50)x(2x0,30)	60, 000		
	(2)x(50)x(2x0,20)	40, 000		
	(2)x(50)x(2x2,70)	540, 000		
	(2)x(50)x(2,40)	240, 000		
	mq	**1.160, 000**	**12,50**	**14.500, 00**
24 24	Fornitura e posa in opera di ghiaia pezzatura 30/70 mm, per drenaggi e/o sottofondi, sistemata alle quote di progetto.			
			a riportare Euro	2.545.400, 32

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			2.545.400, 32
	(500)	500, 000		
	mc	**500, 000**	**28,00**	**14.000, 00**
25 25	Fornitua e stesa di terreno vegetale per sistemazione a verde, spessore minimo cm 30, compresa la preparazione e livellamento del piano di posa, la semina con essenze vegetali a scelta della D.L.			
	(1325x1)	1.325, 000		
	mc	**1.325, 000**	**68,00**	**90.100, 00**
26 26	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio Fe 430 B zincato a caldo, conforme al DM 18 Febbraio 1992 n.223 e successive modifiche (D.M.03/06/98 e D.M.11/06/99) UNI EN 1317-2 e s.m.i., sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi,i pezzi speciali curvi o rettilinei, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Barriera di classe H2 (contenimento più elevato), costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative.			
	per strada di accesso al fabbricato			
	(2)x(30)	60, 000		
	ml	**60, 000**	**240,00**	**14.400, 00**
27 30	Pozzetti di raccolta acque piovane, aventi superficie del vano interno compreso tra mq. 0,36 e 1,00, di qualsiasi profondità sino ad un massimo di ml 2,00, eseguiti in conglomerato cementizio armato in opera rck 250 kg/cmq, compreso lo scavo occorrente, la platea dello spessore di cm. 20, i muri dello spessore di cm. 25, l'armatura ed il disarmo e quant'altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte, misurati in base alla superficie del vano interno o in alternativa di tipo prefabbricato previa accettazione della D.L.			
	per raccolta acque piazzali			
	(41)x(1,20)x(1,20)	59, 040		
	per pluviali capannone			
	(90)x(0,6)x(0,6)	32, 400		
	mq	**91, 440**	**480,00**	**43.891, 20**
28 31	Fornitura e posa in opera di copertura di pozzetti fino a vano interno 1,20x1,20 mt, in cls armato Rck 300, per carichi di prima categoria stradale.			
	per pozzetti interni al fabbricato			
	(90)	90, 000		
	cad	**90, 000**	**160,00**	**14.400, 00**
29 32	Fornitura e posa in opera di chiusino a caditoia grigliata o chiusa, completo di telaio, in ghisa, classe UNI EN 124 D400, fino ad una superficie interna di 0,50 mq.			
	per pozzetti esterni			
	(41)	41, 000		
			a riportare Euro	2.722.191, 52

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			2.722.191, 52
	cad	**41, 000**	**145,00**	**5.945, 00**
30 34	Fornitura e posa in opera di condotte per acque meteoriche e nere e in genere per condotte di scarico, in polietilene strutturato ad alta densità, con rinfianco di sabbia (questa esclusa), corrugate esternamente e con parete interna liscia "tipo B" secondo EN 13476 (ex TC155), realizzate a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidite con costolatura anulare, classe di rigidezza circonferenziale SN>8 kN/mq, marchiate Piip/a del IIP, con collegamenti con bigiunto e guarnizione, bicchiere e guarnizione oppure con saldatura di testa, per ogni tipo di diametro previsto in progetto e con diametro minimo interno di 300 mm, compreso raccordi, pezzi speciali, inserimento nei manufatti ed ogni altro onere ed accessorio per dare finita la lavorazione e compreso inoltre gli oneri per le prove di pressione mediante carico in acqua su un battente idraulico pari a 2,00 mt, per una durata di 4 ore.			
	per condotta di scarico lato Fiume Bormida			
	(120)x(40)	4.800, 000		
	(120)x(40)	4.800, 000		
	16			
	(160)x(40)	6.400, 000		
	per condotta di scarico lato Rio Biestro			
	(200)x(40)	8.000, 000		
	(160)x(40)	6.400, 000		
	per linee di scarico interne al fabbricato			
	(5)x(60)x(30)	9.000, 000		
	(11)x(80)x(30)	26.400, 000		
	per scarico acque meteoriche nel Fiume Bormida			
	(3)x(50)x(50)	7.500, 000		
	per scarico acque prima pioggia nel Rio Biestro			
	(2)x(50)x(50)	5.000, 000		
	cm*mt	**78.300, 000**	**1,50**	**117.450, 00**
31 35	Fornitura e stesa di sabbia per piano di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni in polietilene strutturato, spessore non inferiore a cm.20.			
