

Deliberazione del Commissario Straordinario n. 313 del 16/04/2020

Oggetto: Lavori di consolidamento Collina Colle Obito, scarpata prospiciente il parcheggio dell'Azienda Ospedaliera. Approvazione perizia di variante.

Ufficio proponente: S.S. Ingegneria Ospedaliera

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Esercizio | 2020 |
| Centro di Risorsa | AZ20-9046 |
| Posizione Finanziaria | vedi delibera |
| Importo | vedi delibera |
| Prenotazione Fondi | vedi delibera |

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO

Vista la proposta di delibera di pari oggetto dell'Ufficio Proponente di cui al num. Provv. 602 del 01/04/2020 contenente:

- Attestazione del Dirigente della Direzione Economico Finanziaria in ordine alla regolarità contabile - Dott. Riccardo BRUGNETTA;
- il Parere del Direttore Amministrativo - Dott.ssa Sabrina SOCCI;
- il Parere del Direttore Sanitario f.f. - Dr. Sandro VENDETTI.

DELIBERA

Di fare integralmente propria la menzionata proposta di delibera che allegata al presente atto ne costituisce parte integrante e sostanziale e di disporre quindi così come in essa indicato.

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO

(Dott. Andrea CASCIARI)*

Premesso:

- Che con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 51 del 19/04/2019, è stato approvato il progetto esecutivo relativo ai lavori di "Consolidamento Collina Colle Obito, scarpata prospiciente il parcheggio dell'Azienda Ospedaliera di Terni", per l'importo complessivo di **€. 207.298,65**, di cui **€. 142.842,77** per lavori, oltre oneri della sicurezza pari ad €. 5.914,94, costi della manodopera pari ad €. 52.349,76 e costi della sicurezza pari ad €. 6.191,18, nonché oltre somme a disposizione pari ad €. 87.701,35 e accantonamento art. 4 L.R. Umbria n. 3/2010 pari ad €. 8.850,00 e così per un importo totale di **€. 303.850,00**;

- che con successiva Deliberazione del Commissario Straordinario n. 329 del 28/06/2019 è stata indetta la "procedura aperta sotto-soglia per l'appalto dei lavori di consolidamento della Collina Colle Obito, scarpata prospiciente il parcheggio dell'Azienda ospedaliera S. Maria di Terni", ai sensi dell'art. 60 del D.lgs n. 50/2016, da aggiudicarsi con il criterio del massimo ribasso ai sensi dell'art. 36, comma 9-bis e prevedendo l'esclusione automatica delle offerte ex art. 97, comma 8 del D.lgs n. 50/2016;

- che con Deliberazione n. 428 del 25/07/2019 i lavori suddetti sono stati aggiudicati in maniera definitiva alla A.T.I. costituita dalle Società **TECNOSERVICE COSTRUZIONI GENERALI SRL** (mandatario) di Gubbio (PG) ed **ECOGREEN Srl** (mandante) di Narni Scalo (TR) per l'importo di **€. 102.332,56** per lavori ribassabili, al netto del ribasso offerto del 28,36%, oltre **€. 5.914,94** per oneri della sicurezza, **€. 6.191,18** per costi sicurezza ed **€. 52.349,76** per costi della manodopera, e così per un importo complessivo di **€. 166.788,44** oltre IVA al 22% pari ad €. 36.693,46 e così per un importo totale di **€. 203.481,90**;

Preso atto:

- che con nota prot. n. 3156 del 20/01/2017 è stato nominato R.U.P. l'ing. Roberto Celin, Collaboratore Tecnico Professionale in servizio presso la S.C. Tecnico-Patrimoniale;
- che con delibera del Commissario Straordinario n. 736 del 22/11/2019 è stata affidato, ai sensi degli artt. 31 comma 8, 36 comma 2, lett. a) del D.lgs n. 50/2016 e 8.1 del Regolamento Aziendale per la "*Disciplina di alcune fasi e procedure relative all'acquisizione di beni, servizi e lavori sotto soglia comunitaria*" approvato con Deliberazione del D.G. n. 476/2017, il "*servizio di Direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione*" nell'ambito dei "*Lavori di consolidamento della Collina Colle Obito, scarpata prospiciente il parcheggio dell'Azienda Ospedaliera di Terni*" all'Ing. Alessandro Passetti con studio tecnico in Terni, Via del Daino n. 9, che ha offerto il ribasso del 30,01% sull'importo complessivo della prestazione corrispondente ad €. 9.160,63, oltre Cassa previdenziale al 4% pari ad €. 366,42 ed IVA al 22% (calcolata sul subtotale di €. 9.527,05) pari ad €. 2.095,95 e, così per un importo totale di €. 11.623,00, per il quale è stato stipulato il relativo contratto in data 12/12/2019;
- che il Direttore dei Lavori ha consegnato i lavori alla ATI Tecnoservice Costruzioni Generali Srl – Ecogreen Srl in data 14/11/2019 a seguito di stipula del contratto con la predetta Ditta perfezionatasi in data 11/11/2019 prot. pec n. 74267 per l'importo contrattuale di **€. 166.788,44** oltre IVA di legge;
- che nel corso delle lavorazioni, è sorta la necessità di procedere alla redazione di una perizia suppletiva nell'ambito dei lavori suddetti per le motivazioni esposte nella "Relazione tecnica di variante" a firma del Direttore dei Lavori Ing. Alessandro Passetti e del RUP Ing.

Roberto Celin in data 21/02/2020 che allegata alla presente ne forma parte integrante e sostanziale (**All. n. 1**);

Vista:

- la documentazione progettuale relativa alla predetta perizia di variante e composta dai seguenti elaborati che, allegata al presente atto, forma parte integrante e sostanziale (**All. n. 2**):
 - Computo metrico
 - Elenco prezzi unitari
 - Quadro comparativo
 - Stima incidenza della manodopera
 - Schema atto di sottomissione e verbale concordamento Nuovi prezzi

Dato atto:

- che il nuovo quadro economico dell'intervento (di seguito specificato), rideterminato a seguito di perizia di variante, evidenzia un importo complessivo dei lavori in variante di €. 30.263,33 di cui €. 23.770,78 per lavori, €. 1.166,87 per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, ed €. 5.325,68 per costi della manodopera; oltre IVA al 22% pari ad €. 6.657,93 e, così per l'importo complessivo di €. 36.921,26:

| CONTO ECONOMICO RIEPILOGATIVO | APPALTO | AGGIUDICATO | APPALTO ORIGINARIO + VARIANTE |
|--|----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| LAVORI IN APPALTO | | | |
| Importo netto lavori | €. 142.842,77 | € 142.842,77 | € 176.023,65 |
| Oneri per l'attuazione del Piano di sicurezza | €. 5.914,94 | €. 5.914,94 | € 7.081,81 |
| Costi pe la sicurezza | €. 6.191,18 | €. 6.191,18 | € 6.191,18 |
| Costo della manodopera | €. 52.349,76 | €. 52.349,76 | € 57.675,44 |
| Totale lavori in appalto | €. 207.298,65 | €. 207.298,65 | € 246.972,08 |
| Ribasso d'asta 28,36% | | €. 40.510,21 | € 49.920,31 |
| Importo ribassato | | €. 102.332,56 | € 126.103,34 |
| Importo TOTALE LAVORI | € 207.298,65 | €. 166.788,44 | €. 197.051,77 |
| SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE | | | |
| IVA (22%) | €. 50.005,70 | €. 36.693,46 | €. 43.351,39 |
| Incentivo (2%) | € 4.145,97 | € 4.145,97 | / |
| Oneri fiscali IRAP (6,866% dell'incentivo) | € 284,66 | €. 284,66 | / |
| Contributo AVCP | € 225,00 | €. 225,00 | € 225,00 |
| Lavori in economia | € 8.000,00 | €. 8.000,00 | € 2.000,00 |
| Spese tecniche | €. 20.000,00 | €. 19.004,07 | €12.000,00 |
| Conferimento a discarica | € 3.000,00 | € 3.000,00 | / |
| Copertura assicurativa verificatore | € 200,00 | € 200,00 | € 180,45 |
| Imprevisti e arrotondamenti | € 1.840,02 | € 1.840,02 | |
| Totale Somme a disposizione | € 87.701,35 | € 73.393,18 | € 57.756,84 |
| TOTALE PROGETTO | € 295.000,00 | € 240.181,62 | € 254.808,61 |
| Accantonamento L.R. n. 3/2010 3% | € 8.850,00 | | |
| Economie totali a seguito gara | / | € 63.668,38 | € 49.041,39 |
| TOTALE | € 303.850,00 | €. 303.850,00 | €. 303.850,00 |

Visto:

- il combinato disposto del comma 1 lett. c) e comma 7 dell'art. 106 del D.Lgs. 50 del 18/04/2016 che consente le varianti in corso d'opera solo se sussistono le seguenti condizioni:
 - Le varianti derivano da circostanze impreviste o imprevedibili;
 - Non sia alterata la natura del contratto;
 - Non si superi il 50% dell'importo originario del contratto;

- la nota del Direttore dei Lavori e del RUP del 21/02/2020 dalla quale si evince:
 - Che nel caso specifico, le lavorazioni oggetto della richiesta di variante in corso d'opera sono impreviste ed imprevedibili;
 - La variante in questione non altera la natura del contratto;
 - L'importo della variante in questione non supera il 50% dell'importo del contratto iniziale per i seguenti motivi:
 - L'importo del contratto iniziale è pari ad €. 166.788,44, oltre IVA come per legge ed il relativo 50% corrisponde ad €. 83.394,22
 - L'importo della variante al netto del ribasso contrattuale del 28,36% è pari a €. 30.263,33

Ritenuto:

- che le variazioni di che trattasi, derivanti da circostanze sopravvenute ed imprevedibili, non producono modifiche sostanziali al progetto iniziale approvato e che tali variazioni sono apportate nell'esclusivo interesse della stazione appaltante e non dipendono da esigenze dell'impresa;

Visto:

- lo schema dell'atto di sottomissione e verbale di concordamento nuovi prezzi riguardante i lavori per il "Consolidamento Collina Colle Obito, scarpata prospiciente il parcheggio dell'Azienda Ospedaliera di Terni", firmato per accettazione dalla ATI Tecnoservice Costruzioni Generali Srl – Ecogreen Srl in data 22/02/2020 la quale si è impegnata alla esecuzione dei nuovi e maggiori lavori previsti negli elaborati di variante agli stessi patti e condizioni del contratto principale che, allegato al presente atto di cui costituisce parte integrante e sostanziale **(All. 3)**;

