

# COMUNE DI AULLA



## PROGETTO ESECUTIVO

### LAVORI DI ADEGUAMENTO PREVENZIONE INCENDI CENTRO SPORTIVO SALVO D'ACQUISTO ATTIVITA' 85.2.C DPR 151/11

#### STUDIO TECNICO

**Dott. Ing. Enrico Bersanelli**

Piazza Gramsci 16, Aulla 54011 (MS)

Tel. 0187027563 Fax. 0187027564 cell. 3358204530

Mail: [enrico.bersanelli@gmail.com](mailto:enrico.bersanelli@gmail.com)

Mail pec: [enrico.bersanelli@ingpec.eu](mailto:enrico.bersanelli@ingpec.eu)

#### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

COMMITTENZA:

**COMUNE DI AULLA**

PROGETTISTA:

**Dott. Ing. Enrico Bersanelli**

LOCALITA INTERVENTO:

**CENTRO SPORTIVO QUERCIA**

**RELAZIONE TECNICA**

**DATA:**

**GENNAIO 2018**

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
Nr. 1	<b>ANELLO ANTINCENDIO</b>  TOS17_01.A04.002.001 Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti (fino alla profondità di m 1,50)  Sommano m <sup>3</sup>		450.00	0.60	0.800			
Nr. 2	TOS17_05.A03.005.001 Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal Progetto. con sottofondo in scampoli di pietra (*lung. = 86+40+25+20+23+12+20+25+25) Sommano m <sup>3</sup>	2.00	276.00	0.60	0.200	216.000	5.35	1,155.60
Nr. 3	TOS17_04.E02.003.003 Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto (con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compresso 3 cm)  Sommano m <sup>2</sup>		276.00	0.60		66.240	34.42	2,279.98
Nr. 4	TOS17_05.E02.001.001 Stesura di conglomerato bituminoso per ripristino di pavimentazione stradale con mezzi meccanici, compresa spruzzatura di emulsione bituminosa e costipazione. con conglomerato bituminoso a freddo  Sommano m <sup>2</sup>		276.00	0.60		165.600	5.56	920.74
Nr. 5	TOS17_06.I01.007.004 Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10 Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle				165.600	37.54	6,216.62	
	A R I P O R T A R E							10,572.94

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							10,572.94
Nr. 6	norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 17 - PN10 Ø 125 mm (*lung. = 39+23+82+36+72+20+10+22+90+25+25) Sommando m		444.00			444.000	19.06	8,462.64
	TOS17_06.I01.007.011 Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10 Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 75 mm  Sommando m		15.00 35.00 30.00			80.000	10.51	840.80
Nr. 7	TOS17_06.I01.007.013 Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10 Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della							
	A R I P O R T A R E							19,876.38

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							19,876.38
Nr. 8	Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 90 mm  Sommando m		25.00			25.000	26.60	665.00
	TOS17_06.I01.007.014  Fornitura e posa di tubo in polietilene PE 100 per linee di impianti, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004, e a quanto previsto dal D.M. 6.4.2004, n. 174 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 2.12.1978); dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Nei valori sono compresi: pezzi speciali, materiale per giunzioni, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con esclusione di tracce su solette, muri in C.A. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici. PFA 10 Tubo in polietilene ad alta densità PE 100, conforme alla norma UNI EN 12201 per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione: SDR 11 - PN16 Ø 125 mm  Sommando m		30.00			30.000	23.08	692.40
Nr. 9	TOS17_05.A09.001.003  Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie, realizzato con mezzi meccanici, compreso ogni onere per la costipazione e pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm, bagnatura, fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale di scavo precedentemente depositato a bordo scavo.  Sommando m³	216.00				216.000	17.23	3,721.68
Nr. 10	TOS17_02.A03.009.005  Demolizione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisionali pavimento (Demolizione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisionali massetto in calcestruzzo, per ogni cm di spessore)  Sommando m²	30.00	90.00	0.50		1,350.000	2.95	3,982.50
Nr. 11	TOS17_01.E05.001.001  Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte (spessore fino a cm. 5)  Sommando m²		90.00	0.50		45.000	14.31	643.95
	A R I P O R T A R E							29,581.91

