



COMUNE DI VERUNO

PROVINCIA DI NOVARA

REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO VERUNO CAPOLUOGO - FRAZIONE REVISLATE

LOTTI N. 1 e 2

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO



progettisti:

dott. ing. Francesco GRAPPONE

Via Monte San Gabriele, 45 - 28100 - Novara (NO)

C.F. GRP FNC 72A28 F952J

P.Iva 01750470039

t +39 0321.459725

m +39 347.7431875

f.grap@libero.it

francesco.grappone@ingpec.eu

dott. ing. Carlo QUIRICO

Via Molino, 20 - 28010 - Briga Novarese (NO)

C.F. QRC CRL 85S11 B019G

P.Iva 02351370032

t +39 0322.913234

m +39 380.2939145

carloquirico@gmail.com

carlo.quirico@ingpec.eu

codifica:

fase	livello	tipo	numero	quadro
0 1 1 8	P R O	D - E	R G	1.1
				-

revisione

A

scala

oggetto:

RELAZIONE GENERALE

A	aprile 2018	emissione: accorpamento lotti funzionali	f.b. / c.q.	c.q. / f.g
rev.	data	descrizione	redatto	approvato

La riproduzione del presente elaborato è vietata a termini di legge senza la espressa preventiva autorizzazione

R E L A Z I O N E G E N E R A L E

I sottoscritti:

dott. ing. Grappone Francesco, nato a Novara il 28.01.1972 - C.F.: GRP FNC 72A28 F952J, residente in Via Monte San Gabriele 45 - Novara, iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Novara al n. 1739, libero professionista con sede in Via Monte San Gabriele 45 - Novara - P. IVA: 01750470039

dott. ing. Quirico Carlo, nato a Borgomanero il 11.11.1985 - C.F.: QRC CRL 85S11 B019G, residente in Via Molino 20 - Briga Novarese (NO) iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Novara al n. 2312, libero professionista con sede in Via Molino 20 - Briga Novarese (NO) - P.IVA: 02351370032

Avendo ricevuto incarico dall' Amministrazione Comunale di Veruno (NO) di redigere il PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO (PRIMO E SECONDO LOTTO) per la realizzazione delle opere sotto indicate:

REALIZZAZIONE PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO
VERUNO CAPOLUOGO - FRAZIONE REVISLATE

presentano la seguente relazione generale.

RELAZIONE GENERALE

1. PREMESSA

Per quanto costituisca una categoria di utenza della strada molto importante, soprattutto in un'ottica di mobilità sostenibile, la ciclabilità è stata oggetto, in passato, di scarsa attenzione da parte della normativa italiana relativa alla mobilità urbana. Il che non è tra le ultime cause della grave carenza dell'infrastruttura ciclabile nelle nostre città e della conseguente difficoltà di una sensibile espansione della domanda, ostacolata dalla generale ridotta sicurezza in cui la mobilità ciclabile viene esercitata. La realizzazione di piste ciclabili riservate non è l'unica misura possibile per la messa in sicurezza della ciclabilità, né necessariamente quella più adatta a tutte le situazioni. In particolare, dall'analisi delle linee guida europee e nordamericane emerge la tendenza a raccomandare due tipi di intervento distinti, l'uno da adottare per la viabilità principale, l'altro per le strade locali:

- nel caso della rete viaria principale, le velocità consentite alle automobili (50 e talvolta anche 70 km/h) rendono le strade poco sicure per i ciclisti. Diventa dunque necessaria la presenza di un'infrastruttura ad essi appositamente dedicata, attuabile con modalità differenziate;
- nel caso delle strade locali appartenenti agli ambiti residenziali, in cui le misure di moderazione della velocità dovrebbero ridurre fortemente la pericolosità della circolazione promiscua di veicoli a motore e biciclette, in genere non è necessario predisporre piste ciclabili riservate.

Il D.M. 30 novembre 1999, n. 557, proponendo le linee guida per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili, ha distinto quattro tipi di itinerari ciclabili, che vengono riportati in ordine crescente rispetto alla sicurezza offerta all'utenza ciclistica:

- I. percorsi promiscui ciclabili e veicolari;
- II. percorsi promiscui pedonali e ciclabili;
- III. piste ciclabili su corsia riservata;
- IV. piste ciclabili in sede propria.

