

ENTE PROPONENTE

Comune di Belluno

sindaco Jacopo Massaro
ass. all'Urbanistica, Rigenerazione urbana Franco Frison



Piazza Duomo 1 - 32100 Belluno
tel. 0437.913111 e-mail: info@comune.belluno.it

RESPONSABILE
DEL PROGRAMMA

Alfonsina Tedesco

UFFICIO
URBANISTICA-MOBILITÀ

Anna Ribul Olzer, Sara Gnech, Zoella Uliana
Aquilino Chinazzi e Federica Mis

PROGETTAZIONE
GENERALE

Archpiùdue architetti associati
Paolo Miotto, Mauro Sarti

via Germania 7/14 - 35010 Vigonza (Pd)
tel. 049.7380542 e-mail info@archpiudue.com

Progetto per la Riqualficazione Urbana di Belluno Capoluogo

Progetto Belluno, da periferia del Veneto a capoluogo delle Dolomiti

Proposta di Progetto utile ai fini del Programma straordinario di intervento per la riqualficazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia

PROGETTO PRELIMINARE



AZIONE 1_IL PARCO DELLA PIAVE

INTERVENTO 1A_Parco delle Fontane di Nogarè e ciclovia urbana

INTERVENTO
INFRASTRUTTURALE

**RIFACIMENTO STRUTTURE RELATIVE AL SOLLEVAMENTO
ACQUEDOTTISTICO DI EMERGENZA DI PUNTA ANTA**

RESPONSABILE INTERVENTO
INFRASTRUTTURALE

GSP S.p.A.

Via Tiziano Vecellio n. 27/29
tel. 0437 933933 e-mail: gsp@cert.ip-veneto.net

PROGETTISTA

Ing. Alberto Vendraminelli



Via Cet n. 51 - Belluno -
tel. 3497288816 e-mail: vendraminellialberto@libero.it

CON

TITOLO
RELAZIONE DI FATTIBILITA'

ELABORATO

A

scala _____ VARIE
data _____ 08 agosto 2016

INDICE

1) PREMESSA.....	pag. 2
2) INQUADRAMENTO DELL'AREA.....	pag. 3
3) STATO DI FATTO.....	pag. 5
4) STATO DI PROGETTO.....	pag. 9
5) REQUISITI DELL'OPERA E VINCOLI DELL'AREA	pag.10
6) PREVENTIVO DI SPESA.....	pag.13

1. PREMESSA

La presente relazione tratta uno studio di fattibilità per dei piccoli lavori ricadenti all'interno del "Progetto per la Riqualificazione Urbana di Belluno capoluogo".