	per condotta di scarico lato Fiume Bormida			
	(120)x(1)x(0,75)	90, 000		
	(120)x(1)x(0,75)	90, 000		
	(160)x(1)x(0,75)	120, 000		
	per condotta di scarico lato Rio Biestro			
	(200)x(1)x(0,75)	150, 000		
	(160)x(1)x(0,75)	120, 000		
	per linee di scarico interne al fabbricato			
	(5)x(60)x(0,70)x(0,60)	126, 000		
	(11)x(80)x(0,70)x(0,60)	369, 600		
	per scarico acque meteoriche nel Fiume Bormida			
	(3)x(50)x(1)x(0,75)	112, 500		
	per scarico acque prima pioggia nel Rio Biestro			
	(2)x(50)x(1)x(0,75)	75, 000		
	a detrarre tubazione			
	(-1)x(2190)x(0,19)	-416, 100		
	per tubazione antincendio: anello esterno			
	(800)x(0,60)x(0,60)	288, 000		
			a riportare Euro	2.845.586, 52

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			2.845.586, 52
	per linea interna			
	(900)x(0,60)x(0,50)	270, 000		
	a detrarre tubazione anello			
	(-1)x(800)x(0,12)	-96, 000		
	a detrarre tubazione linea interna			
	(-1)x(900)x(0,03)	-27, 000		
	mc	**1.272, 000**	**35,50**	**45.156, 00**
32 36	Provvista e posa in opera di grigliato stradale, UNI EN 124 - ISO 9002, per classe D400, larghezza cm 30, compreso pezzi speciali, telaio, canaletta di cemento armato prefabbricata o in opera, sezione 30x30 cm circa, scavo, rinterro, eventuale calcestruzzo per rinfianchi, allaccio a reti esistenti ed ogni altro onere ed accessorio per dare finita la lavorazione.			
	(30)	30, 000		
	m	**30, 000**	**250,00**	**7.500, 00**
33 37	Voce di specifica per fornitura edificio prefabbricato, emessa a scopo indicativo ma non esaustivo quale base per offerta. Fornitura e montaggio di edificio industriale, come meglio indicato nei disegni di progetto architettonico, maglia pilastri interna principale mt. 15,50 x 20,00 circa, con le seguenti superfici indicative: - al piano rialzato di 1,20 mt rispetto al piano del piazzale pari a circa 22.000 mq - al piano soppalcato lato rio Biestro: - per servizi, spogliatoi e mensa del personale 680,00 mq circa Caratteristiche principali: - altezza sotto trave 10,30 mt come da elaborati grafici; - travi portanti principali nella direzione dei 15,50 mt, a doppia falda; - elementi modulari copertura nella direzione dei 20,00 mt, con predisposizione delle forometrie per: illuminamento naturale, aerazione locale carrelli elevatori, passaggio cavi elettrici e utilities in genere impianto fotovoltaico, evacuatori di fumo (sezione foro 1,50 mq), dimensione del foro teorica 1,20x1,20 mt ma con possibilità di variazione (a pari superficie) con il limite di ingombro su area di 1,80 x 1,80 mt; - strutture a norma del D.M. 14/01/2008 e s.m.i. per zona sismica 3b (Quiliano); - sovraccarico accidentale (variabile) sul soppalco 400 kg/mq oltre peso pavimento kg/mq 100 escluso peso proprio soppalco e getto integrativo in cls armato; - sovraccarichi sulla copertura minimi: - sovraccarico neve minimo 220 kg/mq; - sovraccarico pannello coibentante (sp. 10 cm) conforme alla Legge n.331/06 k= 0,32 W/mq ¡K e impermeabilizzazione pari a 10 kg/mq; - sovraccarico aggiuntivo di 60 kg/mq per il controsoffitto solo nei compartimenti 1 – ortofrutta e carni e compartimento 2 – salumi latticini - sovraccarico aggiuntivo sulla copertura da valutare con le seguenti opzioni a scelta del prefabbricatore, per la presenza di impianto fotovoltaico esteso a tutta la copertura stessa: a) appoggio diretto sui tegoli di copertura mediante appositi inserti metallici predisposti nei tegoli stessi (circa n. 4.000), sovraccarico aggiuntivo paria a: - 15 kg/mq per pannelli fotovoltaico; b) appoggio sul manto della copertura tramite "zavorre" in cls, queste escluse: - 20 kg/mq per pannelli fotovoltaico; - 50 kg/mq spinta aggiuntiva del vento; - 100 kg/mq per zavorra - resistenza al fuoco R120 ai sensi dei: - D.M. 16/02/2007: classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione; - D.M. 09/03/2007: prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle			
			a riportare Euro	2.898.242, 52

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			2.898.242, 52
	attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco. - D.M. 05/03/2007: applicazione della direttiva n. 89/106/CEE, sui prodotti da costruzione, recepita con D.P.R. 21/04/1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità delle installazioni fisse antincendio. - pilastri perimetrali su base in cls armato in opera di testa pali (questa esclusa), mediante ancoraggio strutturale rigido in funzione della tipologia e schema dei pannelli di tamponamento; - pilastri interni preferibilmente del tipo ad ancoraggio strutturale rigido, o con plinti prefabbricati, sottobase esclusa; - fornitura e posa di pannello coibentante spessore 10 cm, sulla copertura, conforme alla Legge n.331/06 k= 0,32 W/mq ¡K; - fornitura e posa del manto di copertura mediante impermeabilizzazione a scelta del prefabbricatore, dei "messicani"; - faldaleria e raccordi in acciaio AISI 304, spessore min. 6/10; - lucernari con rete zincata anticaduta e lastra di policarbonato spessore minimo 16 mm. - pannelli di tamponamento in cls fondo cassero del tipo orizzontale, con possibilità di proposta di soluzioni alternative con pannelli verticali o con combinazione pannelli verticali-orizzontali, secondo le seguenti opzioni: - pannello semplice con interposizione di polistirolo; - pannello coibentato a taglio termico a norma Legge 331/06, con K= 0,36 W/mq ¡K; - pannelli di suddivisone dei compartimenti 3/1 e 3/2 e di delimitazione del compartimento 3/2 dal resto dell'edificio (lunghezza circa 140 mt ciascuno) del tipo REI120; - pannelli divisori del compartimento 04 – magazzino merce infiammabile REI 120. nota: i pannelli devono costituire parapetto sulla copertura H= 1,10 mt; nota: è richiesta particolare cura nell'individuare e proporre soluzioni atte a mitigare il piu' possibile gli effetti delle deformazioni da "spanciamento" in orizzontale dei pannelli; nota: è richiesta la proposta e quotazione della "veletta" longitudinale prevista nei disegni con funzione di separazione dei fumi; nota: è necessario che il lato dei pilastri parallelo al lato lungo dell'edificio sia di larghezza non superiore a 60 cm per esigenze di lay-out scaffali; nota: indicare eventuali giunti di dilazione previsti, tenendo conto che non è possibile allungare l'edificio (lunghezza 281,50 mt); nota: si rimanda a quanto non espressamente sopra indicato a quanto precisato nell'incontro con BENI IMMOBILIARI Srl, presso la sede di Genova.			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**3.000.000,00**	**3.000.000, 00**
34 38	Fornitura dei materiali e manodopera per la formazione della pavimentazione industriale interna all'edificio, spessore minimo 20 cm, avente le seguenti specifiche: - Fornitura e posa in opera, sulla superficie da pavimentare, di foglio in polietilene da 200 micron, opportunamente sormontato, avente funzione di barriera al vapore e strato di scorrimento tra massetto in calcestruzzo e piano stabilizzato. - Posizionamento di banda in polietilene espanso (spessore 5 mm, altezza pari alla sezione di contatto) tra la pavimentazione e tutti gli elementi strutturali emergenti (pilastri, muri perimetrali) (giunto di isolamento). - Fornitura e posa in opera di giunto preformato del tipo "Sistem Joint bidirezionale" con lamine in acciaio inox, allineato ed in quota con i livelli a delimitazione dei campi di getto, dotato di lame trasversali a scorrimento bidirezionale per la ripartizione dei carichi, onde evitare il disallineamento degli spigoli delle lastre contigue (giunto di costruzione). - Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata del tipo 20x20 Dn 8, opportunamente sormontata e distanziata dal piano di appoggio con appositi distanziatori in ferro. - Getto e stesura con vibrofinitrice laser di massetto in calcestruzzo del tipo Rck 30, classe S4, [additivato con superfluidificante tipo GLENIUM 44 (INVERNALE), armato tridimensionalmente con fibre in vetro del tipo CEM-FIL ANTI-CRACK HP, dosaggio 3 kg/mc, fino a raggiungere lo spessore medio di cm 18 in totale. - Stesura mediante incorporo diretto su calcestruzzo appena staggiato,			
			a riportare Euro	5.898.242, 52

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			5.898.242, 52
