



Città di Ginosa

C.A.P. 74013 - Provincia di Taranto - cod. ISTAT 073007

VERBALE DI DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

N. 47

Del reg.

Data 30.12.2020

COPIA

OGGETTO: Provvedimenti adottati in stato di somma urgenza(art.163 D.Lgs. 50/2016)a causa del crollo di porzione del letto dell'ipogeo sotto Via II Rione Casale, nell'abitato di Ginosa, nella parte prospiciente i civici dal n. 6 al n. 14. Proposta al Consiglio Comunale per il riconoscimento del debito e la copertura della spesa ed approvazione dei verbali di somma urgenza e protezione civile e relativa perizia giustificativa – art.163, comma 4-D.Lgs.50/2016 e ss.mm.ii.

L'anno **DUEMILAVENTI** il giorno **TRENTA** del mese di **DICEMBRE** alle ore **17,10** col seguito, in **videoconferenza**, legalmente convocato in sessione **ORDINARIA**, seduta chiusa al pubblico, trasmessa via **streaming** convocata per le ore **17,00** in deroga all'art.17 del regolamento ed in ottemperanza alla vigente normativa a tutela della salute pubblica, si è riunito il Consiglio Comunale in prima convocazione. Procedutosi all'appello dei consiglieri è risultato quanto segue:

	Pres.	Ass.		Pres.	Ass.
1) PARISI Vito - Sindaco	SI		12) DE PALMA Vito	SI	
2) RIZZI Antonietta	SI		13) RATTI Patrizia	SI	
3) D'AMELIO Lisa	SI		14) MONGELLI Marilisa		SI
4) ACQUASANTA Giorgio	SI		15) INGLESE Cristiano	SI	
5) BARDINELLA Concetta I.		SI	16) LESERRI Rosaria	SI	
6) BASTA Sergio	SI		17) COSTANTINO Paolo	SI	
7) MORO Angelo	SI			14	3
8) MINEI Antonio	SI				
9) CLEMENTE Amedeo		SI			
10) CIANNELLA Angela	SI				
11) D'ANGELO Giovanni	SI				

Accertata la legalità della seduta con n. **14** Consiglieri presenti su **17** assegnati e in carica.

Assume la Presidenza il Consigliere comunale **Avv. Antonietta RIZZI** nella sua qualità di Presidente e nomina scrutatori i Consiglieri Sig.ri **D'AMELIO – CIANNELLA- LESERRI**.

Partecipa il Segretario Generale **dr.ssa Maria Costantina Ieva** che cura la verbalizzazione avvalendosi della collaborazione del personale degli uffici e dei servizi esterni di stenotipia, videoconferenza e streaming.

Partecipano senza diritto di voto gli Assessori comunali di seguito elencati :

	Pres.	Ass.		Pres.	Ass.
1) LIPPOLIS Romana Maria	SI		4) GIGANTE Domenico	SI	
2) PICCENNA Nicola	SI		5) RICCIARDI Nunzio	SI	
3) BITETTI Emiliana	SI			5	/

Rispetto all'appello iniziale risultano collegati da remoto anche i Conss. Concetta Bardinella e Amedeo Clemente. I Consiglieri presenti alla videoconferenza sono sedici.

IL CONSIGLIO COMUNALE

Vista la allegata proposta iscritta all'ordine del giorno e avente ad oggetto "*Provvedimenti adottati in stato di somma urgenza (art.163 D.Lgs. 50/2016) a causa del crollo di porzione del letto dell'ipogeo sotto via Il Rione Casale, nell'abitato di Ginosa, nella parte prospiciente i civici dal n° 6 al n° 14. Proposta al Consiglio Comunale per il riconoscimento del debito e per la copertura della spesa ed approvazione dei verbali di somma urgenza e protezione civile e relativa perizia giustificativa – art. 163, comma 4° – D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.*" (ALL. 1);

Visto il parere del Collegio dei Revisori dei Conti reso il 23/12/2020 e acquisito al prot. 34753 (ALL.2);

Dopo le relazioni del Sindaco e degli Assessori Nunzio Ricciardi e Nicola Piccenna, uditi i successivi interventi, e le dichiarazioni di voto, secondo quanto riportato nel resoconto stenotipico (ALL. 3);

Preso atto che i Capigruppo si esprimono come segue:

- il Cons. Paolo Costantino per il gruppo "PD e lista civica Guardiamo lontano". che voterà favorevolmente
- la Cons. Patrizia Ratti per i gruppi "Forza Italia" e "La Forza dei Fatti", che preannuncia l'astensione dal voto
- il Cons. Cristiano Inglese, secondo cui il gruppo "Lista Civica Inglese" voterà favorevolmente
- il Cons. Sergio Basta per il gruppo "Movimento 5 Stelle", che si esprimerà favorevolmente
- il Cons. Antonietta Rizzi per il "Gruppo Consiliare Indipendente", che si asterrà