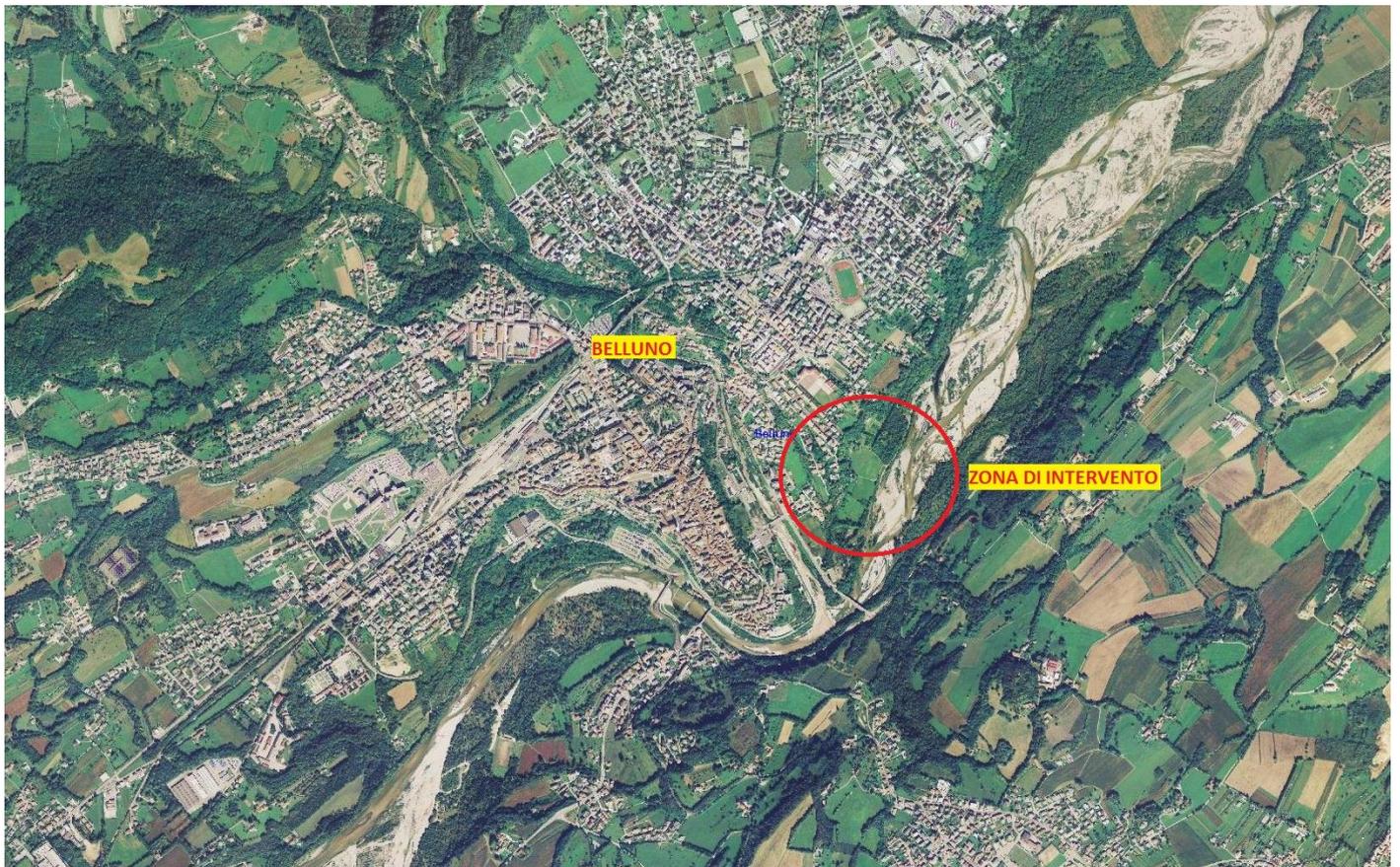
Il presente studio tecnico, dell'Ing. Vendraminelli Alberto, è stato incaricato da parte di Bim Gestione Servizi Pubblici – Belluno – per lo studio di una possibile sostituzione dei tre manufatti a protezione dei pozzi di adduzione della città di Belluno, funzionanti in caso di emergenza idrica. L'intervento quindi presenta da una parte una funzione di rigenerazione urbana, andando a riqualificare un'area che vedrà presto il vicino passaggio di una nuova via ciclopedonale, dall'altro presenterà una funzione igienico-sanitaria andando a sostituire i manufatti ormai vetusti – nel seguito verrà data ampia documentazione di quanto anticipato.

I fondi per tale progetto verranno concessi in parte dal comune di Belluno ed in parte dal Bim Gestione Servizi Pubblici – Belluno – .

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA

L'intervento è localizzato nella parte est della città (latitudine 46.14050 ; longitudine 12.22737) tra la località Nogarè ed il fiume Piave dal quale dista poche centinaia di metri.