	con macchina spolveratrice automatica, di formulato indurente, tipo "Durocret", costituito da una miscela a base di quarzo sferoidale, cemento Portland 425 , additivi e pigmenti inorganici, nella quantità di 4/5 kg/mq, in modo da ottenere una superficie omogenea con un buon coefficiente di usura, nel colore grigio scuro. - Frattazzatura di tutta la superficie con lisciatrici meccaniche, fino ad ottenere il grado di finitura desiderato. - Trattamento protettivo della superficie, a lisciatura ultimata e comunque prima delle operazioni di taglio, mediante applicazione in unica mano di formulato a base di resine acriliche polimerizzanti in fase solvente, trasparente, avente funzione di temprante superficiale, stagionante (curing), e sigillante antispolverìo. - Taglio dei giunti di contrazione con clipper meccanico a disco diamantato, alla profondità di circa 1/3 dello spessore della lastra, ricavando quadroni modulari aventi area di 16/25 mq, rispettando il modulo dei pilastri ed il lay-out delle celle frigorifere. - Inserimento di cordone preformato in polietilene a cellule chiuse. A pavimento stagionato circa 5/6 mesi dal completamento della pavimentazione industriale si procederà al completamento dei lavori con le seguenti opere: - Sigillatura delle sezioni di giunto con "poliurea" - Pulizia delle sezioni di giunto di riquadratura. - Inserimento di nuovo cordone preformato in polietilene a cellule chiuse alla profondità di 20 mm. - Riempimento della sezione dei giunti di contrazione con mastice bicomponente a base di "poliurea", previo inserimento di cordone preformato in polietilene a cellule chiuse. Superficie pavimentazione mq. 39.400			
	(1)	1, 000		
	a corpo	**1, 000**	**700.000,00**	**700.000, 00**
35 39	Verniciatura, con prodotti specifici a finire per esterni, sui pannelli in cls fondo cassero prefabbricati, con colori a scelta della committente, previo spolvero e accurata pulizia delle pareti stesse e applicazione di fissativo specifico a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa per il miglioramento dell'adesione. Escluso finestrature e portoni baie di carico.			
	(8600)	8.600, 000		
	mq	**8.600, 000**	**6,50**	**55.900, 00**
36 40	Demolizione controllata, con idonei mezzi d'opera, degli edifici insistenti sull'area, con qualunque tipo di tipologia costruttiva e strutturale, compreso: separazione dei materiali, trasporto a discarica autorizzata a qualunque distanza e relativi oneri di smaltimento, dei materiali di risulta (escluso quelli di risulta dalle strutture in cls armato, calcestruzzo semplice, murarie, solai, ecc.), frantumazione in sito, accantonamento in cumuli e oneri per la caratterizzazione al reimpiego, presso laboratori autorizzati. Sono inoltre compresi gli oneri per la delimitazione e/o regolamentazione in sicurezza del traffico delle strade pubbliche (via Briano e via Solcasso) nonché del cantiere e gli altri apprestamenti di sicurezza (D.Lgs 81/08 e D.Lgs 106/09) oltre a quelli per la mitigazione della formazione di polvere, consumo di acqua escluso. Conteggiati vuoto per pieno			
	(25000)	25.000, 000		
	mc	**25.000, 000**	**16,50**	**412.500, 00**
37 41	Fornitura e posa in opera "chiavi in mano" di: - N°12 rampe elettroidrauliche becco a raggio (dim. largh. 2.200 x lungh. 2.500 + 360 mm becco), complete di fossa prefabbricata - N°5 portoni sezionali coibentati (largh. 2.500 x altezza 3.000) aventi le seguenti caratteristiche: o N°2 oblò ovale			
			a riportare Euro	7.066.642, 52

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			7.066.642, 52
	o Colorazione standard base o Completi di sigillante retrattile di banchina e coppia paracolpi o Apertura/chiusura manuale (prevedere la motorizzazione come opzione) Compreso imballo/trasporto, scarico e assistenza al montaggio			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**100.000,00**	**100.000, 00**
38 42	Fornitura e posa in opera chiavi in mano di portoni scorrevoli con chiusura automatica REI 120, conformi alle norme di leggi vigenti: - n. 9 dim. 400x500 cm			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**55.000,00**	**55.000, 00**
39 43	Fornitura e posa in opera chiavi in mano di porte REI 120, chiusura automatica, maniglione antipanico, a norma di Legge, compreso controtelaio: piano terra n. 35 piano soppalcato n. 4			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**60.000,00**	**60.000, 00**
40 44	Fornitura e posa in opera chiavi in mano di porte di uscite di sicurezza verso l'esterno, a chiusura automatica, compreso maniglione antipanico e falso telaio, in conformità alle norme vigenti, n. 38 porte.			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**25.000,00**	**25.000, 00**
41 45	Fornitura e posa in opera chiavi in mano di finestrature perimetrali dell'edificio, come indicato nei disegni di prospetto, con telaio in alluminio anodizzato colore (RAL) a scelta della D.L. con campi di larghezza non superiore a 1,50 mt, vetro di sicurezza, guarnizioni controtelaio e con almeno il 20% di superficie apribile con comando manuale da pavimento.			
