


INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA PER LE STRUTTURE DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

PR01

ZONA: POLO FIERISTICO – Viale dei Campionissimi

INTERVENTO: RETE TLR e REALIZZAZIONE CT

OGGETTO: CALCOLO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

					COMUNE DI NOVI LIGURE	
						
					SIGLA – TAG	
					A226.PR01.03-15.QE.00	
1	Calcolo con Prezzario Regionale 2015			26/05/2017	LINGUA – LANG.	PAGINA – SHEET
REV	DESCRIZIONE — DESCRIPTION	EMESSO—ISSUED	APPROV.-APPR'D	DATA—DATE	I	1 / 12



archinovi
studio di architettura

cristiano laguzzi architetto
+39 349.6042474 - c.laguzzi@awn.it
via roma 68, 15067 novi ligure - t/f +39 0143.745887

G-ENERGY

Consulenza e Servizi per l'Energia

Via G. Garibaldi, 81/16B - 15067 Novi Ligure (AL)
amministrazione@g-energy.it www.g-energy.it

Sede legale e Ufficio Tecnico
Via Altiero Spinelli – Novi Ligure (AL)
Tel. 0143.74.69.27 – Fax 0143.32.40.69

Unità Amministrativa
Corso Italia, 49 – Novi Ligure (AL)
Tel. 0143.33.09.50 – Fax 0143.31.45.19
www.acosi.it

Registro Imprese: AL 217561
Capitale Sociale: € 90.000,00 i. v.
Codice fiscale e partita IVA: 01996810063

	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Quantità	TOTALE
		NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere.				
1.1	28.A05.D10.005	Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese	cad	€ 427,50	1	€ 427,50
1.2	28.A05.D10.010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al Primo	cad	€ 190,00	6,0	€ 1.140,00
		RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo,.....				
1.3	28.A05.E10.005	nolo per il primo mese	ml	€ 3,80	40,0	€ 152,00
1.4	28.A05.E10.010	nolo per ogni mese successivo al primo	ml	€ 0,52	240,0	€ 124,80
		Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica,				
1.5	28.A05.E30.005	nolo per il primo mese	ml	€ 3,80	40,0	€ 152,00
1.6	28.A05.E30.010	nolo per ogni mese successivo al primo	ml	€ 0,52	240,0	€ 124,80
		Operaio Qualificato 2°Liv				
1.7	01.P01.A20.005		ore	€ 26,67	40,0	€ 1.066,80
		Operaio Comune 1° Liv				
1.8	01.P01.A30.005		ore	€ 23,96	40,0	€ 958,40
		ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali,				
1.9	28.A20.C05.005		cad	€ 9,03	20,0	€ 180,60
		TOTALE OPERE DI ALLESTIMENTO CANTIERE				€ 4.326,90

	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Quantità	TOTALE
		Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici				
		Con trasporto per distanze superiori a m 300				
2.1	01.A01.A30.015		mc	€ 17,36	168,0	€ 2.916,48
		Trasporto alle discariche di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto				
2.2	01.P26.A45.005	quattità voce sopra	mc	€ 6,29	168,0	€ 1.056,72
		Provvista, spandimento e pigiatura di ghiaia di fiume mista a sabbia per sottofondo di pavimenti marciapiedi, battute di cemento				
2.3	01.A11.A30.005		mc	€ 68,15	84,0	€ 5.724,60
		Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti,.....				
2.4	01.A04.B27.005		mc	€ 144,54	96,4	€ 13.933,66
		Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolodella stessa				
2.5	01.A04.C30.015		mc	€ 24,72	96,4	€ 2.383,01
		Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione				
2.6	01.A04.F00.015	In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C	Kg	€ 1,50	7712,0	€ 11.568,00
		Cassature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso,				
2.7	01.A04.H00.005		mq	€ 60,87	146,0	€ 8.887,02
		Muratura portante in blocchi cassero di conglomerato di legno - cemento resistenti al fuoco (classe Rei 180);...				
2.8	03.A02.A05.010		mq	€ 109,80	282,7	€ 31.038,26
		Realizzazione di tetto a tegole curve compresa la grossa travatura ed ogni altra provvista, formato da correnti di abete (Picea abies, Abies alba) di Segna.....				
2.9	03.A03.A01.015		mq	€ 111,54	108,0	€ 12.046,32
		Realizzazione di manto di copertura in lamiera di rame grecata con interposto pannello di resine poliuretaniche				
2.10	01.A09.A73.005		mq	€ 69,67	108,0	€ 7.524,36
2.11	01.A10.A10.005	Rinzafo eseguito con malta di calce dolce su pareti, solai, soffitti, travi, ecc, sia in piano che in curva, compresa l'esecuzione dei raccordi		€ 19,75		
2.12	01.A10.B10.065	Intonaco eseguito con grassello dolce, su rinzafo, in piano od in curva,		€ 11,52		
			mq	€ 31,27	565,4	€ 17.678,81
		Tinta a calce, previa imprimitura ad una o piu' tinte a due riprese				
2.13	01.A20.E00.010			€ 7,78	565,4	€ 4.398,50