Gli scriventi progettisti, alla luce di quanto sopra riportato, hanno optato per la terza tipologia elencata: pista ciclabile su corsia riservata e ricavata oltre la banchina stradale, distinta dal

RELAZIONE GENERALE

colore rosso tipo “sangue di bue” e circonscritta da una linea bianca continua di delimitazione; delimitando i tratti più pericolosi da un rialzo di 15 cm.

RELAZIONE GENERALE

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO

Il Comune di Veruno, inserito nell'area lacuale dell'Aronese, si colloca territorialmente nella zona Nord-Est della Provincia di Novara e confina con i Comuni di Agrate Conturbia, Bogogno, Borgo Ticino, Borgomanero, Comignago e Gattico.

Il territorio comunale si sviluppa su di una superficie di 10,18 km² mentre la popolazione conta circa 1900 abitanti così suddivisi:

- Veruno Centro _____ 1.350 abitanti;
- Frazione Revislate _____ 550 abitanti.

Veruno è inoltre sede di un'importante Centro Medico di riabilitazione che occupa un'area di 60.000 m² con un organico di circa 250 dipendenti e 350 pazienti.



Un obiettivo cardine dell'Amministrazione Comunale è quello di favorire l'attività sportiva all'aperto e collegare le frazioni e gli agglomerati abitativi sparsi sul territorio con piste ciclo-pedonali tra lo collegate.

R E L A Z I O N E G E N E R A L E

3. PROPOSTA DI PROGETTO (ACCORPAMENTO LOTTI FUNZIONALI)

ex LOTTO 1

Dopo espressa richiesta della Giunta Comunale di apportare una modifica sostanziale al tracciato della pista ciclabile che collega il Comune di Veruno con la frazione Revislate, i sottoscritti progettisti hanno studiato, valutato e proposto un tracciato più funzionale e sicuro anche in seguito a valutazioni intercorse con il Funzionario Tecnico del Servizio Viabilità della Provincia di Novara con particolare riguardo nell'avvalersi del sottopassaggio autostradale esistente sulla S.P. n.169.

Vista anche la Delibera di Giunta Comunale con la quale l'Amministrazione ha valutato la necessità dello spostamento del centro abitato del Comune di Veruno alla chilometrica 1+850 e di conseguenza l'adeguamento dei limiti di velocità relativi ai sensi del Codice della Strada, si ritiene che gli automobilisti come gli utilizzatori della pista ciclabile ne risultino favoriti in termini di sicurezza.

L'intervento proposto inizia in corrispondenza dell'area a parcheggio pubblico prospiciente la clinica "Fondazione Salvatore Maugeri", sul finire dei due percorsi ciclo-pedonali posti su Via XXV Aprile e Via Revislate che collegano il centro storico di Veruno alla struttura ospedaliera. Oltre questo nuovo tratto di collegamento la pista ciclabile seguirà il tracciato già descritto nel progetto definitivo fino ad arrivare all'intersezione con la Via Vecchia per Revislate. A questo punto la pista proseguirà lungo la S.P. n.169 utilizzando l'esistente sottopassaggio autostradale in modo da evitare il poco funzionale tratto lungo l'alzaia autostradale, evitando così c.ca 1,00 km di pista e permettendo quindi l'utilizzo dell'equivalente importo economico per il completamento fino alla chiesa della frazione Revislate e delle piste limitrofe esistenti

ex LOTTO 2

L'intervento proposto risulta localizzato in prossimità della chiesa di Revislate, sulla via che collega la S.P. n.24 (Agrate C. - Comignago) al centro storico della frazione; questo

RELAZIONE GENERALE

intervento risulta essere il completamento di un volere delle Amministrazioni succedutevi per salvaguardare il ciclista ritenuto l'utente debole delle strade urbane e periurbane. Il progetto parte dalla rotonda in corrispondenza dell'incrocio tra la S.P. n.24 e la Via Chiesa, in continuità con il progetto del Lotto 1° e si sviluppa lungo l'intero percorso della Via Chiesa terminando con la realizzazione dell'area di sosta per cicli e veicoli in corrispondenza dell'innesto con Via Nobile.