	prospetto Nord			
	(7)x(5,20)x(2,50)	91,000		
	prospetto Est			
	(36)x(7,20)x(2,50)	648,000		
	prospetto Sud			
	(8)x(5,20)x(2,50)	104,000		
	(1)x(7,20)x(2,50)	18,000		
	Prospetto Ovest			
	(35)x(7,20)x(2,50)	630,000		
	mq	**1.491,000**	**115,00**	**171.465, 00**
42 46	Esecuzione chiavi in mano della zona destinata a servizi per il personale, al piano soppalcato, di circa mq. 725 (sala ristoro, locale tecnico, vano scala escluso strutture, filtro, spogliatoi uomini/donne, blocchi servizi uomini/donne, ripostigli ecc.) come da progetto, conformi alla Legge 311, U=0,32 W/mq °K, compreso: coibentazioni, sottofondi, pavimentazione di tipo antisdrucciolo a norma di Legge (R11), murature interne, intonaci, tinteggiature, rivestimenti, controsoffitti, impianti elettrici e di terra a norma di Legge, guaine per			
			a riportare Euro	7.478.107, 52

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			7.478.107, 52
	impianti telefonici, segnali ecc., con allaccio da quadro elettrico di piano, questo escluso, impianto di riscaldamento con alimentazione elettrica, impianto idrico sanitario, n. 50 apparecchi illuminanti, n. 10 prese elettriche, arredo servizi igienici e docce, porte interne, escluso quelle REI 120, pareti vetrate con telaio di allumino a taglio termico, vetro camera di sicurezza, con almeno il 30% di tipo apribile ed inoltre fornitura e posa in opera di parete REI 120 spessore cm 25 minimo, intonacata e tinteggiata sul lato del corridoio, a partire dal piano del soppalco, lunghezza circa 32,00 mt, altezza circa 4,00 mt, e compreso ogni altro onere e lavorazione non espressamente indicato, per dare l'opera finita.			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**320.000,00**	**320.000, 00**
43 47	Esecuzione chiavi in mano dei blocchi uffici e servizi per il personale, al piano rialzato, altezza utile 2,70 mt, come da progetto, conformi alla Legge 311, U=0,32 W/mq °K, compreso: coibentazioni, sottofondi, pavimentazione di tipo antisdrucciolo a norma di Legge (R11), murature interne, intonaci, tinteggiature, rivestimenti, controsoffitti REI 120 con sovraccarico utile di 200 kg /mq, impianti elettrici e di terra a norma di Legge, guaine per impianti telefonici, segnali ecc., con allaccio da quadri elettrici di piano (quadri esclusi), impianto di riscaldamento con alimentazione elettrica, impianto idrico sanitario, impianto di estrazione aria nei servizi igienici (4 ricambi/ora), apparecchi illuminanti, prese elettriche, arredo servizi igienici, porte interne, pareti vetrate con telaio di allumino a taglio termico, vetro camera di sicurezza, di superficie pari a 3x2,00x1,50=9,00 mq a blocco, verso l'attività produttiva, ed inoltre compreso la fornitura e posa in opera di pareti REI 120, di delimitazione verso le zone produttive, intonacate e tinteggiate, le finestrature esterne con serramento in telaio di alluminio verniciato (50% apribile), vetro camera di sicurezza, conforme alla Legge 311, e ogni altro onere, accessorio e lavorazione non espressamente indicato per dare l'opera finita.			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**55.000,00**	**55.000, 00**
44 48	Fornitura chiavi in mano di locali sala macchine, dimensioni interne 16,55x10,00 e cabina elettrica, dimensioni interne 3,80x10,00, altezza utile 4,50 mt, comprendente pareti spessore minimo cm 25, in blocchi di cemento faccia a vista REI 120, pavimento escluso, portone esterno per accesso alla sala macchine a due ante, L=3,00 mt, H=3,00 mt, portone esterno per accesso alla cabina elettrica L=2,00 mt, H=3,00 mt, porte pedonali escluse, soletta di copertura REI 120, con elementi modulari prefabbricati, portata utile 1000 kg/mq, comprese strutture in c.a. di fondazione ed elevazione, il tutto R120, escluso impianti elettrici e di terra.			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**155.000,00**	**155.000, 00**
45 49	Fornitura e posa in opera chiavi in mano di evacuatori di fumo e calore, conformi a tutte le norme vigenti in materia di sicurezza antincendio, con riferimento specifico alla UNI 9494, da posizionare sulla copertura dell'edificio di tipo piano (pendenza massima 3%) compreso: - dispositivo di apertura individuale azionabile da comando di apertura a distanza automatico; - temperatura di funzionamento del dispositivo termico 68°C; - i dispositivi di apertura a distanza automatici, compresi i conduit devono essere progettati in modo atto a garantire il funzionamento anche in caso di incendio e devono essere azionabili da postazione servite dal piano dell'edificio; - superficie utile mt 1,20x1,20 (sono ammessi evacuatori di fumo con sezione rettangolare purché con non eccedenti la sagoma in pianta di mt 1,6x1,60 e superficie utile 1,50 mq); - faldaleria e scossaline in AISI 304, di raccordo al cordolo perimetrale in cls, questo compreso;			