2.14	01.A11.A40.005	Sottofondo per pavimenti di spessore fino a cm 15;..... per ogni cm di spessore				
			mq	€ 3,36	704,0	€ 2.365,44
		Pavimento in battuto di cemento, formato da uno strato di cm 2 di cemento e sabbia (dosatura				
2.15	01.A23.A80.005		mq	€ 10,89	88,0	€ 958,32
		Fornitura e Posa in opera di Serramenti metallici esterni, completi di telaio in profilati a taglio termico				
2.16	01.A18.B00.075	In alluminio, ad ante, aventi superficie superiore a mq 3,5	mq	€ 384,50	26,3	€ 10.120,04
		Porte antincendio in lamiera d'acciaio a doppio pannello con isolante termico, idrofugo, completa di serratura				
2.17	01.P13.N50.055	REI 120 ad un battente cm 90x210	cad.	€ 277,38	1,0	€ 277,38
		Tubi pluviali, doccioni, converse, faldali, compreso ogni accessorio, dati in opera				
2.19	01.A19.A10.005	In lamiera di rame	kg	€ 27,29	156,3	€ 4.264,06
		TOTALE OPERE PER REALIZZAZIONE EDIFICIO CT				€ 137.140,98

	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Quantità	TOTALE
		Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici				
		Con trasporto per distanze superiori a m 300				
3.1	01.A01.A30.015	UT1			20	
		UT2 – UT3			50	
			mc	€ 17,36	70,0	€ 1.215,20
		Trasporto alle discariche di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto				
3.2	01.P26.A45.005	½ quatità voce sopra	mc	€ 6,29	35,0	€ 220,15
		Disfacimento di pavimentazione con accatastamento del materiale utilizzabile entro la distanza massima di metri 300, compreso il taglio dei Bordi,				
3.3	01.A02.C10.015	In macadam, calcestruzzi cementizi, cubetti, masselli e pavimentazione bituminosa in genere, di qualunque tipo e spessore....	mq	€ 11,01	27,5	€ 302,78
		Aggregati per calcestruzzo conformi alla UNI 8520-2/EN 12620; sabbia 0/8				
3.4	01.P03.A10.010		mc	€ 28,12	27,5	€ 773,30
		Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio,				
3.5	01.A04.B15.020	Eseguito con 200 kg/m ³	mc	€ 68,81	27,5	€ 1.892,28
		Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta				
3.6	01.A04.C03.005		mc	€ 23,63	27,5	€ 649,83
		Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere,				
3.7	01.A01.B87.020		mc	€ 7,74	35,0	€ 270,90
		Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali,				
3.8	01.A21.A40.010		mq	€ 9,37	55,0	€ 515,35
		Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant)				
3.9	01.A22.A82.020		mq	€ 20,55	55,0	€ 1.130,25
		TOTALE SCAVI TLR1				€ 6.970,03