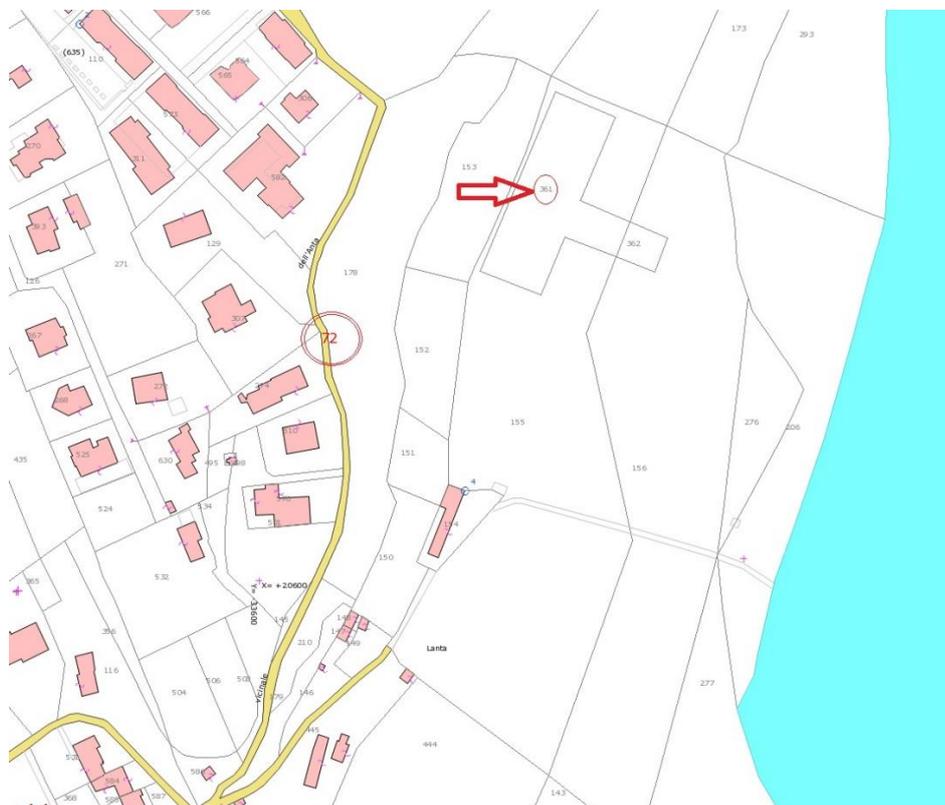
L'area è posta in zona isolata circondata da boschi e prati coltivati ed è accessibile per mezzo di una strada a fondo cieco che termina sul greto del Piave.



Vengono indicati nella foto seguente le posizioni dei tre manufatti oggetto dell' intervento.



I manufatti sorgono su area di proprietà del Comune di Belluno, catastralmente censita dal Foglio 72, mappale n.° 361.



3. STATO DI FATTO

Nell'area individuata in precedenza sorge il sistema acquedottistico di emergenza della città di Belluno che entra in funzione nelle situazioni di criticità. Questo è costituito da tre stazioni di sollevamento che captano acqua da tre pozzi. Come evidenziato nella ortofoto inserita in precedenza e nella foto che segue, ciascuna stazione di sollevamento presenta una cabina isolata indipendente.



I basamenti su cui sono stati costruiti gli impianti, sono di tipo a platea delle dimensioni di circa 3,00 m. x 4,50 m. (per due stazioni) e 3,00 m. x 5,50 m. I manufatti di protezione, costituiti da montantini in acciaio con lamiere di protezione esterne, presentano un aspetto vetusto con corrosione diffusa ed evidenti segni di deterioramento in più parti (quali fessure, marciume ecc.), in particolare localizzate sul basamento.

Questi segnali, che indicano evidentemente la fine della vita utile di tali manufatti, determinano

- ❑ Un aspetto ambientale di degrado ed abbandono che poco si addice al nuovo assetto di rilancio turistico e di incentivo delle attività turistiche lungo il Piave
- ❑ Condizioni igienico-sanitarie e di sicurezza molto basse; la presenza di fori e fessure permette il passaggio di animali selvatici quali topi e serpenti con conseguenza la possibile trasmissione di malattie e problemi quali rottura di elementi del sistema, cortocircuiti ecc.
- ❑ Condizioni statiche pericolose; con il passare del tempo la corrosione delle parti inferiori dei manufatti può interessare anche i montanti e le viti di fissaggio alla soletta causando così, per l'azione del vento, il sollevamento delle lamiere.
- ❑ Si riportano inoltre le difficoltà di sostituzione delle parti costituenti il sistema di pompaggio con la necessità, da parte degli operatori, di dover smontare la copertura del manufatto con i relativi pannelli isolanti aggiunti per operare dall'esterno con le autogrù.

In periodo successivo, su tutte le pareti interne, è stato fissato del polistirolo dello spessore di 3 cm. per isolare l'ambiente, specie per le temperature rigide dell'inverno che rischiano di gelare l'acqua delle tubazioni.

Attualmente tutta l'area di proprietà risulta chiusa e recintata. Al suo interno giace inoltre una cabina dell'alta tensione che però corre parallelamente all'alveo del fiume e quindi non interessa la zona di interesse. Poco a monte della stessa è presente una difesa spondale del tipo "a pennello" che si estende dalla riva destra sino all'alveo, garantendo in questo modo la protezione dell'area.



Vengono riportate alcune foto che rappresentano lo stato di fatto del luogo





4. STATO DI PROGETTO

Per quanto descritto in precedenza, la soluzione progettuale scelta prevede la demolizione dei manufatti in lamiera .