			a riportare Euro	8.008.107, 52

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			8.008.107,52
	- impianto elettrico escluso; N. 67 evacuatori di fumo			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**167.500,00**	**167.500,00**
46 50	Fornitura e posa in opera chiavi in mano d torrini di aerazione, dei locali officina e deposito carrelli elevatori, con pareti laterali in alluminio alettate, altezza utile 0,80 mt dimensioni in pianta 2,40x1,20 mt, (o tali da garantire la superfici equivalente) compreso faldaleria e raccordi in AISI 304, cordolo di base e ancoraggi allo stesso, copertura ed ogni altro onere ed accessorio. N. 4 Torrini			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**7.200,00**	**7.200,00**
47 51	Fornitura e posa in opera chiavi in mano di scalette in carpenteria metallica in accaiaio zincato a caldo, Fe 430 GrB, in profilati metallici con unioni bullonate, compreso inserti di fissaggio alle strutture esistenti e cordolo di base per appoggio sotto il piano del piazzale con gradini prefabbricati larghezza cm 30 in grigliato tipo "Keller" zincato con rompivisuale, alzata massima cm 17, dislivello da piazzale a pavimento edificio cm 120, larghezza utile minima cm 120, pianerottolo lunghezza minima cm 150 con grigliato tipo "Keller" zincato, ringhiera altezza minima cm 110, con corrente superiore, intermedio e parapiede con lamiera zincata sp.= mm 4, h= 150 mm. N. 26 Scalette			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**18.000,00**	**18.000,00**
48 52	Fornitura e posa in opera chiavi in mano di veletta a tenuta di fumo longitudinale all'edificio, a partire dall'intradosso della copertura, per un'altezza minima di cm 80 e comunque fino al raccordo con l'intradosso delle travi prefabbricate poste nella direttrice opposta, parallela al lato corto, con materiale non combustibile e non infiammabile, o fornita dal prefabbricatore, compreso fissaggi e ogni onere ed accessorio. Lunghezza 12x16,50=198,00 mt			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**9.500,00**	**9.500,00**
49 53	Fornitura e posa in opera chiavi in mano di impianto idrico antincendio secondo UNI 10779, edizione luglio 2007, corretta in data 24/09/2009 e UNI EN 12845 versione italiana Luglio 2009. L'impianto antincendio deve essere realizzato, secondo quanto specificato dalla UNI 10779, per il LIVELLO 3 di pericolosità, con protezione sia interna (mediante idranti DN45) che esterna (mediante idranti DN70 sottosuolo e soprasuolo), nel rispetto della UNI 10779 stessa e come nel seguito descritto. Il sistema di tubazioni sarà di norma interrato, adottando tubi di PEAD con PN minimo 12 bar (1.2 MPa) e conformi alla norma UNI 10779, p.to 6.2.2. Nel caso di impiego di tubazioni per installazione fuori terra, queste dovranno essere di tipo metallico (PN12 – 1,2 Mpa), e conformi al p.to 6.2.1 della norma UNI 10779. Le valvole di intercettazione devono essere di tipo indicante la posizione di apertura/chiusura e conformi alla UNI EN 1074 dove applicabile. Nelle tubazioni di diametro maggiore di 100 mm, non sono ammesse valvole con azionamento a leva prive di riduttore. Gli idranti devono essere o del tipo a colonna soprasuolo conformi alla UNI EN 14384 o di tipo sottosuolo conformi alla norma UNI EN 14339, dotati ciascuno di lancia, manichette, chiave di apertura e di ogni altro			
			a riportare Euro	8.210.307,52

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			8.210.307, 52