Dato atto:

- che per effetto dell'esecuzione dei lavori previsti nella presente perizia di variante è stato concesso un termine suppletivo di giorni dieci naturali e consecutivi per dare ultimati i lavori;

Dato atto:

- che l'incremento del costo dei lavori di € **36.921,26** non supera comunque l'importo complessivo previsto nel quadro economico del progetto esecutivo originario e, pertanto, trova piena copertura nel finanziamento di cui alla D.G.R. n. 131 del 11/02/2019 rettificata con D.G.R. n. 302 del 18/03/2019 concesso alla Regione Umbria ai sensi dell'Accordo sancito in data 15/10/2018 da Governo e Regioni

Tutto ciò premesso:

SI PROPONE DI DELIBERARE

- **Di prendere atto** della proposta Relazione tecnica di variante” a firma del Direttore dei Lavori Ing. Alessandro Passetti e del RUP Ing. Roberto Celin in data 21/02/2020 allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale (**All. 1**);
- **Di approvare** la perizia di variante in corso d’opera per il Consolidamento Collina Colle Obito, scarpata prospiciente il parcheggio dell’Azienda Ospedaliera di Terni”, redatta dal Direttore dei Lavori per l’importo complessivo di **€ 197.051,77** oltre IVA come per legge, allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale (**All. 2**) e composto dai seguenti elaborati:
 - Computo metrico
 - Elenco prezzi unitari
 - Quadro comparativo
 - Stima incidenza della manodopera
 - Schema atto di sottomissione e verbale concordamento Nuovi prezzi
- **Di dare atto** che con l’approvazione della presente perizia di variante, si modifica il quadro economico dell’intervento come di seguito riportato:

| CONTO RIEPILOGATIVO | ECONOMICO | APPALTO | AGGIUDICATO | APPALTO ORIGINARIO + VARIANTE |
|--|-----------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|
| LAVORI IN APPALTO | | | | |
| Importo netto lavori | | € 142.842,77 | € 142.842,77 | € 176.023,65 |
| Oneri per l’attuazione del Piano di sicurezza | | € 5.914,94 | € 5.914,94 | € 7.081,81 |
| Costi pe la sicurezza | | € 6.191,18 | € 6.191,18 | € 6.191,18 |
| Costo della manodopera | | € 52.349,76 | € 52.349,76 | € 57.675,44 |
| Totale lavori in appalto | | € 207.298,65 | € 207.298,65 | € 246.972,08 |
| Ribasso d’asta 28,36% | | | € 40.510,21 | € 49.920,31 |
| Importo ribassato | | | € 102.332,56 | € 126.103,34 |
| Importo TOTALE LAVORI | | € 207.298,65 | € 166.788,44 | € 197.051,77 |
| SOMME A DISPOSIZIONE DELL’AMMINISTRAZIONE | | | | |
| IVA (22%) | | € 50.005,70 | € 36.693,46 | € 43.351,39 |
| Incentivo (2%) | | € 4.145,97 | € 4.145,97 | / |
| Oneri fiscali IRAP (6,866% dell’incentivo) | | € 284,66 | € 284,66 | / |
| Contributo AVCP | | € 225,00 | € 225,00 | € 225,00 |
| Lavori in economia | | € 8.000,00 | € 8.000,00 | € 2.000,00 |
| Spese tecniche | | € 20.000,00 | € 19.004,07 | €12.000,00 |
| Conferimento a discarica | | € 3.000,00 | € 3.000,00 | / |
| Copertura assicurativa verificatore | | € 200,00 | € 200,00 | € 180,45 |
| Imprevisti e arrotondamenti | | € 1.840,02 | € 1.840,02 | |
| Totale Somme a disposizione | | € 87.701,35 | € 73.393,18 | € 57.756,84 |
| TOTALE PROGETTO | | € 295.000,00 | € 240.181,62 | € 254.808,61 |
| Accantonamento L.R. n. 3/2010 3% | | € 8.850,00 | | |

| | | | |
|--------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| Economie totali a seguito gara | / | € 63.668,38 | € 49.041,39 |
| TOTALE | € 303.850,00 | €. 303.850,00 | €. 303.850,00 |

- **Di approvare** lo schema dell'atto di sottomissione e verbale nuovi prezzi riguardante i lavori di variante di che trattasi firmato per accettazione ATI Tecnoservice Costruzioni Generali Srl – Ecogreen Srl in data 22/02/2020 la quale si è impegnata alla esecuzione dei nuovi e maggiori lavori previsti negli elaborati di variante agli stessi patti e condizioni del contratto principale che, allegato al presente atto costituisce parte integrante e sostanziale (**All. 3**);
- **Di dare atto** che l'incremento del costo dei lavori di € **36.921,26** non supera comunque l'importo complessivo previsto nel quadro economico del progetto esecutivo originario e, pertanto, trova piena copertura nel finanziamento di cui alla D.G.R. n. 131 del 11/02/2019 rettificata con D.G.R. n. 302 del 18/03/2019 concesso alla Regione Umbria ai sensi dell'Accordo sancito in data 15/10/2018 da Governo e Regioni;
-
- **Di confermare** quale Responsabile Unico del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del D.lgs. n. 50/2016, l'ing. Roberto Celin, - Collaboratore Tecnico Professionale – Cat. D.

Il Funzionario Estensore
Sig.ra Claudia Cascioli

Il R.U.P.
Ing. Roberto Celin

IL DIRIGENTE
Dr. Gianni Giovannini



**LAVORI DI CONSOLIDAMENTO COLLINA COLLE OBITO,
SCARPATA PROSPICENTE IL PARCHEGGIO
DELL'AZIENDA OSPEDALIERA DI TERNI**

RELAZIONE TECNICA DI VARIANTE

COMMITTENTE: Azienda Ospedaliera Santa Maria (AOSP), Via Tristano di Joannuccio,1 - c.f. 0067970553

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Roberto Celin

PROGETTISTA: Ing. Alessandro Passetti

IMPORTO DEI LAVORI: € 207.298,65 di cui € 6.191,18 per costi della sicurezza non soggetti a ribasso oltre IVA 22%

IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE: € 166.788,44 di cui € 6.191,18 per costi della sicurezza non soggetti a ribasso oltre IVA 22%

IMPRESA ESECUTRICE: TECNOSERVICE COSTRUZIONI GENERALI srl – via dell'Assino, 651 – 06024 Gubbio (PG)

CONTRATTO: Stipulato in data 11/11/2019 (prot. n. 74267)

DIREZIONE DEI LAVORI: Ing. Alessandro Passetti



PROGETTO INIZIALE

Visto che con deliberazione del Commissario Straordinario n. 51 del 19/4/2019 è stata approvato il progetto esecutivo per l'intervento di 'Consolidamento collina Colle Obito, scarpata prospiciente il parcheggio dell'Azienda Ospedaliera di Terni' per un importo lavori complessivo di 207.298,65 di cui € 6.191,18 per costi della sicurezza non soggetti a ribasso oltre IVA 22%, ed un quadro economico come sotto riportato:

LAVORI

| | | | |
|----------|--------------------------------------|---|------------|
| a | importo lavori | € | 201.107,47 |
| b | costi sicurezza all. XV D.Lgs. 81/08 | € | 6.191,18 |
| c | oneri sicurezza | € | 5.914,94 |
| c1 | importo manodopera | € | 52.349,76 |
| d=a-c-c1 | importo assoggettabile a ribasso | € | 142.842,77 |
| 1=(a+b) | importo complessivo appalto | € | 207.298,65 |

SOMME A DISPOSIZIONE

| | | | |
|---|--|---|-----------|
| | IVA 22% | € | 50.005,70 |
| | incentivo art. 92 comma 5 D.lgs 163/06 | € | 4.145,97 |
| | oneri fiscali IRAP (6,866% dell'incentivo) | € | 284,66 |
| | contributo AVCP | € | 225,00 |
| | Lavori in economia | € | 8.000,00 |
| | Spese tecniche | € | 20.000,00 |
| | Conferimento a discarica | € | 3.000,00 |
| | copertura assicurativa verificatore | € | 200,00 |
| | imprevisti ed arrotondamenti | € | 1.840,02 |
| 2 | Totale somme a disposizione | € | 87.701,35 |

| | | | |
|-------|----------------------------------|---|------------|
| 1+2 | TOTALE PROGETTO | € | 295.000,00 |
| 3 | accantonamento L.R. n. 3/2010 3% | € | 8.850,00 |
| 1+2+3 | TOTALE | € | 303.850,00 |



Visto che i lavori sono stati aggiudicati in maniera definitiva alla offerente Ditta TECNOSERVICE COSTRUZIONI GENERALI srl – via dell'Assino, 651 – 06024 Gubbio (PG) che ha offerto un ribasso del 28,36%, per un importo complessivo di € € 166.788,44, di cui € 6.191,18 per costi della sicurezza non soggetti a ribasso oltre IVA 22%, ed un quadro economico come di seguito illustrato:

IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE LAVORI

| | | | |
|---------|--------------------------------------|---|-------------------|
| a | importo lavori | € | 201.107,47 |
| b | costi sicurezza all. XV D.Lgs. 81/08 | € | 6.191,18 |
| c | oneri sicurezza | € | 5.914,94 |
| c1 | importo manodopera | € | 52.349,76 |
| d= a-c- | | | |
| c1 | importo assoggettabile a ribasso | € | 142.842,77 |
| e | ribasso (28.36%) | € | 40.510,21 |
| 1=(d-e) | importo di aggiudicazione | € | 166.788,44 |

In data 11.11.2019 è stato stipulato il contratto Prot. n. 74267.