La scelta progettuale prevede l'uso di manufatti prefabbricati in cls con caratteristiche planimetriche simili a quelli esistenti ed altezza superiore (per maggiore fruibilità degli spazi). Si è deciso di utilizzare un'altezza di circa $H=2,50$ m. contro l'attuale 2,30 m. misurati al colmo dei manufatti in lamiera. Gli spessori delle pareti portanti risultano di circa 15-20 cm, dotate di isolante ed intonaco . I nuovi manufatti potranno così essere colorati secondo la richiesta della committenza, inserendosi così con lieve impatto nell'ambiente circostante.

La copertura è stata scelta con tetto piano con lamiera grecata, costituito da moduli prefabbricati che presentano delle aperture in corrispondenza delle pompe per la sostituzione e manutenzione delle stesse. C'è infatti la necessità di rimuovere dall'esterno, con l'uso di autogrù, le pompe danneggiate.

Per quanto concerne la fondazione, si prescrivono studi più approfonditi per le fasi successive di progetto. Si prevede la realizzazione di fondazioni di tipo continuo poste lungo il perimetro delle platee esistenti delle dimensioni approssimative di 60x40 cm. sulle quali poggeranno i nuovi manufatti prefabbricati.

Ciascuna cabina, sarà quindi dotata di impianto di illuminazione con n.°2 prese elettriche, verrà separata la parte riservata alle pompe dalla parte dei quadri elettrici. Questi verranno inseriti all'interno di apposite cabine chiuse e rialzati da terra per una altezza di circa 10-15 cm. Infine verranno realizzate 1-2 canale di scolo acque verso l'esterno per allontanare le eventuali presenze d'acqua sul pavimento. Le cabine saranno quindi dotate di almeno due finestre per il ricircolo dell'aria, vetro antisfondamento apribile a ribalta e zanzariera contro gli animali selvatici. La porta di accesso sarà realizzata in metallo con apertura verso l'esterno di 90 cm.

Si è scelta una struttura prefabbricata in quanto più veloce nella realizzazione e per poter realizzare la copertura amovibile descritta in precedenza. Inoltre, l'uso del calcestruzzo meglio si inserisce nell'ambiente in cui questi manufatti si trovano, conferendo continuità al contesto paesaggistico; inoltre permette di dare durabilità nel tempo.

Per qualsiasi dettaglio sulle caratteristiche di progetto, si rimanda alle tavole di progetto allegate.

5. REQUISITI DELL'OPERA E VINCOLI DELL'AREA

Il progetto ha quindi la funzione di riqualificare l'ambiente nel quale si collocano i manufatti in oggetto per rendere l'ambiente più gradevole in previsione delle imminenti operazioni di rilancio turistico del "Progetto per la Riqualificazione Urbana di Belluno capoluogo" che vede, nelle immediate vicinanze, la realizzazione di una via ciclopedonale.

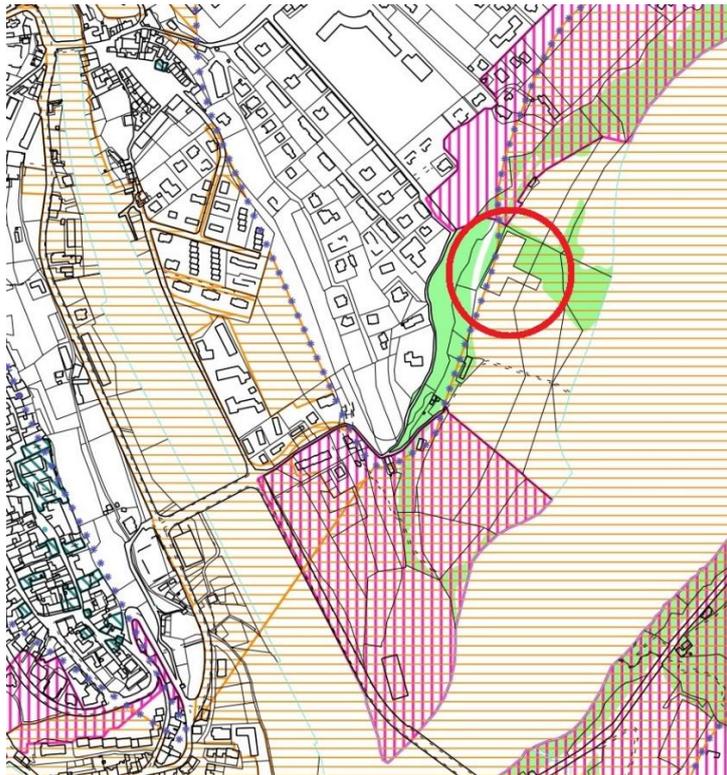
Tale rinnovo permetterà di riorganizzare le cabine di pompaggio, rendendole più sicure sia dal punto di vista igienico che operativo, garantendo il loro effettivo funzionamento nei casi di emergenza idrica della città di Belluno.