	accessorio, in apposito armadio a muro se interno o in appositi contenitori se all'esterno, comunque distanti non meno di 15,00 mt dal perimetro dell'edificio Le tubazioni flessibili (manichette) devono essere di diametro DN45 conformi alla UNI EN 14540 e diametro DN70 conformi alla norma UNI9487. La rete di idranti deve essere dotata di attacco di mandata per autopompa per mezzo del quale potrà essere immessa acqua nelle rete stessa in condizioni di emergenza secondo lo schema di fig.1 della UNI 10779. Tutte le tubazioni devono essere svuotabili senza dover smontare componenti significativi dell'impianto antincendio. Le tubazioni e gli idranti devono essere installati in modo atto a non ricevere danni per urti meccanici, in particolare durante il passaggio di automezzi, carrelli elevatori e simili. Trattandosi di zona sismica la rete di tubazioni deve essere realizzata in modo atto a evitarne rotture per effetto dei movimenti tellurici, mediante ogni accorgimento tecnico ritenuto necessario e con gli adeguati "giochi" nel passaggio di opere murarie, questi opportunamente sigillati con materiale idoneo anche ai fini della propagazione dell'incendio. Per le tubazioni interrate la profondità di posa non deve essere inferiore a 0,80 mt da estradosso tubo e, nei casi di accertata impossibilità a garantire tale profondità dovranno essere adeguatamente protette sotto il profilo meccanico. E' vietata l'installazione di tubazioni al disotto di edifici o strutture che ne impediscano il raggiungimento in caso di guasto, salvo l'adozione di specifici provvedimenti quali l'installazione di cunicolo ispezionabile o simile. I sostegni delle tubazioni aeree deve essere attuato nel rispetto del p.to 7.2 della UNI 10779. Nel complesso è previsto il posizionamento di idranti, sia all'esterno che all'interno del complesso, in modo che ogni parte dello stesso sia raggiungibile con il getto di almeno un idrante stesso. Il posizionamento degli idranti, in posizione ben visibile, segnalata e facilmente raggiungibile, deve essere considerato per ogni compartimento in modo indipendente. Gli idranti all'interno del fabbricato, ubicati nel rispetto del criterio sopra indicato, devono essere posizionati in modo che siano soddisfatti anche i seguenti requisiti: - ogni apparecchio, al massimo deve proteggere non piu' di 1000 mq; - ogni punto dell'area protetta disti al massimo 20 mt dagli idranti a muro (30 nel caso di naspi) Gli idranti esterni, del tipo sottosuolo, sono installati ad una distanza tra loro massima di 60 mt, e sono posizionati a distanza non inferiore a 5 mt dalle pareti dell'edificio, per evitare urti tutti gli idranti esterni escluso n. 3 idranti sono del tipo sottosuolo) In prossimità dell'ultimo idrante di ogni diramazione aperta su cui siano installati 2 o più' idranti deve essere installato un manometro, completo di valvola porta manometro atto misurare anche la pressione residua durante la prova. Gli attacchi di mandata per autopompa devono essere installati in posizione agevole (spigolo Sud-Est), protetta da urti e incendio, ancorati stabilmente e segnalati mediante una targa con scritto: "attacco di mandata per autopompa – pressione massima 1,2 MPa (12 bar) – rete idranti antincendio" La progettazione esecutiva dell'impianto idrico antincendio (fornita dalla Committente) sarà rispondente a quanto previsto al p.to 8 della UNI 10779 e come previsto nella UNI 12845. Per i criteri di dimensionamento è fatto riferimento ai criteri riportati nell'appendice B della UNI 10779. Per il dimensionamento delle tubazioni, mediante calcolo idraulico, è fatto riferimento alle indicazioni riportate nell'appendice C della UNI 10779. La dimensione minima delle tubazioni deve essere conforme al prospetto 5 della UNI 10779 e precisamente: - due o più idranti DN45 diametro minimo nominale della tubazione 50 mm; - due o più idranti DN70 diametro minimo nominale della tubazione 80 mm. Criteri di dimensionamento dell'impianto: Livello di pericolosità 3 Tipologia di protezione: sia interna che esterna. Tipologie di apparecchi, si identificano i seguenti apparecchi: - idranti a muro: DN 45 (interni), portata 120 l/min, pressione residua 0,2 MPa (2 bar);			
			a riportare Euro	8.210.307, 52

COD. C.M. / COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			8.210.307, 52