L'intervento prevede la messa a norma della piattaforma stradale mediante l'inserimento della pista ciclabile con relativo muro di sostegno a gravità (scogliera in massi squadri) lungo il lato di monte. La pista avrà una lunghezza di circa 185,00 ml e l'area pavimentata una superficie pari a c.ca 800 mq dando l'occasione ai residenti e ciclisti in genere di sostare, conversare e parcheggiare temporaneamente i loro mezzi.

Oltre al collegamento tra le piste ciclabili già presenti ed in fase di realizzazione lungo la S.P. n.24, l'intervento in appalto prevede anche una manutenzione straordinaria in n.2 piste esistenti e con evidenti segni di usura presenti nell'abitato di Veruno. In particolare si tratta dei percorsi lungo la Via Circonvallazione e Via Marconi per uno sviluppo totale pari a 1.300,00 ml.

RELAZIONE GENERALE

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Si richiamano a titolo informativo, ma non limitativo, alcune tra le principali norme.

- ✓ Norme CONI per l'impiantistica sportiva, allegato n.1; deliberazione n.149 del 06 maggio 2008.
- ✓ Decreto legislativo 18 aprile 2016, n.50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture".
- ✓ D.P.R. 207 del 5 ottobre 2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n.163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi, forniture in attuazione delle direttive 2004/17/Ce e 2004/18/Ce".
- ✓ Circolare n. 617 del 2 febbraio 2009 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti "Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14/1/2008.
- ✓ D.M. del 14 gennaio 2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".
- ✓ D.lgs. 163 del 12 aprile 2006 "Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi, forniture" e s.m.i.
- ✓ Decreto 30 novembre 1999 n.557 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili" e s.m.i.
- ✓ D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada" e s.m.i.
- ✓ D.L. 30 aprile 1992, n. 285: "Nuovo Codice della Strada" e s.m.i.

R E L A Z I O N E G E N E R A L E

5. RELAZIONE DESCRITTIVA

5.1 *Rilievo plano-altimetrico*

I rilevamenti georeferenziati, sono stati eseguiti utilizzando strumentazione GPS Leica serie Viva GS14 in modalità RTK (Real Time Kinematic) con inizializzazione OTF (On The Fly, ossia inizializzazione in movimento) che consiste nell'utilizzo di ricevitori a doppia frequenza appoggiandosi alla rete GNSS della Regione Piemonte tramite un collegamento Internet. Con questa metodologia di rilievo i punti misurati sono ottenuti dalla elaborazione delle baselines che fanno capo al punto traslocante che non è altro che una antenna della stazione permanente della Regione Piemonte più vicina al sito misurato, che trasmette le correzioni differenziali a mezzo di un collegamento caster (indirizzo web). La precisione raggiunta è di $\pm 5\text{mm} + 0.5\text{ppm}$ in planimetria e $\pm 10\text{mm} + 1\text{ppm}$ in quota. I dati misurati sono stati di volta in volta registrati nella memoria del sistema per poi essere successivamente post elaborati con software specifici.

Un'accurata indagine fotografica ha permesso di conoscere lo stato conservativo dei materiali e delle opere preesistenti da cui si è potuto constatare la non presenza nell'intorno di motivi morfologici, ambientali o di natura architettonica tali da sconsigliare la fattibilità dell'intervento.

Nel corso dello sviluppo del progetto definitivo, sono stati effettuati svariati sopralluoghi e ulteriori rilievi, soprattutto di tipo naturalistico, sulle specie arboree presenti lungo il tracciato della pista ciclabile.

Il lavoro in oggetto pertanto non presenta controindicazioni di carattere ambientale.

RELAZIONE GENERALE

5.2 *Struttura del corpo stradale*

Marciapiede

In corrispondenza delle Strade Provinciali n.169 e n.24 la pista verrà realizzata su marciapiede rialzato di 15 cm. in modo da creare un'adeguata separazione per la messa in sicurezza dell'itinerario ciclabile.