Da tenere presente che l'area in oggetto è soggetta ad alcuni vincoli per i quali è necessario produrre le opportune relazioni e richieste:

- Vincolo ambientale
- Vincolo paesaggistico
- Vincolo idrogeologico e forestale

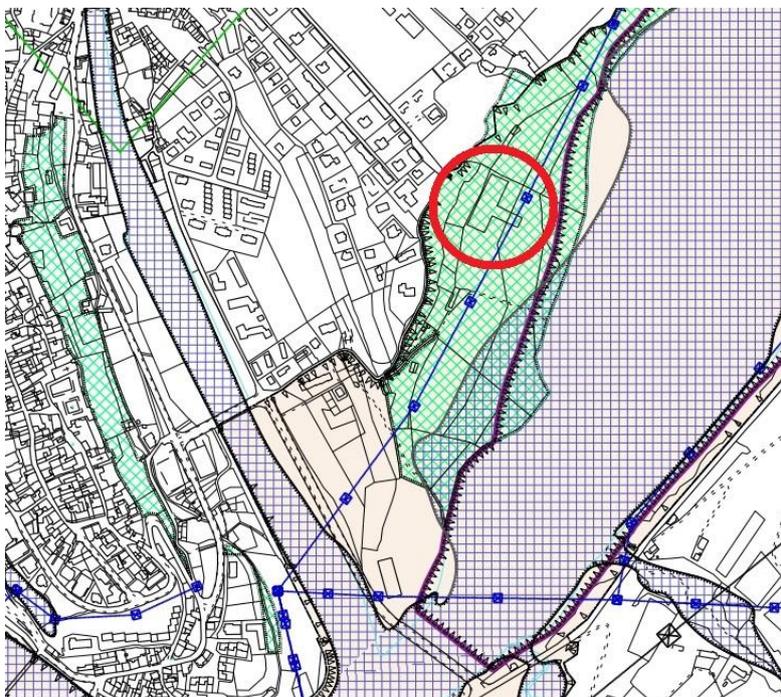
Nel seguito vengono riportati estratti cartografici riportanti i vincoli anzidetti.

• VINCOLO AMBIENTALE → PRESENTE



 D.Lgs. 490/99 ex L. 8.8.'85 n. 431
fascia di rispetto corsi d'acqua
zone ad altitudine superiore ai 1600 m sim