INTERVENTI PREVISTI NELLA VARIANTE MIGLIORATIVA (<5%)

In fase di esecuzione lavori, ed in particolare dopo che è si è iniziato a rimuovere dalle scarpate la fitta vegetazione che rendeva difficoltosa una verifica puntuale dei luoghi e del terreno, si sono constatate le seguenti necessità o possibilità:

- di procedere al taglio di alcune piante che all'apparenza non garantivano la necessaria stabilità, per cui rappresentavano un rischio per la pubblica incolumità e sicurezza stradale (non risultavano evidenti al momento della redazione del progetto esecutivo in quanto non era stato possibile eseguire un sopralluogo puntuale a causa della fitta vegetazione di arbusti);
- di rimodulare la riprofilatura della scarpata, rispetto a quanto previsto in progetto, poiché da un'analisi eseguita dopo la pulizia della vegetazione si è potuto constatare l'effettivo stato di consistenza del terreno, che in larghi tratti suggerisce un rafforzamento corticale e la conseguente regimazione delle acque superficiali: di qui l'opportunità di procedere con la stesura di una geostuoia rinforzata con maglia metallica a doppia torsione al fine di garantire la stabilità del pendio e quindi la possibilità di evitare l'installazione di una paratia di protezione in testa al muro di sottoscarpa;
- la possibilità di poter riutilizzare il materiale in situ il materiale escavato evitando di fornire lo strato di sottofondazione per la preparazione del piano di posa dell'eventuale futura pista ciclabile;
- di riutilizzare molti degli scoli esistenti sul muro di sottoscarpa;

Tutto quanto sopra ha necessitato un adeguamento dell'impostazione progettuale per il perseguimento del fine dell'intervento, determinato in una variante migliorativa, con un importo lavori che al lordo del ribasso ammonta a € 217.249,20 (aumento comunque inferiore al 5%, come consentito dal d.lgs. 50/2016) di cui € 6.191,18 di costi della sicurezza e un relativo nuovo o quadro economico, considerato il ribasso del 28,36% effettuato dall'impresa in sede di gara, come di seguito riportato:



IMPORTO DI VARIANTE MIGLIORATIVA

| | | | |
|---------|--------------------------------------|---|-------------------|
| a | importo lavori | € | 211.058,02 |
| b | costi sicurezza all. XV D.Lgs. 81/08 | € | 6.191,18 |
| c | oneri sicurezza | € | 6.207,61 |
| c1 | importo manodopera | € | 49.549,23 |
| d= a-c- | | | |
| c1 | importo assoggettabile a ribasso | € | 155.301,18 |
| e | ribasso (28,36%) | € | 44.043,42 |
| 1=(a+b- | | | |
| e) | importo di aggiudicazione | € | 173.205,78 |

SOMME A DISPOSIZIONE

| | | | |
|---|--|---|------------------|
| | IVA 22% | € | 42.505,27 |
| | incentivo art. 92 comma 5 D.lgs 163/06 | € | 3.464,12 |
| | oneri fiscali IRAP (6,866% dell'incentivo) | € | 237,85 |
| | contributo AVCP | € | 225,00 |
| | Lavori in economia | € | 8.000,00 |
| | Spese tecniche | € | 20.000,00 |
| | Conferimento a discarica | € | 3.000,00 |
| | copertura assicurativa verificatore | € | 200,00 |
| | imprevisti ed arrotondamenti | € | 1.840,02 |
| 2 | Totale somme a disposizione | € | 79.472,25 |

| | | | |
|--------------|---|---|-------------------|
| 1+2 | TOTALE PROGETTO | € | 252.678,04 |
| 3 | accantonamento L.R. n. 3/2010 3% | € | 7.580,34 |
| 1+2+3 | TOTALE | € | 260.258,38 |

L'impresa, controfirmando in data 27 novembre 2019 il verbale di concordamento nuovi prezzi ha di fatto accettato la rimodulazione progettuale proposta dalla Direzione Lavori e avallata dal Responsabile Unico del Procedimento, procedendo all'esecuzione dei lavori secondo il nuovo computo metrico relativo alla variante migliorativa.



Nel proseguo dei lavori ed in particolare nella riprofilatura della seconda parte della scarpata, verso via Martin Luther King, si è constatata sia la necessità di realizzare una pista di accesso per l'escavatore a mezzacosta, al fine di procedere in sicurezza ed ottenere un miglior risultato tecnico in termini di riprofilatura, sia, nella parte finale della scarpata, di rocce affioranti che suggeriscono una soluzione di intervento diversa, rappresentata esclusivamente dal taglio della vegetazione e dall'applicazione delle geostuoia rinforzata, senza alcuno spostamento di terreno.

La realizzazione della pista intermedia comporterebbe la maggiore movimentazione di materiale, per cui costi aggiuntivi, ma contemporaneamente consentirebbe di procedere in sicurezza, sia per gli operai coinvolti che per il traffico veicolare e pedonale sottostante, e di poter eseguire un angolo di declivio della scarpata prossimo a quello progettuale: per tali motivi questa Direzione Lavori ritiene necessario, nel rispetto dell'Art. 106 c.1 lett. c) del Codice degli Appalti ed in considerazione del fatto che :

- le lavorazioni oggetto della richiesta di variante in corso d'opera sono imprevedute ed imprevedibili;
- la variante in questione non altera la natura del contratto;
- l'importo della variante in questione non supera il 50% dell'importo del contratto iniziale per i seguenti motivi:
 - L'importo del contratto iniziale è pari ad € 166.788,44, oltre IVA come per legge ed il relativo 50% corrisponde a € 83.394,22;
 - L'importo della variante al netto del ribasso contrattuale del 28,36% è pari a € 30.236,33.

procedere con la presente perizia di variante, che, considerando anche piccole opere complementari e di dettaglio, tipo la piantumazione di nuove alberature, secondo il nuovo computo metrico dei lavori, può riassumersi nel seguente quadro economico di variante:



QUADRO ECONOMICO DI VARIANTE

IMPORTO DI VARIANTE

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|---|-------------------|
| a | importo lavori | € | 240.780,90 |
| b | costi sicurezza all. XV D.Lgs. 81/08 | € | 6.191,18 |
| c | oneri sicurezza | € | 7.081,81 |
| c1 | importo manodopera | € | 57.675,44 |
| d= a-c- | | | |
| c1 | importo assoggettabile a ribasso | € | 176.023,65 |
| e | ribasso (28,36%) | € | 49.920,31 |
| 1=(a+b- e) | importo di aggiudicazione | € | 197.051,77 |

SOMME A DISPOSIZIONE

| | | | |
|---|--|---|------------------|
| | IVA 22% | € | 43.351,39 |
| | incentivo art. 92 comma 5 D.lgs 163/06 | € | - |
| | oneri fiscali IRAP (6,866% dell'incentivo) | € | - |
| | contributo AVCP | € | 225,00 |
| | Lavori in economia o forniture | € | 2.000,00 |
| | Spese tecniche | € | 12.000,00 |
| | Conferimento a discarica | € | - |
| | copertura assicurativa verificatore | € | 180,45 |
| | imprevisti ed arrotondamenti | € | - |
| 2 | Totale somme a disposizione | € | 57.756,84 |

| | | | |
|-----|------------------------|---|-------------------|
| 1+2 | TOTALE PROGETTO | € | 254.808,61 |
|-----|------------------------|---|-------------------|



ONERI DELLA SICUREZZA

Gli oneri della sicurezza calcolati sull'importo lavori di € 240.780,90 in conformità alle Linee guida di cui all'art. 23 della Legge Regionale n. 03/10 sono così determinati:

CALCOLO ONERI SICUREZZA

| | | |
|-----|----------------------|--------------|
| %SG | spese generali | 15% |
| %UI | utile d'impresa | 10% |
| IL | importo lavori lordo | € 240.780,90 |
| IN | importo lavori netto | € 190.340,63 |

$SG=IN \times \%SG$ spese generali € 28.551,09

| | | |
|-----|----------------------|--------|
| T1% | percentuale base | 21,20% |
| T2% | difficoltà operative | 7,00% |
| T3% | livello di rischio | 10,00% |
| T4% | altri incrementi | 0,00% |

$SG \times T1\% \times (1+T2\%+T3\%+T4\%)$ oneri sicurezza € 7.081,81

TEMPO DI ULTIMAZIONE

Per i lavori oggetto della presente variante si prevede l'aumento di n. 10 giorni naturali e consecutivi rispetto a quelli previsti contrattualmente.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO E PREZZIARIO UTILIZZATO

La Normativa di riferimento utilizzata è la seguente:

- Norme Tecniche per Costruzioni – D.M. 17 gennaio 2018

I prezzi adottati ed eventualmente da adottare saranno quelli dell'Elenco regionale dei prezzi e dei costi minimi della manodopera per lavori edili, impianti tecnologici, infrastrutture a rete, lavori stradali e impianti sportivi per l'esecuzione di opere pubbliche - edizione 2017 e dell'Elenco regionale dei costi per la sicurezza dei lavoratori - edizione 2017, di cui alla DGR n. 1217 del 23 ottobre 2017.

Trattandosi di lavori in prossimità di una strada, per la redazione della presente perizia di variante, si è ritenuto di attingere anche al Prezziario ANAS 2018.

Terni, 21/2/2020

Il Direttore dei Lavori

ing. A. Passetti

Responsabile del Procedimento

ing. R. Celin

ALLEGATI

Alla presente si allegano:

1. computo metrico estimativo di perizia di variante
2. stima incidenza manodopera
3. quadro comparativo
4. atto di sottomissione