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							29,581.91
Nr. 12	TOS17_01.E05.001.002 Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte (per ogni cm in più oltre ai 5 cm)	Sommano m <sup>2</sup>	5.00	90.00	0.50	225.000	2.04	459.00
Nr. 13	TOS17_01.E02.003.001 Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013. piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali	Sommano m <sup>2</sup>	90.00	0.50		45.000	11.18	503.10
Nr. 14	NP2 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE METALLICA DIAMETRO 100 uni en 10255/07 TUBI IN ACCIAIO SERIE MEDIA PER ANTINCENDIO (RETE IDRANTI) e quant'altro necessario a dare l'oper afinità alla regola dell'arte escluso opere murari, escluso opere murarie ed eventuali scavi per la posa delle condotte interrate. Le parti di tubazioni posizionate all'esterno del fabbricato dovranno essere coibentate e protette	Sommano m.	10.00			10.000	75.00	750.00
Nr. 15	NP3 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE METALLICA DIAMETRO 80 uni en 10255/07 TUBI IN ACCIAIO SERIE MEDIA PER ANTINCENDIO (RETE IDRANTI) e quant'altro necessario a dare l'oper afinità alla regola dell'arte escluso opere murari, escluso opere murarie ed eventuali scavi per la posa delle condotte interrate. Le parti di tubazioni posizionate all'esterno del fabbricato dovranno essere coibentate e protette	Sommano kg	15.00			15.000	70.00	1,050.00
Nr. 16	NP4 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE METALLICA DIAMETRO 40 uni en 10255/07 TUBI IN ACCIAIO SERIE MEDIA PER ANTINCENDIO (RETE IDRANTI) e quant'altro necessario a dare l'oper afinità alla regola dell'arte escluso opere murari, escluso opere murarie ed eventuali scavi per la posa delle condotte interrate. Le parti di tubazioni posizionate all'esterno del fabbricato dovranno essere coibentate e protette	Sommano m.	50.00			50.000	65.00	3,250.00
Nr. 17	NP5 fornitura e posa in opera di riserva idrica antincendio da 40 mc per installazione esterna, con collegamento al gruppo di							35,594.01
	A R I P O R T A R E							

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							35,594.01
Nr. 18	pompaggio di tipo sottobattente e tutto quant'altro necessario per dare l'opera finita alla regola dell'arte  Sommano cad					1.000	15,000.00	15,000.00
	NP6 Fornitura e posa in opera di N5 Valvole da posizionare sulla tubazione ad anello principale di diametro 125 e dovranno avere caratteristiche in accordo al punto 6.3 dell UNI 10779 e quant'altro necessario a dare l'opera finita alla regola dell'arte, escluso opere murarie ed eventuali scavi per la posa delle condotte interrate  Sommano cad					5.000	1,700.00	8,500.00
<b>ADEGUAMENTO SCALE INTERNE E RAMPE IN MURATURA</b>								
Nr. 19	TOS17_01.B07.004.003  Muratura in elevazione di mattoni UNI pieni (25x12x5. 5), spessore 25 cm (a due teste) o superiore eseguita con malta di cemento  SCALA INTERNA RAMPA INGRESSO SCALE PER FORMAZIONE PIANEROTTOLI DI ACCESSO ALL'ESTERNO MISURATA SA SEZIONE DISEGNO SCALE ESTERNA  Sommano m <sup>3</sup>	2.00	3.20 3.40 1.75	1.80 1.20 5.20	0.900 1.000 0.300	16.074	393.41	6,323.67
Nr. 20	TOS17_01.E05.001.001  Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte (spessore fino a cm. 5)  SCALA RAMPA INGRESSO LARG1.8+1.5 SCALE PER FORMAZIONE PIANEROTTOLI DI ACCESSO ALLL'ESTERNO MISURATA D ASEZIONE DISEGNO SCALE ESTERNA  Sommano m <sup>2</sup>	2.00 3.00 2.00	3.20 3.60 5.20	3.30 1.20 1.75		52.280	14.31	748.13
Nr. 21	TOS17_01.E02.003.001  Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013. piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali  Sommano m <sup>2</sup>	100.00				100.000	11.18	1,118.00
<b>PERCORSO VIA DI FUGA ESTERNO SU COPERTURA PIANA</b>								
Nr. 22	NP7  Camminamento autoportante costituito da struttura in profilati a supporto di griglia di camminamento il tutto assemblato completo di parapetto-corrimano, zingato e verniciato assemblato in opera  Sommano		15.00			15.000	350.00	5,250.00
	<b>SCALE ANTINCENDIO ESTERNE IN ACCIAIO CON SBARCO</b>							
	A R I P O R T A R E							72,533.81

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							72,533.81
Nr. 23	TOS17_01.A04.001.001 Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti (compreso accatastamento nell'ambito del cantiere)	Sommano m <sup>3</sup>	3.50	6.00	0.400			
						8.400	4.40	36.96
Nr. 24	TOS17_01.B04.003.002 getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza (S4)	Sommano m <sup>3</sup>	6.00	3.50	0.100			
						2.100	98.55	206.96
Nr. 25	NP8 formazione di platea comprensiva di casseratura e armatura	Sommano	5.00	3.00	0.300			
						4.500	400.00	1,800.00
Nr. 26	NP9 fornitura e posa scala antincendio esterna in acciaio zingato	Sommano	1.00					
						1.000	15,000.00	15,000.00
Nr. 27	TOS17_01.E05.001.001 Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte (spessore fino a cm. 5)	Sommano m <sup>2</sup>	5.00	3.00				
						15.000	14.31	214.65
Nr. 28	TOS17_01.E05.001.002 Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte (per ogni cm in più oltre ai 5 cm)	Sommano m <sup>2</sup>	5.00	3.00				
						75.000	2.04	153.00
Nr. 29	TOS17_01.E02.003.001 Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013. piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali	Sommano m <sup>2</sup>	5.00	3.00				
						15.000	11.18	167.70
<b>MESSA IN OPERA NASPI IDRANTI</b>								
Nr. 30	TOS17_02.A03.002.002 Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna conglomerato cementizio non armato, qualsiasi tipo e sezione situata (fuori terra)	Sommano m <sup>3</sup>	18.00	20.00	0.30	0.100		
							10.800	340.00
Nr. 31	TOS17_02.A07.001.003							
	A R I P O R T A R E							93,785.08