Visto il D. Lgs 267/2000;

Ritenuto di fare propria e approvare la proposta in atti;

Con la seguente votazione per appello nominale dei 16 consiglieri partecipanti alla videoconferenza:

- Parisi Vito: "favorevole"
- Rizzi Antonietta: "astenuta"
- D'Amelio Lisa: "favorevole"
- Acquasanta Giorgio: "favorevole"
- Concetta Bardinella : "favorevole"
- Basta Sergio: "favorevole"
- Moro Angelo: favorevole"
- Minei Antonio: "favorevole"
- Clemente Amedeo: favorevole"
- Ciannella Angela: "favorevole"
- D'Angelo Giovanni: "favorevole"
- De Palma Vito: "astenuato"

- Ratti Patrizia: “astenuta”
- Cristiano Inglese: “a favore”
- Leserri Rosaria: “favorevole”
- Costantino Paolo: “favorevole”

Preso atto del voto favorevole di n. 13 Consiglieri, con 3 astensioni (Conss. Rizzi, De Palma, Ratti);

DELIBERA

Di approvare la proposta concernente **“Provvedimenti adottati in stato di somma urgenza (art.163 D.Lgs. 50/2016) a causa del crollo di porzione del letto dell’ipogeo sotto via Il Rione Casale, nell’abitato di Ginosa, nella parte prospiciente i civici dal n. 6 al n. 14. Proposta al Consiglio Comunale per il riconoscimento del debito e per la copertura della spesa ed approvazione dei verbali di somma urgenza e protezione civile e relativa perizia giustificativa – art. 163, comma 4° – D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.” (ALL. 1)”**.

IL CONSIGLIO COMUNALE

Inoltre, in relazione all’urgenza di provvedere agli adempimenti successivi, con la seguente votazione per appello nominale dei 16 consiglieri partecipanti alla videoconferenza:

- Parisi Vito: “favorevole”
- Rizzi Antonietta: “astenuta”
- D’Amelio Lisa: “favorevole”
- Acquasanta Giorgio: “favorevole”
- Concetta Bardinella : “favorevole”
- Basta Sergio: “favorevole”
- Moro Angelo: favorevole”
- Minei Antonio: “favorevole”
- Clemente Amedeo: favorevole”
- Ciannella Angela: “favorevole”
- D’Angelo Giovanni: “favorevole”
- De Palma Vito: “astenuto”
- Ratti Patrizia: “astenuta”
- Cristiano Inglese: “a favore”
- Leserri Rosaria: “favorevole”
- Costantino Paolo: “favorevole”

1/2

Preso atto del voto favorevole di n. 13 Consiglieri, con 3 astensioni (Conss. Rizzi, De Palma, Ratti);

DELIBERA

Di dichiarare la stessa immediatamente eseguibile ai sensi dell’art. 134, comma 4, del D. Lgs. n. 267/2000.



CITTÀ DI GINOSA

Provincia di Taranto

SOGGETTO PROPONENTE: G. C.

PROPOSTA C.C. CRON. N. _____ DEL _____

OGGETTO: *Provvedimenti adottati in stato di somma urgenza (art. 163 d.lgs. 50/2016) a causa del crollo di porzione del letto dell'ipogeo sotto Via Il Rione Casale, nell'abitato di Ginosola, nella parte prospiciente i civici dal n°6 al n°14. Proposta al Consiglio Comunale per il riconoscimento del debito e per la copertura della spesa ed approvazione dei verbali di somma urgenza e protezione civile e relativa perizia giustificativa – art. 163, comma 4° – D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii..*

Premesso:

- **Che** con messaggio di allerta n°01 del 28.11.2020, Prot. Aoo_026/13707 - emesso dalla PRESIDENZA DELLA GIUNTA REGIONALE SEZIONE PROTEZIONE CIVILE è stata diramata allerta "Arancione" per rischio idraulico e idrogeologico;
- **Che** dalle ore dalle ore 21:30 circa del 28/11/2020 e fino a tutta la giornata successiva del 29/11/2020, il territorio Comunale è stato interessato da una violenta perturbazione con precipitazioni piovose abbondanti e venti anche di forte intensità che hanno indotto il Sindaco di Ginosola ad attivare con Ordinanza n°1/2020 COC, il Centro Operativo Comunale di Protezione Civile;

Considerato:

- **Che** successivamente, nella tarda serata del giorno 01.12.2020 si è verificato il crollo di porzione del letto dell'ipogeo sotto il Rione Casale, nell'abitato di Ginosola, nella parte prospiciente i civici dal n°6 al n°14;
- **Che** il predetto ipogeo si estende sotto il complesso di fabbricati a più corpi contigui, di diversa tipologia costruttiva, e verosimilmente sino alla strada provinciale ex S.S. 580 Ginosola – Laterza;
- **Che** i predetti fabbricati all'atto del sopralluogo da parte dei tecnici UTC risultava abitato;