• VINCOLO PAESAGGISTICO, IDROGEOLOGICO E FORESTALE → PRESENTE



 Paesaggistico

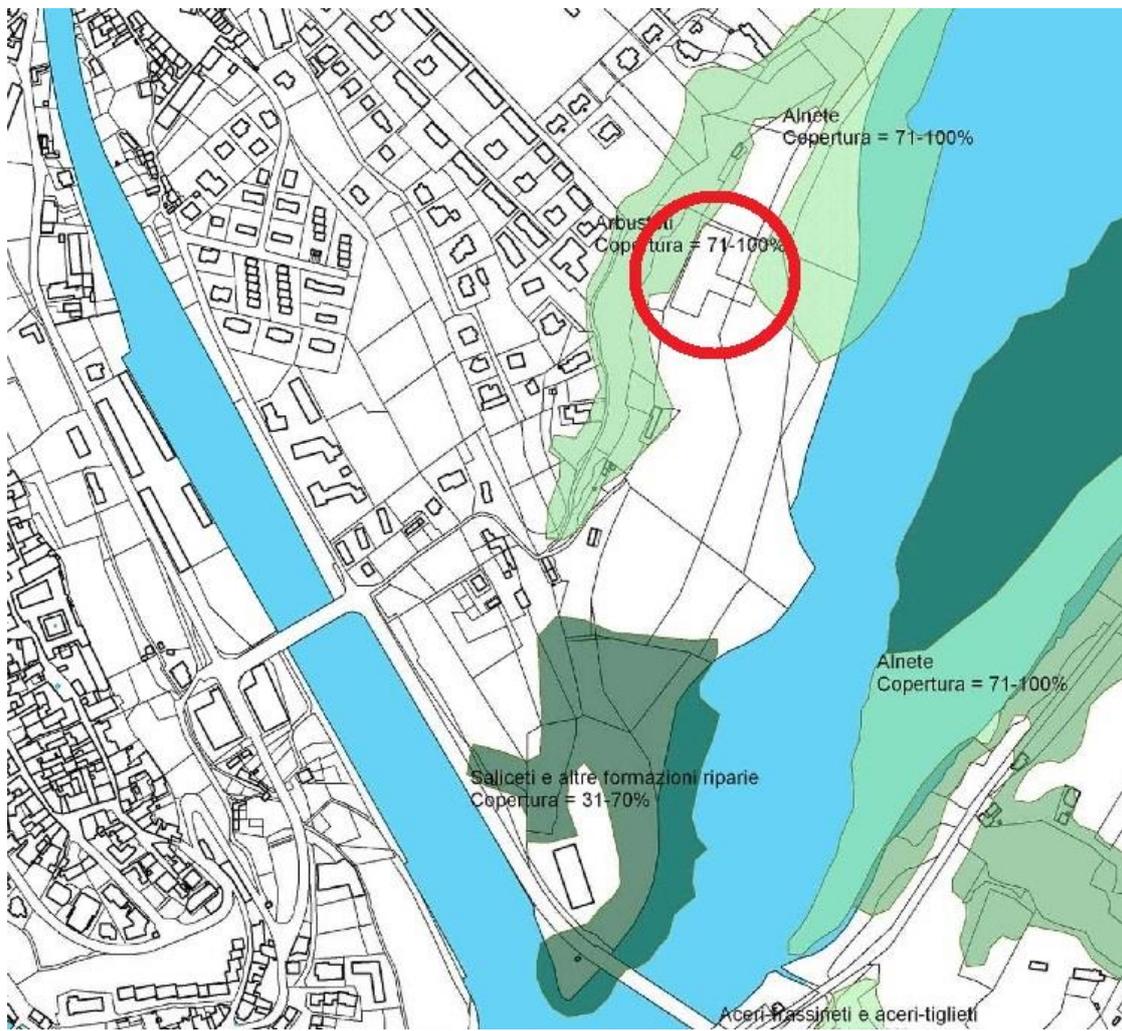
 Idrogeologico e forestale

 Rispetto Impianto depurazione

 Elettrodotti a media tensione

 Zone umide

- VINCOLO PER AREE BOSCADE → NON PRESENTE



6. PREVENTIVO DI SPESA

A fronte di quanto indicato per la realizzazione dei tre manufatti , comprese le finiture e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante (a tale proposito si sono utilizzate delle voci generiche comprensive al loro interno di più lavorazioni), la spesa prevista ammonta a :

PREVENTIVO DI SPESA PER I TRE MANUFATTI DESCRITTI	prezzo €	quantità (n.°)	quantità (m³)	quantità (m²)	totale €
DEMOLIZIONE FABBRICATI ESISTENTI E DISCARICA	850,00	3			2550,00
SCAVI E DISCARICA	12,00		38,160		457,92
CLS FONDAZIONI	225,27		25,440		5730,87
STRUTTURA PREFABBRICATA	9900,00	3			29700,00
SERRAMENTI	2550,00	3			7650,00
CAPPOTTO INTERNO	65,00			139,50	9067,50
SPOSTAMENTO QUADRI ELETTRICI	500,00	3			1500,00
SISTEMAZIONI INTERNE	950,00	3			2850,00
COPERTURA IN SANDWICH E3026C COMPRESSE GRONDAIE E PLUVIALI	85,00			99,23	8434,79
MASSETTO PER LIVELLAMENTO DEGLI INTERNI	34,44			111,43	3837,75
ONERI PER LA SICUREZZA	1200,00				1200,00
VARIE	300,00	3			900,00
IMPREVISTI	1000,00				1000,00
	TOTALE				€ 74878,82

- Per lavori in € 73 678,82
- Per oneri per la sicurezza..... € 1 200,00

TOTALE COMPLESSIVO PER LAVORI E SICUREZZA..... € 74 878,82

TOTALE ARROTONDATO (i.v.a. esclusa)..... € 75 000,00

Il Tecnico

Vendraminelli Alberto