COMPUTO METRICO

OGGETTO: LAVORI DI CONSOLIDAMENTO COLLINA COLLE OBITO, SCARPATA
PROSPICENTE LA STRADA DI VIA GIANDIMARTALO DI VITALONE

COMMITTENTE: Azienda Ospedaliera S. Maria

Terni, 22/02/2020

IL TECNICO
Ing. Passetti Alessandro



| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|-------------------------|---|------------|--------------------|-------|--------|----------------------|----------|-----------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | RIPORTO | | | | | | | |
| | LAVORI A MISURA | | | | | | | |
| 1 F.04.033.c | Taglio di canneti ed arbusti sulle pertinenze stradali con trasporto a rifiuto del materiale di risulta inclusi gli oneri per il conferimento a discarica e la pulizia del piano via ... re della sminuzzatura in minime parti delle canne stesse. Da eseguire a mano su scarpate inaccessibili ai mezzi meccanici eseguito a mano | | | | | 2'500,00 | | |
| | SOMMANO mq | | | | | 2'500,00 | 1,61 | 4'025,00 |
| 2 F.04.033.a | Taglio di canneti ed arbusti sulle pertinenze stradali con trasporto a rifiuto del materiale di risulta inclusi gli oneri per il conferimento a discarica e la pulizia del piano via ... d'arte (il prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Con mezzi meccanici al metro quadrato. eseguito con mezzo | | | | | 2'500,00 | | |
| | SOMMANO mq | | | | | 2'500,00 | 0,93 | 2'325,00 |
| 3 F.04.055.b | Abbattimento di alberature di qualsiasi essenza di altezza compresa fra m 6,01 e 10,00, per un minimo di 5 piante. previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo depezzamento ... e resta di proprietà dell'Impresa (il prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Cadauna. 100 alberature | | | | | 110,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 110,00 | 119,49 | 13'143,90 |
| 4 F.04.055.a | Abbattimento di alberature di qualsiasi essenza di altezza fino a m 6,00, per un minimo di 5 piante. previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo depezzamento a terra dei rami ... e resta di proprietà dell'Impresa (il prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Cadauna. 110 alberature | | | | | 110,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 110,00 | 61,32 | 6'745,20 |
| 5 02.03.0030.0 01 | Demolizione totale o parziale di calcestruzzo non armato, di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demol ... materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico. RIMOZIONE CONDUIT CAVO SEMAFORICO DISMESSO * (par.ug.=(0,25*0,25*330)) | 20,63 | | | | 20,63 | | |
| | SOMMANO mc | | | | | 20,63 | 67,00 | 1'382,21 |
| 6 19.02.0060 | Configurazione di scarpate, in rilevato o in trincea. Sono compresi: l'eventuale estirpamento e taglio di erbe e di cespugli; il movimento di materie fino allo spessore medio di cm ... del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SCARPATA DI VALLE SCARPATA DI MONTE | | 2723,00 1028,00 | | | 2'723,00 1'028,00 | | |
| | SOMMANO mq | | | | | 3'751,00 | 2,59 | 9'715,09 |
| 7 02.01.0010 | Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa | | | | | | | |
| | A RIPORTARE | | | | | | | 37'336,40 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|--------------------------|--|------------|--------|-------|--------|----------------------------------|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | RIPORTO | | | | | | | 37'336,40 |
| | la roccia da mina ma compresi i trovanti ... iere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. VEDI SEZIONI DA 1 A 26 DOPPIA MOVIMENTAZIONE SEZIONE DA 12 A 26 TRIPLA MOVIMENTAZIONE SEZIONE DA 22 A 26 | | | | | 4071,000 3391,000 1975,000 | | |
| | SOMMANO mc | | | | | 9'437,00 | 4,87 | 45'958,19 |
| 8 02.01.0030 | Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con ba ... iere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. | | | | | | | |
| | SCAVO DI DRENAGGIO SCARPATA DI VALLE - TRATTO 1 | | 150,00 | 0,500 | 0,500 | 37,50 | | |
| | SCAVO DI DRENAGGIO SCARPATA DI VALLE - TRATTO 2 | | 100,00 | 0,500 | 0,800 | 40,00 | | |
| | USCITA DRENAGGIO LUNGO SCARPATA | 2,00 | 14,00 | 0,600 | 0,600 | 10,08 | | |
| | POSA GEOCOMPOSITO | | 250,00 | 0,400 | 0,400 | 40,00 | | |
| | POSA CANALETTA DI VALLE | | 250,00 | 0,900 | 0,400 | 90,00 | | |
| | SCAVO DI PULIZIA PARTE FINALE DELLA SCARPATA | | 40,00 | 1,500 | 1,500 | 90,00 | | |
| | A DETRARRE SCAVO A MANO | | -22,50 | | | -22,50 | | |
| | Sommano positivi mc | | | | | 307,58 | | |
| | Sommano negativi mc | | | | | -22,50 | | |
| | SOMMANO mc | | | | | 285,08 | 11,20 | 3'192,90 |
| 9 E.01.072 | Geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di p ... tta la sua ampiezza, riscoltando le estremità dei rotoli di rete. Compresa fomitura e posa in opera, esclusa idrosemina SCARPATA DI VALLE | | | | | 3'800,00 | | |
| | SOMMANO mq | | | | | 3'800,00 | 19,38 | 73'644,00 |
| 10 03.01.0070.0 02 | Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume lavata o pietrisco di cava, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50 entro cavi. E' compreso l'assstamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con pietrisco di cava. DRENAGGIO SCARPATA DI MONTE - TRATTO 1 DRENAGGIO SCARPATA DI MONTE - TRATTO 2 COLLEGAMENTO DRENAGGIO DI DI MONTE CON CANALE DI VALLE A DETRARRE TUBAZIONE Ø 200 *(lung.=250+28) | | 150,00 | 0,500 | 0,500 | 37,50 | | |
| | | | 100,00 | 0,500 | 0,800 | 40,00 | | |
| | | 2,00 | 14,00 | 0,600 | 0,600 | 10,08 | | |
| | A DETRARRE TUBAZIONE Ø 200 *(lung.=250+28) | -3,14 | 278,00 | 0,100 | 0,100 | -8,73 | | |
| | Sommano positivi mc | | | | | 87,58 | | |
| | Sommano negativi mc | | | | | -8,73 | | |
| | SOMMANO mc | | | | | 78,85 | 24,50 | 1'931,83 |
| 11 17.02.0080.0 01 | Canali prefabbricati in calcestruzzo. Canali realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo classe 300, a sezione rettangolare e pianta trapezia, della lunghezza di circa c ... urati per la lunghezza dell'asse senza tenere conto delle sovrapposizioni. Con sezione minima di cm 40x30 senza risalto. CANALE SCARPATA DI VALLE | | 250,00 | | | 250,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 250,00 | 55,00 | 13'750,00 |
| 12 17.03.0280.0 04 | Tubi di drenaggio in PE duro (PEAD) di costruzione cellulare, secondo norme DIN 10961 con piede di posa preformato; la sezione del tubo non forata per il deflusso delle acque deve ... nte di scabrezza pari a | | | | | | | |
| | A RIPORTARE | | | | | | | 175'813,32 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|--------------------------|---|------------|--------|-------|----------|----------|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | R I P O R T O | | | | | | | 175'813,32 |
| | mm 0,135 +/- 0,017. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro mm 200. TUBO DRENANTE SCARPATA DI MONTE | | 250,00 | | | 250,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 250,00 | 38,30 | 9'575,00 |
| 13 17.03.0273.0 03 | Compenso per tubo drenante corrugato in PE rivestito con calza (necessaria in terreni a bassa granulometria o con riempimenti di inerte non lavato) ottenuta mediante doppia cucitur ... in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica minima di gr/mq 140. Per diametri esterni da mm 200. TUBO DRENANTE SCARPATA A MONTE TUBO DRENANTE COLLEGAMENTO DRENAGGIO DI MONTE CON CANALE DI VALLE | | 250,00 | | | 250,00 | | |
| | SOMMANO m | 2,00 | 14,00 | | | 28,00 | | |
| | | | | | | 278,00 | 5,50 | 1'529,00 |
| 14 20.01.0260.0 02 | Recinzione con rete metallica altezza cm 200 posta in opera su paletti metallici a T da mm 50, spessore mm 7 e cantonali, posti ad interasse di m 2,50, il tutto fornito e posto in ... a a croce di S.Andrea. E inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. con rete plastificata e zincata. RECINZIONE SCARPATA DI MONTE RECINZIONE SCARPATA DI VALLE | | 300,00 | | | 300,00 | | |
| | SOMMANO m | | 260,00 | | | 260,00 | | |
| | | | | | | 560,00 | 28,20 | 15'792,00 |
| 15 17.02.0190 | Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata, con pendenza non superiore al 60%, mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una mi ... ntuale ritocco nella successiva stagione favorevole. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Vedi voce n° 9 [mq 3 800.00] | | | | | 3'800,00 | | |
| | SOMMANO mq | | | | | 3'800,00 | 2,55 | 9'690,00 |
| 16 02.02.0010.0 01 | Rinterri con mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scervi da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura ... i. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. RICOSTRUZIONE SCARPATA RIEMPIMENTO PER SCAVO GEOCOMPOSITO MATERIALE PROVENIENTE DA SCAVO DRENAGGIO TRATTO 1 MATERIALE PROVENIENTE DA SCAVO DRENAGGIO TRATTO 2 | | 250,00 | 0,400 | 4071,000 | 4'071,00 | | |
| | SOMMANO mc | | 150,00 | 0,500 | 0,400 | 37,50 | | |
| | | | 100,00 | 0,500 | 0,800 | 40,00 | | |
| | | | | | | 4'188,50 | 3,05 | 12'774,93 |
| 17 19.02.0050 | Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficie erbosa. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. PISTA DI MONTE | | 250,00 | 3,500 | | 875,00 | | |
| | SOMMANO mq | | | | | 875,00 | 1,89 | 1'653,75 |
| 18 20.01.0270.0 03 | Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa o piramidale in parchi e giardini o su strada, liberi da impedimenti sotto la proiezione della chioma; taglio del tronco a raso terra ... lo smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per piante da 12 a 16 metri di altezza | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | 226'828,00 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|--------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|------------|
| | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario | TOTALE |
| | RIPORTO | | | | | | | 226'828,00 |
| | SOMMANO cad | | | | | 5,00 | | |
| | | | | | | 5,00 | 262,00 | 1'310,00 |
| 19 18.04.0050.0 02 | Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato, dell'altezza netta fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle ... carrabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 50x50. | | | | | 2,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 2,00 | 121,00 | 242,00 |
| 20 02.01.0040 | Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, con l'uso di utensili, qualora non sia utilizzabile alcun mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnat ... iere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. RIFINITURA SCAVO A SEZIONE PER POSA CANALETTA DI VALLE | 250,00 | 0,900 | 0,100 | | 22,50 | | |
| | SOMMANO mc | | | | | 22,50 | 157,00 | 3'532,50 |
| 21 04.03.0010 | Consolidamento di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante l'applicazione di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 5 di acciaio B450C a maglie quad ... clusi: i fori per l'alloggiamento degli spezzoni dei ferri da ammortare preventivamente. Conteggiato a misura effettiva. CONSOLIDAMENTO MURO LOCALE GAS MEDICALI | 25,00 | | | 1,500 | 37,50 | | |
| | SOMMANO mq | | | | | 37,50 | 48,80 | 1'830,00 |
| 22 17.02.0460 | Pali di castagno in opera per la realizzazione di palizzate di sostegno del piede arginale o di consolidamento di sponde arginali, infissi nel terreno per almeno m 1,50 a mezzo di ... o altro occorre per dare l'opera finita. Per pali di lunghezza complessiva da m 2,50 a m 3,50 e diametro medio cm 14/20. PALIZZATA PARTE FINALE DEL SECONDO TRATTO | | | | | 20,00 | | |
| | SOMMANO cad | | | | | 20,00 | 28,20 | 564,00 |
| 23 17.02.0470 | Collegamento di palizzata in sommità mediante doppio ordine di paletti orizzontali di castagno accoppiati, con giunzioni sfalsate, lunghezza minima del paletto di m 3,00 e diametro ... rimozione dei paletti ritenuti non idonei dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. PALIZZATA PARTE FINALE DEL SECONDO TRATTO | | | | | 24,00 | | |
| | SOMMANO m | | | | | 24,00 | 22,60 | 542,40 |
| 24 NP2 | Messa a dimora di siepi, con apertura di scavo a canale di larghezza cm 50 e di altezza cm 50. Sono compresi: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risult ... la fornitura dell'elemento vegetativo, a singola fila di 2 piantine per metro lineare di siepe di cm 80-100 di altezza. | 260,00 | | | | 260,00 | | |
| | SOMMANO ml | | | | | 260,00 | 17,50 | 4'550,00 |
| 25 NP1 | Realizzazione del collegamento tra le tubazioni di drenaggio della scarpa e il sistema di raccolta acque stradale. E' compreso la realizzazione di asole sul muro di sottoscarpa, il ... il canale di collegamento, il ripristino del marciapiede e dell'asfalto e quanto altro occorre per dare l'opera finita. | | | | | | | |
| | A RIPIORTARE | | | | | | | 239'398,90 |