	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Quantità	TOTALE
		Fornitura e posa in opera nelle trincee, nei manufatti o in tubo camicia di tubazioni diritte in acciaio precoibentate con isolamento in PEAD.....				
3.10	12.P01.A05.030	per tubazioni DN 80	m	€ 45,74	100	€ 4.574,00
3.11	12.P01.A05.045	per tubazioni DN 150	m	€ 66,99	40	€ 2.679,60
		Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di curve in acciaio precoibentate con isolamento in PEAD.....				
3.12	12.P02.A05.030	per curve DN 80 piegate a freddo, a caldo o forgiate con successiva saldatura di testa di tronchetti di prolunga; raggio di curvatura pari a "R/d=2,5	cad	€ 104,08	12	€ 1.248,96
		Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di "T" di derivazione in acciaio precoibentato con isolamento in PEAD.				
3.13	12.P03.A05.210	per "T" del tipo "A" forgiato, "B" formato a caldo, "C" formato a freddo, "D" preparazione "set-in" o "set-on"(come da specifiche tecniche), DN 150 di tubazione principale con derivazione DN 80 (150/80)	cad	€ 337,72	2	€ 675,44
		Fornitura e posa in opera di valvola a sfera cava e flottante, a passaggio totale con attacchi a saldare di testa, preisolata con stacchi per sfiati.....				
3.14	12.P04.A30.020	per valvole di sezionamento rete di distribuzione del tipo "manuale" DN 80	cad	€ 1.283,83	6	€ 7.702,98
		Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di riduzioni in acciaio precoibentate con isolamento in PEAD.				
3.15	12.P05.A05.045	per DN 200 di tubazione principale con riduzione a DN 80, DN 100, DN 125 o DN 150	cad	€ 335,87	2	€ 671,74
		Esecuzione di fori, per ingresso di tubazioni all'interno di fabbricati o manufatti di qualsiasi natura, eseguiti con l'uso di carotatrice e relativa sigillatura, compreso la fornitura e la posa di anelli passamuro e oneri per la sicurezza:				
3.16	12.P06.A15.025	fori per tubazioni DN 80	cad	€ 65,29	2	€ 130,58
		Fornitura ed esecuzione di muffole termorestringenti in PEAD reticolato ad irraggiamento elettronico.....				
3.17	12.P07.A05.030	muffolature per DN 80	cad	€ 94,28	8	€ 754,24
		Esecuzione di saldature su tubazioni in acciaio, a due riprese, la prima di fusione dei lembi eseguita con procedimento "TIG", la seconda di riempimento eseguita con elettrodi di tipo "basico"; comprese le prove certificate di tipo radiografico e oneri per la sicurezza:				
3.18	12.P08.A05.015	saldature su tubazioni DN 80 e DN 100 comprese le prove di tipo radiografico nella misura del 25%	cad	€ 59,90	12	€ 718,80
		POLIFORE, POZZETTI, CAVI E SISTEMA RILEVAMENTO PERDITE				
3.19	12.P09.A05.005	Esecuzione di polifora comprendente la fornitura e la posa di n° 2 tritubi (uno di colore nero e uno di colore blu) diametro 50 mm in PEAD compreso: esecuzione di giunti, fornitura ed installazione di tappi con cordino-sonda, fornitura e stesa di sabbia e fornitura e posa nastro segnaletico "attenzione polifora" di colore rosso e oneri per la sicurezza:	m	€ 16,27	150	€ 2.440,50
3.20	12.P09.A05.010	Esecuzione di fori, per ingresso polifora all'interno di fabbricati o manufatti di qualsiasi natura, eseguito con l'uso di carotatrice (diametro 300 mm) e relativa sigillatura e oneri per la sicurezza	cad	€ 56,72	4	€ 226,88

3.2 - RETE TLR 1

3.21	12.P09.A05.015	Fornitura e posa in opera di pozzetto in cls prefabbricato completo di ogni sua parte), di tipo telefonico compresa la fornitura e la posa del chiusino in ghisa D 400	cad	€ 936,41	6	€ 5.618,46
3.22	12.P09.A05.030	Fornitura e posa in opera di prolunga per pozzetto in c.a. prefabbricato di dimensioni luce netta 140 x 140 h. 50 cm e quanto occorrente per la sigillatura tra gli elementi e oneri per la sicurezza	cad	€ 217,07	6	€ 1.302,42
3.23	12.P09.A05.060	Fornitura e posa in opera di cavo telefonico per trasmissione dati "categoria 6" in tritubo compreso oneri per la sicurezza. ...	m	€ 3,29	120	€ 394,80
3.24	12.P09.A05.070	Fornitura e posa in opera di scatola di giunzione fili del sistema rilevamento perdite in policarbonato, con morsetto di bloccaggio numerato a 8 poli;	cad	€ 116,51	1	€ 116,51
TOTALE RETE TLR1						€ 29.255,91