Risagomatura - scarpata

In corrispondenza di una differenza di quota inferiore o uguale a due metri tra la pista di progetto e la quota del terreno, verrà realizzata una risagomatura della sponda (con pendenza 1 su 1), mediante rinterro con materiali provenienti dagli scavi con l'aggiunta di materiale di cava. Il rilevato sarà contenuto da un lato dal corpo stradale e dall'altro dalla scarpata. Le scarpate verranno rinverdate mediante idrosemina, a cura dell'Amministrazione Comunale.

Manufatti in c.a. per risoluzione delle interferenze

Si prevede la realizzazione di un manufatto di attraversamento in c.a. in corrispondenza dell'intersezione con il Torrente Meja lungo la S.P. n.169 di Veruno.

Saranno realizzate due spalle in conglomerato cementizio armato con classe di resistenza a compressione minima C28/35, basamento orizzontale e paramento verticale, compreso lo scavo eseguito a macchina, il magrone di sottofondazione, il ferro d'armatura, la casseratura in legname, il getto, la vibratura, il disarmo, il drenaggio a tergo della spalle; l'impalcato, con luce netta di m.6,00, sarà invece realizzato con lastre alveolari precomprese autoportanti dello spessore di cm.28 con successivo getto integrativo dello spessore di cm.7 e sarà dotato di parapetti lignei di protezione di altezza pari a 1,00 m su entrambi i fianchi.

RELAZIONE GENERALE

5.3 *Sezione stradale e pacchetto di pavimentazione*

Il percorso ciclabile presenta una sezione a corsia singola da 2,5 m, in corrispondenza dei tratti in rilevato a lato della banchina verranno realizzati degli arginelli in terra; inoltre a bordo strada, in corrispondenza dei tratti in rilevato di altezza superiore ad 2,0 m, verranno infisse delle protezioni lignee di altezza pari a 1,00 m al fine di mitigare l'impatto ambientale. Il pacchetto di pavimentazione previsto è costituito da uno strato di fondazione in rilevato con materiali ghiaio-terrosi di 20 cm di spessore, uno strato di misto granulare anidro di 20 cm di spessore ed uno strato di binder di 5 cm di spessore. I primi due strati verranno opportunamente rullati e compattati separatamente in due passate.

Lungo tutto il Tratto 9 (dal km 1+190.22 al km 1+471.39) per uno sviluppo di ml. 281,17 verrà realizzata una pavimentazione ecologica in terra stabilizzata, spessore finito pari a 10 cm, mediante una miscela di terra, cemento tipo 425 (in ragione di kg.180 per ogni mc di terreno trattato) e agente catalizzatore a base di carbonati e cloruri (in ragione di kg. 1per ogni m³ di terreno trattato), il tutto previa preparazione del sottofondo esistente, rullato e portato in quota e successiva aspersione di primer (in ragione di l 1 ogni 3 m² di superficie).

5.4 *Smaltimento delle acque di piattaforma*

Nei tratti in rilevato, lo smaltimento dell'acqua di piattaforma verrà dispersa negli strati superficiali del terreno tramite appositi pozzi a dispersione o convogliate verso una rete di smaltimento superficiale già esistente. Nei limitati tratti in trincea, ai lati della pista ciclabile, sono previste delle canalette prefabbricate in cls, che convogliano verso l'esterno l'acqua ricettata.

5.5 *Segnaletica verticale ed orizzontale*

Come meglio individuati negli elaborati grafici specifici, sono previsti opportuni cartelli stradali su pali (art.37.1/37.5 C.P.A.) in lamiera di alluminio a forma circolare colore blu

RELAZIONE GENERALE

diametro cm. 60 in corrispondenza degli accessi carrai ed interferenze, mentre lungo tutto il percorso è prevista opportuna segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) in colore rosso "sangue di bue", oltre alle strisce laterali colore bianco di larghezza media cm. 12. ed a molteplici pittogrammi del tipo "pista ciclabile" lungo l'intero percorso.