Messa a dimora di siepi, con apertura di scavo a canale di larghezza cm 50 e di altezza cm 50. Sono compresi: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta; la stesa di un adeguato strato di stallatico sul fondo dello scavo; la messa a dimora dell'elemento vegetativo; il riempimento del cavo con terra di coltura; il costipamento; l'innaffiamento finale. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È compresa la fornitura dell'elemento vegetativo, a singola fila di 2 piantine per metro lineare di siepe di cm 80-100 di altezza.

ELENCO PREZZI UNITARI

Rif. Articolo NP02

| PN | ELEMENTI | U.M. | QUANTITA' | PREZZI ELEMENTARI | IMPORTI | | |
|---|------------------------------------|------|-----------|-------------------|----------|------------|--------------|
| | | | | | PARZIALI | sub TOTALI | |
| 1.0 | Mano d'opera | | | | | | |
| 1.1 | Costo orario operaio V livello | h | 0,250 | 22,20 | 5,55 | | |
| 1.2 | Costo orario operaio IV livello | h | 0,000 | 20,73 | 0,00 | | |
| 1.3 | Costo orario operaio III livello | h | 0,000 | 19,87 | 0,00 | | |
| 1.4 | Costo orario operaio II livello | h | 0,000 | 17,93 | 0,00 | | |
| 1.5 | Costo orario operaio I livello | h | 0,000 | 16,31 | 0,00 | | |
| SOMMANO MANO D'OPERA | | | | | € | | 5,55 |
| 2.0 | Materiali e opere compiute | | | | | | |
| 2.1 | piantine | cad | 2,00 | 4 | 8,00 | | |
| 2.2 | | | | | | | |
| 2.3 | | | | | | | |
| 2.4 | | | | | | | |
| SOMMANO MATERIALI E OPERE COMPIUTE | | | | | € | | 8,00 |
| 3.0 | Trasporti | | | | | | |
| 3.1 | Franco cantiere (incidenza su 2.0) | | 3% | 8,00 | 0,24 | | |
| SOMMANO TRASPORTI | | | | | € | | 0,24 |
| 4.0 | Noli | | | | | | |
| 4.1 | | | | | | | |
| 4.2 | | | | | | | |
| 4.3 | | | | | | | |
| SOMMANO NOLI | | | | | € | | 0,00 |
| A | TOTALE (1.0+2.0+3.0+4.0) | | | | | | 13,79 |
| 5.0 | Spese generali - utili | | | | | | |
| 5.1 | Spese generali (% di A) | | 14,00% | 13,79 | 1,93 | | |
| 5.2 | Utile impresa (% di A+5.1) | | 10,00% | 15,72 | 1,57 | | |
| SOMMANO SPESE GENERALE - UTILI | | | | | € | | 3,50 |
| B | TOTALE (A+5.0) | | | | | | 17,29 |
| | arrotondamento | | | | | | 0,21 |
| PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE | | | | | € | | 17,50 |



Alessandro Passetti

Realizzazione del collegamento tra le tubazioni di drenaggio della scarpata e il sistema di raccolta acque stradale. E' compreso la realizzazione di asole sul muro di sottoscarpa, il taglio superficiale del marciapiede e del tratto di asfalto fino al collegamento con la caditoia stradale, la sigillatura del canale, il canale di collegamento, il ripristino del marciapiede e dell'asfalto e quanto altro occorre per dare l'opera finita.

ELENCO PREZZI UNITARI

Rif. Articolo NP01

| PN | ELEMENTI | U.M. | QUANTITA' | PREZZI ELEMENTARI | IMPORTI | | |
|---|------------------------------------|------|-----------|-------------------|----------|------------|---------------|
| | | | | | PARZIALI | sub TOTALI | |
| 1.0 | Mano d'opera | | | | | | |
| 1.1 | Costo orario operaio V livello | h | 6,000 | 22,20 | 133,20 | | |
| 1.2 | Costo orario operaio IV livello | h | 6,000 | 20,73 | 124,38 | | |
| 1.3 | Costo orario operaio III livello | h | 6,000 | 19,87 | 119,22 | | |
| 1.4 | Costo orario operaio II livello | h | 0,000 | 17,93 | 0,00 | | |
| 1.5 | Costo orario operaio I livello | h | 0,000 | 16,31 | 0,00 | | |
| SOMMANO MANO D'OPERA | | | | | € | | 376,80 |
| 2.0 | Materiali e opere compiute | | | | | | |
| 2.1 | cls | mc | 1,00 | 110 | 110,00 | | |
| 2.2 | tubo in PE SN4 DN250 | m | 2,50 | 23,60 | 59,00 | | |
| 2.3 | | | | | | | |
| 2.4 | | | | | | | |
| SOMMANO MATERIALI E OPERE COMPIUTE | | | | | € | | 169,00 |
| 3.0 | Trasporti | | | | | | |
| 3.1 | Franco cantiere (incidenza su 2.0) | | 3% | 169,00 | 5,07 | | |
| SOMMANO TRASPORTI | | | | | € | | 5,07 |
| 4.0 | Noli | | | | | | |
| 4.1 | | | | | | | |
| 4.2 | | | | | | | |
| 4.3 | | | | | | | |
| SOMMANO NOLI | | | | | € | | 0,00 |
| A | TOTALE (1.0+2.0+3.0+4.0) | | | | | | 550,87 |
| 5.0 | Spese generali - utili | | | | | | |
| 5.1 | Spese generali (% di A) | | 14,00% | 550,87 | 77,12 | | |
| 5.2 | Utile impresa (% di A+5.1) | | 10,00% | 627,99 | 62,80 | | |
| SOMMANO SPESE GENERALE - UTILI | | | | | € | | 139,92 |
| B | TOTALE (A+5.0) | | | | | | 690,79 |
| | arrotondamento | | | | | | 0,21 |
| PREZZO UNITARIO DI APPLICAZIONE | | | | | € | | 691,00 |



Alessandro Passetti

Comune di Terni
Provincia di Terni

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: LAVORI DI CONSOLIDAMENTO COLLINA COLLE OBITO, SCARPATA
PROSPICENTE LA STRADA DI VIA GIANDIMARTALO DI VITALONE

COMMITTENTE: Azienda Ospedaliera S. Maria

Terni, 22/02/2020

IL TECNICO
Ing. Passetti Alessandro



| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | I M P O R T I | | COSTO Manodopera | incid. % |
|--------------------------|---|----------|---------------|-----------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | RIPORTO | | | | | |
| | LAVORI A MISURA | | | | | |
| 1 02.01.0010 | Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti ... iere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO mc | 9'437,00 | 4,87 | 45'958,19 | 17'175,49 | 37,372 |
| 2 02.01.0030 | Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con ba ... iere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO mc | 285,08 | 11,20 | 3'192,90 | 1'453,92 | 45,536 |
| 3 02.01.0040 | Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, con l'uso di utensili, qualora non sia utilizzabile alcun mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnat ... iere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO mc | 22,50 | 157,00 | 3'532,50 | 2'182,48 | 61,783 |
| 4 02.02.0010.0 01 | Rinterri con mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura ... i. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. SOMMANO mc | 4'188,50 | 3,05 | 12'774,93 | 5'052,46 | 39,550 |
| 5 02.03.0030.0 01 | Demolizione totale o parziale di calcestruzzo non armato, di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demol ... materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico. SOMMANO mc | 20,63 | 67,00 | 1'382,21 | 711,74 | 51,493 |
| 6 03.01.0070.0 02 | Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume lavata o pietrisco di cava, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50 entro cavi. E' compreso l'assestamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con pietrisco di cava. SOMMANO mc | 78,85 | 24,50 | 1'931,83 | 336,70 | 17,429 |
| 7 04.03.0010 | Consolidamento di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante l'applicazione di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 5 di acciaio B450C a maglie quad ... clusi: i fori per l'alloggiamento degli spezzoni dei ferri da ammorsare preventivamente. Conteggiato a misura effettiva. SOMMANO mq | 37,50 | 48,80 | 1'830,00 | 911,25 | 49,795 |
| 8 17.02.0080.0 01 | Canali prefabbricati in calcestruzzo. Canali realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo classe 300, a sezione rettangolare e pianta trapezia, della lunghezza di circa c ... urati per la lunghezza dell'asse senza tenere conto delle sovrapposizioni. Con sezione minima di cm 40x30 senza risalto. SOMMANO m | 250,00 | 55,00 | 13'750,00 | 2'850,00 | 20,727 |
| 9 17.02.0190 | Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata, con pendenza non superiore al 60%, mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una mi ... ntuale ritocco nella successiva stagione favorevole. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO mq | 3'800,00 | 2,55 | 9'690,00 | 2'241,98 | 23,137 |
| 10 17.02.0460 | Pali di castagno in opera per la realizzazione di palizzate di sostegno del piede arginale o di consolidamento di sponde arginali, infissi nel terreno per almeno m 1,50 a mezzo di ... o altro occorre per dare l'opera finita. Per pali di lunghezza complessiva da m 2,50 a m 3,50 e diametro medio cm 14/20. SOMMANO cad | 20,00 | 28,20 | 564,00 | 136,00 | 24,113 |
| 11 17.02.0470 | Collegamento di palizzata in sommità mediante doppio ordine di paletti orizzontali di castagno accoppiati, con giunzioni sfalsate, lunghezza minima del paletto di m 3,00 e diametro ... rimozione dei paletti ritenuti non idonei dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. SOMMANO m | 24,00 | 22,60 | 542,40 | 129,60 | 23,894 |
| 12 17.03.0273.0 03 | Compenso per tubo drenante corrugato in PE rivestito con calza (necessaria in terreni a bassa granulometria o con riempimenti di inerte non lavato) ottenuta mediante doppia cucitur ... in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica minima di | | | | | |
| | A RIPIORTARE | | | 95'148,96 | 33'181,62 | |