	Tariffa	Descrizione	U.M.	Euro	Quantità	TOTALE
		Gruppo di cogenerazione compatto ad alto rendimento, pronto per la connessione, costituito da motore endotermico a gas, generatore asincrono, scambiatori di calore circuito gas di scarico e circuito raffreddamento motore, quadro di regolazione e controllo, telaio di base, tutti gli accessori per il controllo e la sicurezza, emissioni di NOx < 135 mg/kWh come prescritto da normativa regionale. Potenza elettrica kW 200				
4.1	03.P15.B01.025		cad	€ 211.732,62	0,95	€ 201.145,99
4.2	05.A01.B01.060	F.O. di caldaia a basamento a condensazione con potenza al focolare di 500 kW	cad	€ 28.078,50	1,00	€ 28.078,50
		Canna fumaria completamente in acciaio inox a sezione circolare a doppia parete con intercapedine di 75 mm. di lana minerale di densità superiore a 150 kg/m³. Costituita da elementi modulari, gomiti, giunti a t, scarichi di condensa, camere d'ispezione, cappelle, supporti e staffaggi necessari alla sua installazione con accoppiamento maschio-femmina ad innesto, guarnizione in fibra e fascette di fermo, adatta per qualsiasi tipo di combustibile resistente ad una temperatura superiore ai 400 gr. C. in esercizio continuo ed ai 500 gr. C. in esercizio intermittente conforme alla l. 615. Condotta semplice diam. int. mm. 254				
4.3	05.P63.B30.005		m	€ 526,82	10,00	€ 5.268,20
		Posa in opera di canne fumarie di cui agli articoli 63b20, 63b30, 63b40, (ponteggio da conteggiare a parte Aumento sui prezzi di detti articoli (percentuale del 15 %)				
4.4	05.P76.A10.005			€ 790,23	1,00	€ 790,23
		Provvista e posa in opera di serbatoio accumulo acqua in lamiera di acciaio zincato sia esternamente che internamente, completo di passo d'uomo regolamentare, rubinetto a galleggiante meccanico, interruttore di minima e di massima				
4.5	05.P75.C27.005		l	€ 0,63	12.000,00	€ 7.560,00
		Elettropompe trifasi orizzontali a basamento flangiate rotore ventilato Potenza sino kW 3 attacco DN 100				
4.6	05.P61.B30.120		cad	€ 2.076,21	2,00	€ 4.152,42
		Elettropompe trifasi orizzontali a basamento flangiate rotore ventilato Potenza sino kW 15 attacco DN 150				
4.7	05.P61.B30.240		cad	€ 4.366,66	0,00	€ 0,00
		Posa in opera circolatori, elettropompe e motori elettrici compreso opere murarie per eventuale basamento aumento sui prezzi degli art. dal 61a10 al 61c40 Aumento sui prezzi degli art. dal 61a10 al 61c40 (percentuale del 20 %)				
4.8	05.P71.L30.005			€ 830,48	1,00	€ 830,48
		Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sostegno, giunzioni e saldatura autogena, opere murarie, verniciatura, ripristini: Per diam. oltre a 2"				
4.9	05.P67.D10.015		kg	€ 3,11	900,00	€ 2.799,00

4 - OPERE DI CT

		Raccorderia in ghisa malleabile per tubazioni nere..				
4.10	05.P67.C20.005		kg	€ 23,49	149,80	€ 3.518,88
		Valvolame speciale in ghisa a flange, compreso materiale di consumo - Per ogni mm. di diametro nominale				
4.11	05.P67.E90.005		mm	€ 2,50	500,00	€ 1.250,00
		Saldatura elettrica, compresa attrezzatura, elettrodi di qualsiasi metallo, ecc. Eseguita sul posto				
4.12	05.P67.F90.005		cm	€ 0,62	1.000,00	€ 620,00
		COIBENTAZIONE TUBAZIONI La coibentazione deve essere realizzata con cospelle di lana di vetro eventualmente fissata con filo armonico inossidabile e rifinita con lamierino di alluminio lucidato collegato con viti in acciaio inox. c) DN 150 spessore coibentazione 60 mm				
4.13	09.P02.A25.015		m	€ 25,62	100,00	€ 2.562,00
		Modulo contacalorie diretto, comprensivo di contatore volumetrico con uscite impulsive, coppia di sonde temperatura a immersione, integratore elettronico con display, predisposizione per trasmissione centralizzata M BUS Attacco diametro 4"				
4.14	03.P13.M01.045		cad	€ 1.995,61	1,00	€ 1.995,61
		Modulo contacalorie diretto, comprensivo di contatore volumetrico con uscite impulsive, coppia di sonde temperatura a immersione, integratore elettronico con display, predisposizione per trasmissione centralizzata M BUS Attacco diametro DN200				
4.15	03.P13.M01.060		cad	€ 2.999,76	1,00	€ 2.999,76
		Posa in opera di modulo contacalorie diretto, comprensivo di contatore volumetrico con uscite impulsive, coppia di sonde temperatura a immersione, integratore elettronico con display, inclusi i collegamenti idraulici ed elettrici e la messa in funzione Diametro attacco da 2" 1/2 a 4"				
4.16	03.A12.G01.010		cad	€ 378,20	1,00	€ 378,20
		Posa in opera di modulo contacalorie diretto, comprensivo di contatore volumetrico con uscite impulsive, coppia di sonde temperatura a immersione, integratore elettronico con display, inclusi i collegamenti idraulici ed elettrici e la messa in funzione Diametro attacco da DN125 a DN200				
4.17	03.A12.G01.015		cad	€ 504,26	1,00	€ 504,26
		TOTALE OPERE GENERALI DI CENTRALE TLR1				€ 264.453,54