5.6 *Coppa giratoria*

In ottemperanza al parere favorevole trasmesso dalla Provincia di Novara - Servizio Viabilità, registrato al n.0040853 del 05-12-2017, si sono adottate le prescrizioni ricevute in merito alla progettazione della coppa giratoria ed in particolare è stata creata un'aiuola sormontabile formata da ciottoli legati con malta cementizia.

5.7 *Illuminazione*

In corrispondenza della sottovia autostradale A26 lungo la S.P. n.169 di Veruno verrà realizzato un impianto di illuminazione a LED per garantire maggior sicurezza agli automobilisti ed ai fruitori dell'opera in progetto.

In corrispondenza della nuova coppa giratoria su Via Chiesa verrà posizionato un corpo illuminante a tre braccia.

R E L A Z I O N E G E N E R A L E

6. VERIFICHE TECNICHE

Conformità dei prezzi ad elenco prezzi regionale

La stima dei costi di realizzazione delle opere in progetto fa riferimento all'elenco "Prezzi di riferimento per tutte le opere pubbliche realizzate sul territorio della Regione Piemonte - 2018". Non vi sono inseriti prezzi di mercato derivanti da analisi.

Disponibilità delle aree

Per la realizzazione delle opere sopra descritte non si rende necessaria alcuna acquisizione di aree di proprietà privata in quanto tutti i proprietari hanno firmato gli accordi bonari con l'Amministrazione. Si rimanda all'elaborato "Piano particellare di esproprio" dove si allegano i suddetti accordi tra le parti.

Autorizzazioni

Unitariamente al presente progetto definitivo-esecutivo verranno richieste le seguenti autorizzazioni:

- Autorizzazione paesaggistico-ambientale
- Nulla osta idraulico presso il competente Settore Opere Pubbliche Difesa del Suolo della Regione Piemonte (attraversamento Torrente Meja)

La relazione geologica verrà redatta da professionista terzo su incarico diretto dell'Amministrazione Comunale.

In data 05-12-2017 Prot. 0040853 con comunicazione ufficiale la Provincia di Novara trasmetteva parere favorevole al progetto definitivo (lotto 1 variante) con le prescrizioni riportate nel presente progetto definitivo-esecutivo.

COMUNE DI VERUNO
PROVINCIA DI NOVARA

RELAZIONE GENERALE

7. COSTI DELL'OPERA

7.1 Quadro Economico Progetto Definitivo (PRIMO LOTTO)

A. LAVORI	% I.V.A	Importi in €
1. Importo totale Lavori a Corpo (soggetto a ribasso)		325.237,18 €
2. Importo totale Sicurezza (non soggetto a ribasso)		11.317,21 €
TOTALE A) LAVORI		336.554,39 €
B. SOMME A DISPOSIZIONE		
I.V.A. SU IMPORTO TOTALE A) LAVORI	10,00	33.655,44 €
SPESE TECNICHE		30.000,00 €
Progettazione di fattibilità e definitiva		11.520,00 €
Progettazione esecutiva		4.640,00 €
Direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione		12.340,00 €
Verifiche e collaudi		1.500,00 €
C.N.P.A.I.A.L.P. 4% SU SPESE TECNICHE		1.200,00 €
I.V.A. SU SPESE TECNICHE E C.N.P.A.I.A.L.P.	22,00	6.864,00 €
INDENNITÀ R.U.P. 1% SU IMPORTO TOTALE LAVORI		3.365,54 €
INDENNIZZI PER ESPROPRI		24.061,01 €
FRAZIONAMENTI E TRASCRIZIONI		8.742,03 €
IMPOSTE PER TRASCRIZIONI		4.781,14 €
ATTI NOTARILI		5.000,00 €
SOMME PER IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA		16.000,00 €
SOMME PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE		4.500,00 €
ARROTONDAMENTI		276,45 €
TOTALE B) SOMME A DISPOSIZIONE		138.445,61 €
TOTALE QUADRO ECONOMICO (A+B)		475.000,00 €