| Num.Ord. TARIFFA | INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI | Quantità | IMPORTI | | COSTO Manodopera | incid. % |
|---------------------|---|----------|----------|------------|---------------------|-------------|
| | | | unitario | TOTALE | | |
| | R I P O R T O | | | 95'148,96 | 33'181,62 | |
| 13 | gr/mq 140. Per diametri esterni da mm 200. SOMMANO m | 278,00 | 5,50 | 1'529,00 | 299,33 | 19,577 |
| 17.03.0280.04 | Tubi di drenaggio in PE duro (PEAD) di costruzione cellulare, secondo norme DIN 10961 con piede di posa preformato; la sezione del tubo non forata per il deflusso delle acque deve ... nte di scabrezza pari a mm 0,135 +/- 0,017. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro mm 200. SOMMANO m | 250,00 | 38,30 | 9'575,00 | 1'887,71 | 19,715 |
| 14 | Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato, dell'altezza netta fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle ... carrabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 50x50. SOMMANO cad | 2,00 | 121,00 | 242,00 | 44,40 | 18,347 |
| 15 | 18.04.0050.02 19.02.0050 Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficie erbosa. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO mq | 875,00 | 1,89 | 1'653,75 | 498,75 | 30,159 |
| 16 | 19.02.0060 Configurazione di scarpate, in rilevato o in trincea. Sono compresi: l'eventuale estirpamento e taglio di erbe e di cespugli; il movimento di materie fino allo spessore medio di cm ... del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. SOMMANO mq | 3'751,00 | 2,59 | 9'715,09 | 3'188,40 | 32,819 |
| 17 | 20.01.0260.02 Recinzione con rete metallica altezza cm 200 posta in opera su paletti metallici a T da mm 50, spessore mm 7 e cantonali, posti ad interasse di m 2,50, il tutto fornito e posto in ... a a croce di S.Andrea. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. con rete plastificata e zincata. SOMMANO m | 560,00 | 28,20 | 15'792,00 | 2'407,96 | 15,248 |
| 18 | 20.01.0270.03 Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa o piramidale in parchi e giardini o su strada, liberi da impedimenti sotto la proiezione della chioma; taglio del tronco a raso terra ... lo smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per piante da 12 a 16 metri di altezza SOMMANO cad | 5,00 | 262,00 | 1'310,00 | 385,00 | 29,389 |
| 19 | E.01.072 Geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di p ... tta la sua ampiezza, riscoltando le estremità dei rotoli di rete. Compresa fornitura e posa in opera, esclusa idrosemina SOMMANO mq | 3'800,00 | 19,38 | 73'644,00 | 14'002,67 | 19,014 |
| 20 | F.04.033.a Taglio di canneti ed arbusti sulle pertinenze stradali con trasporto a rifiuto del materiale di risulta inclusi gli oneri per il conferimento a discarica e la pulizia del piano via ... d'arte (il prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Con mezzi meccanici al metro quadrato. SOMMANO mq | 2'500,00 | 0,93 | 2'325,00 | 0,00 | |
| 21 | F.04.033.c Taglio di canneti ed arbusti sulle pertinenze stradali con trasporto a rifiuto del materiale di risulta inclusi gli oneri per il conferimento a discarica e la pulizia del piano via ... re della sminuzzatura in minime parti delle canne stesse. Da eseguire a mano su scarpate inaccessibili ai mezzi meccanici SOMMANO mq | 2'500,00 | 1,61 | 4'025,00 | 0,00 | |
| 22 | F.04.055.a Abbattimento di alberature di qualsiasi essenzadi altezza fino a m 6,00, per un minimo di 5 piante. previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo depezzamento a terra dei ram ... e resta di proprietà dell'Impresa (il prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Cadauna. SOMMANO cad | 110,00 | 61,32 | 6'745,20 | 0,00 | |
| 23 | F.04.055.b Abbattimento di alberature di qualsiasi essenza di altezza compresa fra m 6,01 e 10,00, per un minimo di 5 piante. previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo depezzamento ... e resta di proprietà dell'Impresa (il prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Cadauna. SOMMANO cad | 110,00 | 119,49 | 13'143,90 | 0,00 | |
| 24 | NPI Realizzazione del collegamento tra le tubazioni di drenaggio della scarpata e il sistema di raccolta acque stradale. E' compreso la realizzazione di asole sul muro di sottoscarpa, il ... SOMMANO m | 110,00 | 119,49 | 13'143,90 | 0,00 | |
| | A R I P O R T A R E | | | 234'848,90 | 55'895,84 | |

QUADRO COMPARATIVO

OGGETTO: LAVORI DI CONSOLIDAMENTO COLLINA COLLE OBITO, SCARPATA PROSPICIENTE LA STRADA DI VIA GIANDIMARTALO DI VITALONE

COMMITTENTE: Azienda Ospedaliera S. Maria

Terni, 22/02/2020



Ingegnere Alessandro Alessandri

Alessandro Alessandri

| Num. Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE | QUANTITA' | | PREZZO | IMPORTI | | VARIAZIONI | | VARIAZ. % |
|----------------------|---|-----------|----------|------------|----------|-----------|------------|-----------|--------------|
| | | Progetto | Variante | | Progetto | Variante | IN PIU' | IN MENO | |
| | | | | | | | | | |
| | RIPORTO | | | | | | | | |
| | LAVORI A MISURA | | | | | | | | |
| 1 | Scavo di sbancamento eseguito con uso di mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti ... iere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. | 4'043,50 | 9'437,00 | 5'393,50 | 4,87 | 19'691,85 | 45'958,19 | 26'266,34 | 133,387 |
| 2 | Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di matene di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con ba ... iere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. | 734,13 | 285,08 | -449,05 | 11,20 | 8'222,26 | 3'192,90 | 5'029,36 | -61,168 |
| 3 | Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, con l'uso di utensili, qualora non sia utilizzabile alcun mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnat ... iere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. | --- | 22,50 | 22,50 | 157,00 | --- | 3'532,50 | 3'532,50 | --- |
| 4 | Compenso per il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale proveniente dagli scavi, non utilizzato nell'ambito del cantiere. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Fino a 20 km di distanza dal cantiere. | 79'764,45 | --- | -79'764,45 | 0,31 | 24'726,98 | --- | 24'726,98 | -100,000 |
| 5 | Rinterri con mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali soevri da sostanze organiche. Sono compresi: gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura ... i. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere. | --- | 4'188,50 | 4'188,50 | 3,05 | --- | 12'774,93 | 12'774,93 | --- |
| 6 | Demolizione totale o parziale di calcestruzzo non armato, di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demol ... materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico. | 20,63 | 20,63 | --- | 67,00 | 1'382,21 | 1'382,21 | --- | --- |
| 7 | Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume lavata o pietrisco di cava, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50 entro cavi. E' compreso l'assettamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con pietrisco di cava. | 146,99 | 78,85 | -68,14 | 24,50 | 3'601,26 | 1'931,83 | 1'669,43 | -46,357 |
| 8 | Compenso per esecuzione di drenaggio o vespaio eseguiti a mano. Sono compresi: l'assettamento a mano; l'intasamento con materiale minuto; il costipamento; la battitura con pestello ... ola fino al sito o all'eventuale nastro trasportatore. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. | 5,35 | --- | -5,35 | 24,90 | 133,22 | --- | 133,22 | -100,000 |
| | A RIPORTARE | | | | | | | 42'573,77 | 31'558,99 |