	Codice	Descrizione	U.M.	Euro	Quantità	TOTALE
		Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico tipo "compatto murale" per il servizio riscaldamento e acqua calda sanitaria.....				
5.1	12.P12.A10.015	Potenza termica installata: 100 kW	cad	€ 13.016,94	2	€ 26.033,88
		Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico tipo "compatto a pavimento" per il solo servizio riscaldamento				
5.2	12.P13.A05.025	Potenza termica installata: 350 kW	cad	€ 16.121,78	1	€ 16.121,78
		Fornitura, posa in opera e gestione prima stagione di sottostazione di scambio termico tipo "compatto murale" per il solo servizio acqua calda sanitaria				
5.3	12.P12.A05.015	Potenza termica installata: 100 kW	cad	€ 8.900,84	1	€ 8.900,84
		Fornitura e posa in opera di quadretto di controllo pompe gemellari monofase secondo specifica.				
5.4	12.P15.A24.005	per ogni pompa	cad	€ 1.509,04	1	€ 1.509,04
5.5	12.P15.A34.005	composta da 6 cavi unipolari da 2,5 , 4 o 6 mm ² (2 x 2p + t)	m	€ 16,82	10	€ 168,20
5.6	12.P15.A44.005	impianto di terra	cad	€ 222,67	1	€ 222,67
5.7	12.P15.A44.010	corde in rame per impianto di terra	m	€ 14,62	2	€ 29,24
5.8	12.P15.A50.015	DN 50 Q=6-29 m³/h H=9-2 m P=720 W In=2,26 A	cad	€ 1.243,67	2	€ 2.487,34
		Smantellamento caldaia e/o scambiatore esistente consistente nell'esecuzione dello smantellamento, rimozione, trasporto e smaltimento secondo la normativa vigente.....				
5.9	12.P15.A62.005	Potenza utile fino a 350 kW	cad	€ 1.057,57	1	€ 1.057,57
5.10	12.P15.A62.010	Potenza utile fino a 700 kW	cad	€ 1.322,09	1	€ 1.322,09
		TOTALE SOTTOSTAZIONI D'UTENZA TLR1				€ 57.852,65

N°	Descrizione	TOTALE
1	TOTALE OPERE DI ALLESTIMENTO CANTIERE	€ 4.326,90
2	TOTALE OPERE PER REALIZZAZIONE EDIFICIO CT	€ 137.140,98
3.1	TOTALE SCAVI TLR1	€ 6.970,03
3.2	TOTALE RETE TLR1	€ 29.255,91
4	TOTALE OPERE GENERALI DI CENTRALE TLR1	€ 264.453,54
5	TOTALE SOTTOSTAZIONI D'UTENZA TLR1	€ 57.852,65
	TOTALE RETE TLR1	€ 500.000,00

(D.lgs 163/06 - Allegato XXI – Sez. I – Art. 1, p.to 2, lett. g e h)

QUADRO TECNICO ECONOMICO				
A	a1	Importo a base d'asta		€. 500.000,00
	Di cui			
	a2	Importo soggetto a ribasso	€. 475.000,00	
	a3	sicurezza	€. 25.000,00	
B		I.V.A. 22% su A a base d'asta		€. 110.000,00
C		Spese tecniche		€. 120.000,00
D		4% di C		€. 4.800,000
E		IVA 22% di C+D		€. 27.456,00
		TOTALE GENERALE	A+B+C+D+E	€. 762.256,00

N.B.: In ragione della natura del Project Financing, gli oneri derivanti da eventuali imprevisti sono già ricompresi all'interno del piano economico finanziario asseverato.

Novi Ligure, 26.05.2017

I Progettisti