	- idranti sottosuolo: DN70 (esterni), prestazione elevata, portata 300 l/min, pressione residua 0,4 MPa (4bar) Criteri di dimensionamento secondo prospetto B.1 della UNI 10779 per Livello di pericolosità 3, apparecchi considerati contemporaneamente operativi: - protezione interna: 4 idranti, con 120 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa; - protezione esterna: 6 attacchi DN70, con 300 l/min cadauno e pressione residua non minore 0,4 MPa Per tale livello 3 di pericolosità, si ha la necessità delle seguenti prestazioni: - protezione interna (Idranti a muri DN45) funzionamento contemporaneo (B.2.3.3.a) di non meno di 4 idranti o di tutti se minore di 4, nella posizione idraulicamente più sfavorevole essendoci anche la protezione esterna non vale la regola del doppio per compartimenti maggiori di 4.000 mq (nel caso C1 - C3/1 e C3/2) - protezione esterna (idranti DN70) prestazione elevata 300 l/min a pressione residua di 0,4 MPa (B.2.3.3.b) senza contemporaneità con la protezione interna funzionamento contemporaneo di non meno di 6 idranti, nella posizione idraulicamente piu' sfavorevole. Durata minima funzionamento 120 minuti per cui la portata, nella ipotesi (come indicato nella norma – nota 4) di contemporaneo funzionamento solo di una tipologia (interna o esterna), nel caso la peggiore è quella esterna, risulta: Q= 6 x 300 l/min= 1.800 l/min, con pressione residua di 0,40 MPa (bar) L'alimentazione deve assicurare la massima portata e la massima pressione richieste dall'impianto come sopra indicato e pari a 1.800 l/min, con pressione residua di 0,40 MPa. Tale alimentazione e la relativa linea di aduzione sono escluse in quanto fornite dall'Acquedotto di Savona fino a contro il perimetro dell'edificio, valvola compresa. L'impianto è comprensivo - tubo di polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 colore nero con righe azzurre coestruse longitudinali, segnato ogni metro con sigla del produttore, data di produzione marchio e numero distintivo IIP, diametro del tubo, pressione nominale, norma di riferimento, e prodotto da azienda certificata ISO 9000, pressione PN16-SDR11: per anello esterno interrato per idranti UNI 70, De 200 mm Sp 18,2 mm lunghezza tubazione 900,00 mt, per collegamento idranti UNI 45 interni con tubazione De 110 mm Sp 10 mm lunghezza 1900,00 mt.; - N. 105 idranti interni UNI 45 del tipo a muro, completi di cassetta con manichetta Dn 45, lancia a getto pieno e frazionato e chiave di apertura; - N. 20 idranti esterni sottosuolo UNI 70 e n. 3 idranti esterni soprasuolo UNI 70, con relative cassette contenente n. 2 tubazioni flessibili Dn 70 L=20,00 Mt UNI 9487, raccordi UNI 804, sella di sostegno, lancia di erogazione a getto pieno o frazionato, dispositivi di attacco e manovra attrezzo per l'apertura del chiusino, chiave per apertura valvole, becco di cigno per innesto alla presa ed ogni altro accessorio; - N. 20 pozzetti in c.a in opera o prefabbricati dimensioni interne minime 120x120x120 cm con chiusino carrabile UNI EN 123 D400, diametro minimo utile 600 mm, compreso scavi e rinterri. - valvole, raccordi, giunzioni, pezzi speciali, assistenza muraria, prove di collaudo in pressione ed ogni altro onere ed accessorio per dare finito e funzionante l'impianto. Esclusioni: scavi tubazioni, rinfianco di sabbia e rinterri conteggiati nelle relative voci.			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**100.000,00**	**100.000, 00**
50 54	Esecuzione chiavi in mano della palazzina uffici formata, da piano terra,piano primo e piano secondo, come da progetto, conformi alla Legge 311, U=0,32 W/mq °K, compreso:			
			a riportare Euro	8.310.307, 52

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN. Euro	IMPORTO Euro
	riporto Euro			8.310.307, 52
	coibentazioni, sottofondi, pavimentazione di tipo antisdrucciolo a norma di Legge (R11), murature interne, intonaci, tinteggiature, rivestimenti, controsoffitti REI 120, impianti elettrici e di terra a norma di Legge, guaine per impianti telefonici, segnali ecc., con allaccio da quadri elettrici di piano (quadri esclusi), impianto di riscaldamento con alimentazione elettrica, impianto idrico sanitario, impianto di estrazione aria nei servizi igienici (4 ricambi/ora), apparecchi illuminanti, prese elettriche, arredo servizi igienici, porte interne, pareti vetrate con telaio di allumino a taglio termico, vetro camera di sicurezza, ed inoltre compreso la fornitura e posa in opera di pareti REI 120, di delimitazione verso le uscite di sicurezza, intonacate e tinteggiate, le finestrature esterne con serramento in telaio di alluminio verniciato (50% apribile), vetro camera di sicurezza, conforme alla Legge 311, e ogni altro onere, accessorio e lavorazione non espressamente indicato per dare l'opera finita.			
	(1)	1,000		
	a corpo	**1,000**	**2.000.000,00**	**2.000.000, 00**
	TOTALE COMPUTO METRICO		**Euro**	**10.310.307, 52**

Carcare, 28/12/2012

Ing. Sergio Fenoglio