| Num.Ord TARLEFA | DESCRIZIONE | QUANTITA' | | | PREZZO | IMPORTI | | VARIAZIONI | | variaz. % |
|--------------------|--|-----------|----------|------------|--------|-----------|-----------|------------|-----------|--------------------|
| | | Progetto | Variante | variazioni | | Progetto | Variante | IN PIU' | IN MENO | |
| | R I P O R T O | | | | | | | | | |
| 9 04.03.0010 | Consolidamento di pareti di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante l'applicazione di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 5 di acciaio B450C a maglie quad ... clusi: i fori per l'allungamento degli spezzi dei ferri da ammorzare preventivamente. Conteggiato a misura effettiva. | | | | | | | | | |
| | Sommario mq | 37,50 | 37,50 | --- | 48,80 | 1.830,00 | 1.830,00 | | 42.573,77 | 31.558,99 |
| 10 13.31.0051.0 | Fornitura di pareti in pietra o cemento armato eseguita con macchina carotatrice a secco oppure ad acqua per diametri fino a 250 mm, idonea per passaggio di tubazioni ed impianti in ... una quota aggiuntiva in funzione della profondità del foro in centimetri. Quota fissa per fori fino al diametro 140 mm. | | | | | | | | | |
| | Sommario cad | 180,00 | --- | -180,00 | 34,20 | 6.156,00 | --- | | | 6.156,00 -100,000 |
| 11 17.01.0040 | Scavo per formazione di cassonetti stradali e/o fossi di guardia con mezzi meccanici. Sono compresi: il deflusso dell'acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; la demoli ... oltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' escluso lo scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza. | | | | | | | | | |
| | Sommario mc | 540,00 | --- | -540,00 | 5,40 | 2.916,00 | --- | | | 2.916,00 -100,000 |
| 12 17.02.0080.0 | Canali prefabbricati in calcestruzzo. Canali realizzati con elementi prefabbricati in calcestruzzo classe 300, a sezione rettangolare e piana trapezia, della lunghezza di circa c ... usati per la lunghezza dell'asse senza tenere conto delle sovrapposizioni. Con sezione minima di cm 40x30 senza risalto. | | | | | | | | | |
| | Sommario m | --- | 250,00 | 250,00 | 55,00 | --- | 13.750,00 | | | 13.750,00 |
| 13 17.02.0190 | Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata, con pendenza non superiore al 60%, mediante la tecnica dell'iriosemina consistente nell'iriosemina di una mi ... nitale riuoco nella successiva stagione favorevole. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. | | | | | | | | | |
| | Sommario mq | 4.500,00 | 3.800,00 | -700,00 | 2,55 | 11.475,00 | 9.690,00 | | | 1.785,00 -15,556 |
| 14 17.02.0460 | Pali di castagno in opera per la realizzazione di palizzate di sostegno del piede arginale o di consolidamento di sponde arginali. Infrasi nel terreno per almeno m 1,50 a mezzo di ... o altro occorre per dare l'opera finita. Per pali di lunghezza complessiva da m 2,50 a m 3,50 e diametro medio cm 14/20. | | | | | | | | | |
| | Sommario cad | --- | 20,00 | 20,00 | 28,20 | --- | 564,00 | | | 564,00 |
| 15 17.02.0470 | Collegamento di palizzata in sommità mediante doppio ordine di paletti orizzontali di castagno accoppiati, con giunzioni saldate, lunghezza minima del paletto di m 3,00 e diametro ... rimozione dei paletti ritenuti non idonei dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. | | | | | | | | | |
| | Sommario m | --- | 24,00 | 24,00 | 22,60 | --- | 542,40 | | | 542,40 |
| 16 17.03.0220.0 | Bioessile e biostuoia antierosione fornita e posta in opera, avente le seguenti funzioni: proteggere le scarpate e le superfici piane, eventualmente appena seminate dall'azione ba ... opera finita. Sono esclusi: la semina; le opere a verde connesse. In juta con peso di g/mq 600 circa, fornita in rotoli. | | | | | | | | | |
| | Sommario mq | 4.164,75 | --- | -4.164,75 | 4,26 | 17.741,84 | --- | | | 17.741,84 -100,000 |
| 17 17.03.0270.0 | Tubi corrugati in PE a doppia parete, flessibili, posati in scavi fino alla profondità massima di 4 metri, aventi parete esterna corrugata e parete interna liscia, prodotti per coe ... on Sistema di Qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2000 certificato da Ente Terzo accreditato. Diametro esterno mm | | | | | | | | | |
| | A R I P O R T A R E | | | | | | | | 57.430,17 | 60.157,83 |

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE | QUANTITA' | | PREZZO | IMPORTI | | VARIAZIONI | | variaz. % | |
|--------------------------|---|-----------|----------|---------|------------|-----------|------------|-----------|--------------|----------|
| | | Progetto | Variante | | variazioni | Progetto | Variante | IN PIU' | | IN MENO |
| | | | | | | | | | | |
| | RIPORTO | | | | | | | | | |
| 160. | Sommano m | 107,00 | --- | -107,00 | 15,80 | 1'690,60 | --- | 57'430,17 | 60'157,83 | |
| 18 17.03.0273.0 01 | Compenso per tubo drenante corrugato in PE rivestito con calza (necessaria in terreni a bassa granulometria o con riempimenti di inerte non lavato) ottenuta mediante doppia cucitur ... polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica minima di gr/mq 140. Per diametri esterni fino a mm 110. | | --- | | | | | | 1'690,60 | -100,000 |
| 19 17.03.0273.0 02 | Compenso per tubo drenante corrugato in PE rivestito con calza (necessaria in terreni a bassa granulometria o con riempimenti di inerte non lavato) ottenuta mediante doppia cucitur ... ero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica minima di gr/mq 140. Per diametri esterni da mm 125 a mm 160. | 107,00 | --- | -107,00 | 1,95 | 208,65 | --- | | 208,65 | -100,000 |
| 20 17.03.0273.0 03 | Compenso per tubo drenante corrugato in PE rivestito con calza (necessaria in terreni a bassa granulometria o con riempimenti di inerte non lavato) ottenuta mediante doppia cucitur ... in polimero 100% di polipropilene da filo continuo di massa areica minima di gr/mq 140. Per diametri esterni da mm 200. | 650,00 | --- | -650,00 | 3,78 | 2'457,00 | --- | | 2'457,00 | -100,000 |
| 21 17.03.0280.0 04 | Tubi di drenaggio in PE duro (PEAD) di costruzione cellulare, secondo norme DIN 10961 con piede di posa preformato; la sezione del tubo non forata per il deflusso delle acque deve ... nte di scabrezza pari a mm 0,135 +/- 0,017. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro mm 200. | --- | 278,00 | 278,00 | 5,50 | --- | 1'529,00 | | 1'529,00 | |
| 22 17.03.0280.0 05 | Tubi di drenaggio in PE duro (PEAD) di costruzione cellulare, secondo norme DIN 10961 con piede di posa preformato; la sezione del tubo non forata per il deflusso delle acque deve ... nte di scabrezza pari a mm 0,135 +/- 0,017. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro mm 250. | --- | 250,00 | 250,00 | 38,30 | --- | 9'575,00 | | 9'575,00 | |
| 23 18.02.0121.0 04 | Tube in polietilene ad alta densità corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, secondo norma UNI EN 13476-3 tipo B, classe di rigidità SN4, con marchi ... ilizzati come indicato nella premessa del presente capitolo. Diametro esterno da mm 315 e diametro interno minimo mm 263 | 650,00 | --- | -650,00 | 49,20 | 31'980,00 | --- | | 31'980,00 | -100,000 |
| 24 18.04.0050.0 02 | Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato, dell'altezza netta fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle ... carrabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 50x50. | 60,00 | --- | -60,00 | 32,80 | 1'968,00 | --- | | 1'968,00 | -100,000 |
| 25 18.04.0050.0 | Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato, dell'altezza netta fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle ... carrabile. E' | --- | 2,00 | 2,00 | 121,00 | --- | 242,00 | | 242,00 | |
| | A RIPORTARE | | | | | | | 68'776,17 | 98'462,08 | |

| Num.Ord. TARIEFFA | DESCRIZIONE | QUANTITA' | | | PREZZO | IMPORTI | | VARIANZIONI | | variaz. % |
|----------------------|--|-----------|----------|------------|--------|-----------|-----------|-------------|------------|--------------|
| | | Progetto | Variante | variazioni | | Progetto | Variante | IN PTU' | IN MENO | |
| | RIPORTO | | | | | | | | | |
| 05 | inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Dimensioni interne cm 80x80. | | | | | | | | | |
| | Sommano cad | 3,00 | --- | -3,00 | 165,00 | 495,00 | --- | | 68 776,17 | 98 462,08 |
| 26 | Compensso ai pozzetti in muratura di mattoni pieni o in cemento armato con un'altezza superiore a cm 100, per ogni cm 10 o frazione superiore a cm 5. Delle dimensioni interne di cm 80x80. | | | | | | | | | |
| 05 | | | | | | | | | | |
| | Sommano dm | 10,00 | --- | -10,00 | 9,50 | 95,00 | --- | | | 95,00 |
| 27 | Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti provenienti dagli impianti di trattamento dei rifiuti inerti, acqua, cemento) di a ... Isurato in opera dopo compressione. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. | | | | | | | | | |
| 19.02.0044 | | | | | | | | | | |
| | Sommano mc | 540,00 | --- | -540,00 | 33,50 | 18 090,00 | --- | | | 18 090,00 |
| 28 | Compattazione meccanica del piano di posa della fondazione stradale o di fondo stradale in genere, per una profondità di cm 30 su terreni idonei a raggiungere il 95% della prova AASHO modificata, previa asportazione della superficte erbosa. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. | | | | | | | | | |
| 19.02.0050 | | | | | | | | | | |
| | Sommano mq | --- | 875,00 | 875,00 | 1,89 | --- | 1 653,75 | | 1 653,75 | |
| 29 | Configurazione di scarpate, in rilevato o in trincea. Sono compresi: l'eventuale estirpamento e taglio di erbe e di cespugli; il movimento di materie fino allo spessore medio di cm ... del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. | | | | | | | | | |
| 19.02.0060 | | | | | | | | | | |
| | Sommano mq | 4 164,75 | 3 751,00 | -413,75 | 2,59 | 10 786,70 | 9 715,09 | | 1 071,61 | -9,935 |
| 30 | Recinzione con rete metallica altezza cm 200 posta in opera su palletti metallici a T da mm 50, spessore mm 7 e cantonali, posti ad interasse di m 2,50, il tutto fornito e posto in ... a a croce di S.Andrea. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita, con rete plastificata e zincata. | | | | | | | | | |
| 20.01.0260.0 | | | | | | | | | | |
| 02 | | | | | | | | | | |
| | Sommano m | 300,00 | 560,00 | 260,00 | 28,20 | 8 460,00 | 15 792,00 | | 7 332,00 | 86,667 |
| 31 | Abbatimento di alberi adulti a chioma espansa o piramidale in parchi e giardini o su strada, liberi da impedimenti sotto la protezione della chioma; taglio del tronco a raso terra ... lo smaltimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per piante da 12 a 16 metri di altezza | | | | | | | | | |
| 20.01.0270.0 | | | | | | | | | | |
| 03 | | | | | | | | | | |
| | Sommano cad | --- | 5,00 | 5,00 | 262,00 | --- | 1 310,00 | | 1 310,00 | |
| 32 | Geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di p ... ta la sua ampiezza, riscaldando le estremità dei rotoli di rete. Compresa fornitura e posa in opera, esclusa idrosemina | | | | | | | | | |
| E.01.072 | | | | | | | | | | |
| | Sommano mq | --- | 3 800,00 | 3 800,00 | 19,38 | --- | 73 644,00 | | 73 644,00 | |
| 33 | Taglio di canneti ed arbusti sulle pertinenze stradali con trasporto a rifiuto del materiale di risulta inclusi gli oneri per il conferimento a discarica e la pulizia del piano via ... d'arte (il prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Con mezzi meccanici al metro quadrato. | | | | | | | | | |
| F.04.033.a | | | | | | | | | | |
| | Sommano mq | --- | 2 500,00 | 2 500,00 | 0,93 | --- | 2 325,00 | | 2 325,00 | |
| 34 | Taglio di canneti ed arbusti sulle pertinenze stradali con trasporto a rifiuto del materiale di risulta inclusi gli oneri per il conferimento a discarica e la pulizia del piano via ... re della sminuzzatura in | | | | | | | | | |
| F.04.033.c | | | | | | | | | | |
| | A R T I P O R T A R E | | | | | | | | 155 040,92 | 118 213,69 |