COMUNE DI VERUNO
PROVINCIA DI NOVARA

RELAZIONE GENERALE

7.1 Quadro Economico Progetto Definitivo (SECONDO LOTTO)

A. LAVORI	% I.V.A	Importi in €
1. Importo totale Lavori a Corpo (soggetto a ribasso)		200.038,65 €
2. Importo totale Sicurezza (non soggetto a ribasso)		6.279,54 €
TOTALE A) LAVORI		206.318,19 €
B. SOMME A DISPOSIZIONE		
I.V.A. SU IMPORTO TOTALE A) LAVORI	10,00	20.631,82 €
SPESE TECNICHE		16.500,00 €
Progettazione di fattibilità e definitiva		7.700,00 €
Progettazione esecutiva		2.200,00 €
Direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione		6.000,00 €
Verifiche e collaudi		600,00 €
C.N.P.A.I.A.L.P. 4% SU SPESE TECNICHE		660,00 €
I.V.A. SU SPESE TECNICHE E C.N.P.A.I.A.L.P.	22,00	3.775,20 €
INDENNITÀ R.U.P. 1% SU IMPORTO TOTALE LAVORI		2.063,18 €
INDENNIZZI PER ESPROPRI		4.496,51 €
FRAZIONAMENTI E TRASCRIZIONI		4.796,06 €
IMPOSTE PER TRASCRIZIONI		2.100,00 €
SOMME PER RIPOSIZIONAMENTO PALI IN LEGNO - TELECOM		3.500,00 €
ARROTONDAMENTI		159,04 €
TOTALE B) SOMME A DISPOSIZIONE		58.681,81 €
TOTALE QUADRO ECONOMICO (A+B)		265.000,00 €

COMUNE DI VERUNO
PROVINCIA DI NOVARA

RELAZIONE GENERALE

7.1 Quadro Economico Progetto Definitivo-Esecutivo (ACCORPAMENTO LOTTI FUNZIONALI)

A. LAVORI	% I.V.A	Importi in €
1. Importo totale Lavori a Corpo (soggetto a ribasso)		583.950,45 €
2. Importo totale Sicurezza (non soggetto a ribasso)		4.964,72 €

TOTALE A) LAVORI	588.915,17 €
-------------------------	---------------------

B. SOMME A DISPOSIZIONE

I.V.A. SU IMPORTO TOTALE A) LAVORI	10,00	58.891,52 €
---	--------------	--------------------

SPESE TECNICHE		46.200,00 €
Progettazione di fattibilità e definitiva		19.220,00 €
Progettazione esecutiva		6.625,00 €
Direzione lavori e coordinamento sicurezza in fase di esecuzione		18.040,00 €
Verifiche e collaudi		2.315,00 €

C.N.P.A.I.A.L.P. 4% SU SPESE TECNICHE		1.848,00 €
--	--	-------------------

I.V.A. SU SPESE TECNICHE E C.N.P.A.I.A.L.P.	22,00	10.570,56 €
--	--------------	--------------------

INDENNITÀ R.U.P. 1% SU IMPORTO TOTALE LAVORI		5.889,15 €
---	--	-------------------

FRAZIONAMENTI E TRASCRIZIONI		8.610,00 €
-------------------------------------	--	-------------------

IMPOSTE PER TRASCRIZIONI		4.889,75 €
---------------------------------	--	-------------------

ATTI NOTARILI		5.000,00 €
----------------------	--	-------------------

SOMME PER IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA		5.000,00 €
---	--	-------------------

SOMME PER RIPOSIZIONAMENTO PALI IN LEGNO - TELECOM		4.000,00 €
---	--	-------------------

ARROTONDAMENTI		185,85 €
-----------------------	--	-----------------

TOTALE B) SOMME A DISPOSIZIONE	151.084,83 €
---------------------------------------	---------------------

TOTALE QUADRO ECONOMICO (A+B)	740.000,00 €
--------------------------------------	---------------------

RELAZIONE GENERALE

I PROFESSIONISTI INCARICATI

- *dott. ing. Francesco GRAPPONE* –

- *dott. ing. Carlo QUIRICO* -