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							93,785.08
Nr. 32	Carico, trasporto e scarico (con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50) Sommano m <sup>3</sup> NP10 Oneri di discarica Sommano t.	11.00				11.000	28.56	314.16
Nr. 33	TOS17_02.A03.050.004 Esecuzione di tracce e fori per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su conglomerato cementizio, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso il taglio dei ferri e la posa del manufatto stesso (per una sezione superiore a 100 cmq, ma non superiore a 400 cmq, misurata per tutta la sezione eseguita) Sommano m	18.00				2.000	20.00	40.00
Nr. 34	NP11 fornitura e posa di N8 Naspi DN 25 a prestazione elevata di 60 l/min, k metrico 33 e manichetta 30m completi di cassetta inox manometro per indicazione pressione interna e tutto quant'altro necessario a dare l'opera finita alla regola dell'arte, escluso opere murarie e scavi per la posa delle condotte interrate Sommano cad	8.00				18.000	182.38	3,282.84
Nr. 35	NP12 fornitura e posa in opera di N 10 idranti UNI 45 con K metrico e manichetta da 25 m completi di cassetta inox, manometro per indicazione pressione interna e tutto quant'altro a dare l'opera finita alla regola dell'arte, escluso opere murarie ed eventuali scavi per la posa delle condotte interrate Sommano cad					8.000	400.00	3,200.00
Nr. 36	TOS17_01.E05.001.001 Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte (spessore fino a cm. 5) Sommano m <sup>2</sup>	18.00	20.00	0.30		10.000	400.00	4,000.00
Nr. 37	TOS17_01.E05.001.002 Massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte (per ogni cm in più oltre ai 5 cm) (*par.ug. = 5*18) Sommano m <sup>2</sup>	90.00	20.00	0.30		108.000	14.31	1,545.48
Nr. 38	TOS17_01.E02.003.001 Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti similari, posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillatura dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI					540.000	2.04	1,101.60
	A R I P O R T A R E							107,269.16

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							107,269.16
Nr. 39	11493:2013. piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali Sommano m <sup>2</sup>	108.00				108.000	11.18	1,207.44
Nr. 40	NP13 opere di finitura muraria Sommano	18.00				18.000	50.00	900.00
Nr. 41	NP14 tinteggiatura di ripresa localizzata intorno al naspo idrante Sommano	18.00	2.00	2.00		72.000	8.00	576.00
Nr. 42	<b>TAGLIO OED ADEGUAMENTO INFISSI ESISTENTI</b> NP 15 taglio infissi esistenti e predisposizione inserimento porte REI due moduli Sommano	6.00				6.000	500.00	3,000.00
Nr. 43	NP16 fornitura e posa porte REI due moduli Sommano cad					6.000	700.00	4,200.00
Nr. 44	NP17 opere murarie di finitura alla sistemazione porte REI Sommano cad					6.000	50.00	300.00
Nr. 45	<b>REALIZZAZIONE SETTO MURARIO DI SEPARAZIONE LOCALE PIZZERIA</b> TOS17_01.C01.009.001 Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore 25 cm eseguita con malta (di calce idraulica (M2,5)) Sommano m <sup>2</sup>		15.00		3.000	45.000	47.38	2,132.10
Nr. 46	TOS17_01.E01.002.001 Intonaco civile per interni su pareti orizzontali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta (di calce) Sommano m <sup>2</sup>	2.00	15.00	3.00		90.000	24.05	2,164.50
Nr. 47	TOS17_01.F04.004.004 Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con (idropittura lavabile previa mano di fissativo) Sommano m <sup>2</sup>	2.00	15.00	3.00		90.000	5.67	510.30
	<b>SEGNALETICA ANTINCENDIO</b>							
Nr. 48	NP18 Fornitura e posa in opera di N° 40 lampade di emergenza a led da 24 w /36w ip 65, complete di batteria tampone tale da garantire un'autonomia di 60 minuti e posizionate in conformità alla norma UNI							
	A R I P O R T A R E							122,259.50