**LAVORI DI CONSOLIDAMENTO COLLINA COLLE OBITO,
SCARPATA PROSPICIENTE IL PARCHEGGIO
DELL'AZIENDA OSPEDALIERA DI TERNI**

**ATTO DI SOTTOMISSIONE
E
VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI**

COMMITTENTE: Azienda Ospedaliera Santa Maria (AOSP), Via Tristano di Joannuccio,1 - c.f. 0067970553

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Ing. Roberto Celin

PROGETTISTA: Ing. Alessandro Passetti

IMPORTO DEI LAVORI: € 207.298,65 di cui € 6.191,18 per costi della sicurezza non soggetti a ribasso oltre IVA 22%

IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE: € 166.788,44 di cui € 6.191,18 per costi della sicurezza non soggetti a ribasso oltre IVA 22%

IMPRESA ESECUTRICE: TECNOSERVICE COSTRUZIONI GENERALI srl – via dell'Assino, 651 – 06024 Gubbio (PG)

CONTRATTO: Stipulato in data 11/11/2019 (prot. n. 74267)

DIREZIONE DEI LAVORI: Ing. Alessandro Passetti

Premesso che in corso d'opera si è riscontrata la necessità di eseguire alcune categorie di lavori non previsti nel contratto di appalto, sicché per la loro esecuzione e relativa contabilizzazione mancano i relativi prezzi unitari.



PREMESSO:

-che per il completamento dei lavori in titolo, allo scopo di migliorare l'intervento e di far fronte alle nuove contingenze verificatesi in corso d'opera per cause imprevedute ed imprevedibili nella fase progettuale inerenti la natura e la specificità dell'opera in appalto, occorre eseguire talune lavorazioni non comprese nel contratto e, pertanto, è stata redatta l'acclusa perizia di variante e suppletiva di cui il presente atto ne è parte integrante, dell'importo complessivo per lavori a corpo e a misura di € 197.051,77 al netto del ribasso d'asta del 28.3%;

il Sig. Riccardo Bei, legale rappresentante dell'Impresa TECNOSERVICE COSTRUZIONI GENERALI srl con sede in via dell'Assino, 651 – 06024 Gubbio (PG), presa visione della predetta perizia di variante,

DICHIARA E SI OBBLIGA
di adempiere a quanto segue:

L'Impresa accetta le variazioni tutte apportate al progetto originario secondo quanto previsto nella perizia di variante redatta dall'Ing. Alessandro Passetti e si impegna ad eseguire senza alcuna eccezione di sorta i lavori variativi e le nuove categorie di lavoro contemplati nella perizia di variante prefata agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto di appalto Stipulato in data 11/11/2019 (prot. n. 74267) e secondo gli ulteriori nuovi prezzi di seguito elencati, rinunciando altresì ad ogni pretesa di maggiori compensi in qualsiasi forma, tempo e luogo. Pertanto, tutte le norme e prescrizioni del contratto originario e del capitolato speciale di appalto vengono integralmente recepite ed accettate con il presente atto *per relationem*.

Tra il sottoscritto Ing. Alessandro Passetti, Direttore dei lavori, e il Riccardo Bei, legale rappresentante dell'Impresa TECNOSERVICE COSTRUZIONI GENERALI srl con sede in via dell'Assino, 651 – 06024 Gubbio (PG), sono stati concordati i seguenti nuovi prezzi unitari in base ai quali saranno contabilizzati i lavori in parola.

ELENCO NUOVI PREZZI

| Nuovo Prezzo | Descrizione | Prezzo |
|--------------|--|---------------------------|
| E.01.072 | Geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale e da una geostuoia tridimensionale polimerica compenetrata e rese solidali durante il processo di produzione. La geostuoia avrà una massa areica minima di 600g/mq e sarà costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, anch'esse termosaldate nei punti di contatto: | euro (diciannove/38) / mq |



| | | |
|--|--|--|
| | <p>quelle superiori a maglia tridimensionale con un indice alniveorlare >90% mentre quella inferiore sarà a maglia piatta.</p> <p>La rete metallica a doppia torsione avrà una maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuto con trafilato di ferro, conforme, alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente cafico di rottura compreso fra 350 e 550 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega autettica di zinco-alluminio (5%)-cerio lantano conforme alle EN 10244 classe A e ASTM 856-98 vcon un quantitativo non inferiore a 245 g/mq.</p> <p>L'adesione della galvanizzazione al filo dovrà essere tale da garantire che avvolgendo il filo attorno ad un mandrino avente diametro 4 volte maggiore, il rivestimento non si crepa e non si sfalda sfregandolo con le dita. La galvanizzazione inoltre dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa DIN 50010 (KESTERNICH TEST) per un minimo di 28 cicli. Oltre a tale gtrattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimentodi materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non fiinferiore a0,54 mm, portando il diametro esterno ad almeno 3,70 mm. Lo spessore nominale del geocomposito sarà di 12 mm. Périma della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Applatatore dovrà consegnare alla D.L. il relativo certificato di origine rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice e le qualità fornite. Tale ditta produttrice dovrà inoltre essere in certificazione di sistema qualità in conformità alle normative in vigore ISO-EN9001; in assenza di ciò la D.L. darà disposizione circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto della normativa enunciate. Il geocomposito sarà posata dopo che sarà stato regolarizzato il pianto di posa in modo da eliminare solchi e materiale sciolto in precario equilibrio. I teli saranno stesi srotolandoli dall'alto verso il basso lungo le linee di massima pendenza, il fissaggio alla scarpata avverrà mediante ancoraggi costituiti da spezzoni di acciaio fi12 mm di lunghezza 50-70 cm secondo la consistenza e profondità del substrato impiegati con densità</p> | |
|--|--|--|



| | | |
|------------|--|---------------------------------|
| | di 0,5 picchetti al metro quadrato infissi nel terreno. Alla sommità della scarpata la rete dovrà essere saldamente ancorata per tutta la sua ampiezza, riscoltando le estremità dei rotoli di rete. Compresa fornitura e posa in opera, esclusa idrosemina. | |
| F.04.033.a | Taglio di canneti ed arbusti sulle pertinenze stradali con trasporto a rifiuto del materiale di risulta inclusi gli oneri per il conferimento a discarica e la pulizia del piano viabile. Compreso inoltre ogni altro onere o magistero necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte (il prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Con mezzi meccanici al metro quadrato. | euro (zero/93) / mq |
| F.04.033.c | Taglio di canneti ed arbusti sulle pertinenze stradali con trasporto a rifiuto del materiale di risulta inclusi gli oneri per il conferimento a discarica e la pulizia del piano viabile. Compreso inoltre ogni altro onere o magistero necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte (il prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Da eseguire a mano su scarpate inaccessibili ai mezzi meccanici. | euro (uno/61) / mq |
| F.04.055.a | Abbattimento di alberature di qualsiasi essenza di altezza fino a m 6,00, per un minimo di 5 piante. previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo depezzamento a terra dei rami stessi compresa la pulizia del piano viabile, l'onere dell'allontanamento di tutto il materiale di risulta inutilizzabile, taglio del tronco a cm10 al disotto del colletto del tronco stesso e successivo depezzamento secondo la lunghezza richiesta dalla D.L., con materiale di risulta che resta di proprietà dell'Impresa (il prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Cadauna. | euro (sessantauno/32) / cad |
| F.04.055.b | Abbattimento di alberature di qualsiasi essenza di altezza compresa fra m 6,01 e 10,00, per un minimo di 5 piante. previo taglio dei rami F.04.055.b all'imbracatura e successivo depezzamento a terra dei rami stessi compresa la pulizia del piano viabile, l'onere dell'allontanamento di tutto il materiale di risulta inutilizzabile, taglio del tronco a cm10 al disotto del colletto del tronco stesso e successivo depezzamento secondo la lunghezza richiesta dalla D.L., con materiale di risulta che resta di proprietà dell'Impresa (il | euro (centodiciannove/49) / cad |

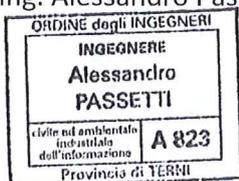


| | | |
|-----|---|--|
| | prezzo si intende comprensivo degli oneri per la presenza di traffico). Cadauna. | |
| NP1 | Realizzazione del collegamento tra le tubazioni di drenaggio della scarpata e il sistema di raccolta acque stradale. E' compreso la realizzazione di asole sul muro di sottoscarpa, il taglio superficiale del marciapiede e del tratto di asfalto fino al collegamento con la caditoia stradale, la sigillatura del canale, il canale di collegamento, il ripristino del marciapiede e dell'asfalto e quanto altro occorre per dare l'opera finita. | euro 691,00 (seicentonovantuno/00) / cad |
| NP2 | Messa a dimora di siepi, con apertura di scavo a canale di larghezza cm 50 e di altezza cm 50. Sono compresi: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta; la stesa di un adeguato strato di stallatico sul fondo dello scavo; la messa a dimora dell'elemento vegetativo; il riempimento del cavo con terra di coltura; il costipamento; l'innaffiamento finale. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È compresa la fornitura dell'elemento vegetativo, a singola fila di 2 piantine per metro lineare di siepe di cm 80-100 di altezza. | Euro 17,50 (diciassett/50) /m |

Il presente verbale viene letto, confermato e sottoscritto dalle parti in segno di completa accettazione con l'avvertenza che mentre è subito impegnativo per l'Impresa, lo sarà per la stazione appaltante soltanto dopo l'avvenuta approvazione superiore.

Terni, li 22.2.2020

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Ing. Alessandro Passetti



L'APPALTATORE

Sig. Riccardo Bei
TECNO SERVICE

COSTRUZIONI GENERALI S.R.L.
Via dell'Assino 651 - 06024 GUBBIO (PG)
N. Reg. Impr. PG - C.F. - P.I. 03244880542
N. REA PG-274852

visto: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Roberto Celin