Vista la conseguente Ordinanza del Sindaco, contingibile ed urgente, nr. 72 del 02/12/2020 con la quale si ordinava "l'immediato sgombero delle persone componenti i nuclei familiari occupanti i fabbricati interessati dal dissesto" e si disponeva al Responsabile VI Settore di provvedere all'affidamento di apposito incarico professionale per l'esecuzione di indagini geognostiche e dell'eventuale affidamento dei conseguenti necessari lavori secondo le procedure della somma urgenza;

Visto il Decreto Legislativo nr. 50/2016 e ss.mm.ii., Codice dei Contratti Pubblici, ed in particolare l'art. 163, il quale prevede l'esecuzione di interventi in somma urgenza e di protezione civile;

Considerato inoltre:

- **Che** ai sensi dell'art. 163 D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., in circostanze di somma urgenza che non consentono alcun indugio, il responsabile del procedimento può procedere alla redazione del verbale di somma urgenza, di cui al comma 1, per l'immediata esecuzione dei lavori entro il limite di € 200.000,00 o di quanto indispensabile per rimuovere lo stato di pregiudizio della pubblica incolumità;
- **Che** ai sensi del comma 2, dello stesso articolo, l'esecuzione dei lavori di somma urgenza può essere affidata in forma diretta ad una o più imprese individuate dal responsabile del procedimento o dal tecnico incaricato dell'Amministrazione competente;

CC 97/2020
Acc 1

1/12/21

Accertato:

- Che ricorrono i presupposti per un intervento di somma urgenza e di protezione civile, anche alla luce di quanto disposto con l'Ordinanza del Sindaco, contingibile ed urgente, n°72/2020, si è pertanto ritenuto necessario eseguire un intervento immediato, che non può attendere lo svolgimento delle normali procedure di affidamento, procedendo, al fine di dar luogo a tutti gli interventi necessari per ristabilire le condizioni di sicurezza nei siti descritti, con apposito **"Verbale di somma urgenza e protezione civile del 03/12/2020"** all'affidamento "diretto" ai sensi dell'art. 163 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., ad un operatore economico qualificato **"lo studio geologico e geotecnico e le eventuali necessarie indagini geognostiche nell'area interessata dal crollo e la conseguente redazione degli elaborati tecnici necessari all'affidamento dei lavori urgenti di messa in sicurezza della stessa area"**, con l'attivazione delle procedure accelerate in materia di appalti e di protezione civile;
- Che per le succitate motivazioni è stato affidato, all'operatore economico **"Società di Ingegneria Geo Tecnologie S.r.l."**, con sede in Bari, Via della Resistenza n°48/G2 C.F e P. IVA 03719510723, l'incarico professionale dello studio geologico e geotecnico con la esecuzione di eventuali indagini geognostiche nell'area interessata dal crollo e la conseguente redazione degli elaborati tecnici necessari all'affidamento dei lavori urgenti di messa in sicurezza della stessa area, stabilendo in ottemperanza al comma 3° dell'art.163 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., che il compenso per le prestazioni rese sarà determinato con riferimento al vigente prezzario di cui al D.M. 17.06.2016, in base alle prestazioni effettivamente rese, come accertate dal responsabile del procedimento, con applicazione del ribasso del 20%, mediante la sottoscrizione del verbale di somma urgenza e protezione civile del 03/12/2020 che si allega al presente atto per farne parte integrante e sostanziale.
- Che la società individuata ha dichiarato mediante la sottoscrizione del verbale di somma urgenza del 03/12/2020, il possesso dei requisiti per la partecipazione a procedure di evidenza pubblica previsti dall'art. 80 del D.Lgs. nr. 50/2016 e ss.mm.ii., e di aver preso visione del codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui al D.P.R. nr. 62/2013 e del codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Ginosa;
- Che in data 11/12/2020 il predetto operatore economico **"Società di Ingegneria Geo Tecnologie S.r.l."** ha trasmesso per le vie brevi la **"Relazione di inquadramento geologico e geotecnico e gli elaborati tecnico descrittivi dei primi interventi urgenti da eseguirsi per la messa in sicurezza dell'area del crollo"** che indicavano gli interventi da eseguire in somma urgenza;

Dato atto:

- Che continuano a ricorrere i presupposti per un intervento di somma urgenza e di protezione civile, anche alla luce di quanto disposto con l'Ordinanza del Sindaco, contingibile ed urgente, n°72/2020, si è pertanto ritenuto necessario intervenire con immediatezza, non potendo attendere lo svolgimento delle normali procedure di affidamento, procedendo con apposito **"Verbale di somma urgenza e protezione civile del 11/12/2020"** all'affidamento "diretto" ai sensi dell'art. 163 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., ad un operatore economico qualificato l'incarico di eseguire i primi interventi urgenti per la messa in sicurezza dell'area del crollo, sulla base degli elaborati tecnici prodotti dalla **"Società di Ingegneria Geo Tecnologie S.r.l."** e sotto le indicazioni operative della stessa, con l'attivazione delle procedure accelerate in materia di appalti e di protezione civile;
- Che per le succitate motivazioni col predetto verbale è stato affidato, all'operatore economico qualificato **"Giampetruzzi S.r.l."** con sede in Santeramo in Colle (BA), Via Taranto n°11 C.F e P. IVA 04531840728, già in possesso di mezzi e maestranze in loco, per avere in corso la l'esecuzione dei Lavori dell'intervento denominato **"Ulteriori interventi di messa in sicurezza sul costone di Via Matrice con fondi stanziati dalla O.C.D.P.C. n°173/2014."**, la quale si è resa immediatamente disponibile ad effettuare gli interventi previsti, l'esecuzione dei lavori necessari alla messa in sicurezza come descritti nella documentazione tecnica redatta dalla **"Società di Ingegneria Geo Tecnologie S.r.l."**;
- Che con la sottoscrizione del verbale di somma urgenza e protezione civile del 11/12/2020 che si allega al presente atto per farne parte integrante e sostanziale:
 - è stato stabilito, in ottemperanza al comma 3° dell'art.163 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., che il compenso per le prestazioni rese sarà determinato con riferimento al vigente prezzario Regionale

CC 97/2020
ACC 1

2/12/1

delle OO.PP. e/o equivalente, in base alle prestazioni e/o forniture effettivamente rese, come accertate dall'ufficio tecnico, con applicazione del ribasso del 20%;

- la società individuata ha dichiarato di possedere i requisiti per la partecipazione a procedure di evidenza pubblica previsti dall'art. 80 del D.Lgs. nr. 50/2016 e ss.mm.ii., e di aver preso visione del codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui al D.P.R. n°62/2013 e del codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Ginosa;

Considerato che come previsto per legge, ai sensi dell'art. 163 comma 3 e 4 del D.Lgs. 50/2016, entro 10 giorni dall'ordine di esecuzione, è stata redatta da parte della "Società di Ingegneria Geo Technologie S.r.l." la perizia giustificativa dei "lavori" per trasmetterla unitamente ai verbali alla stazione appaltante che provvederà alla copertura della spesa e all'approvazione dei lavori, con l'indicazione degli importi necessari desunti dal prezzario ufficiale delle opere pubbliche della Regione Puglia edizione 2019;

Vista la predetta Perizia redatta dalla "Società di Ingegneria Geo Technologie S.r.l." costituita dai seguenti atti/elaborati:

n	Codice	Elaborato	Nome elaborato	Scala
0	Rel. 0		Elenco elaborati	
1	Rel. A	X	Relazione illustrativa	
2	Rel. B	X	Relazione geologico - geotecnica	
3	Rel. C	X	Relazione d'inquadramento sismico	
4	Tav. 1	X	Corografia area	
5	Tav. 2.1	X	Planimetria area	1:25000
6	Tav. 2.2	X	Planimetria cavità	1:2000
7	Tav. 3	X	Sezioni stato di fatto	varie
8	Tav. 4.1	X	Planimetria generale degli interventi	1:100
9	Rel. D	X	Capitolato speciale d'appalto	1:250
10	Rel. E	X	Elenco Prezzi	
11	Rel. F	X	Compute metrico stimativo	

il Responsabile del VI Settore, Ing. Giovanni Zigrino svolgendo anche le funzioni di R., U.P., ha:

- come da propria relazione, determinata ai sensi del DM 17.06.2016, così come previsto nel "Verbale di somma urgenza e protezione civile del 03/12/2020", i compensi spettanti all'operatore economico incaricato, che al netto del ribasso del 20% stabilito ai sensi dell'art. 163 comma 3° del d.lgs. 50/2016, ammontano ad €. 5.981,98 (dicasi Euro cinquemila novecentottantuno virgola novantotto) oltre contributo previdenziale ed IVA come per legge;
- elaborato il seguente quadro economico dell'intervento, comprendente oltre ai costi dell'intervento anche quelli relativi alle spese tecniche come sopra determinate:

QUADRO ECONOMICO PERIZIA				
LAVORI			Importo parziale	Totale
A)	A1)	Importo lavori perizia (soggetti a ribasso)	€.	82.500,07
		A detrarre ribasso del 20% (comma 3° art. 163 d.lgs. 50/2016)	€.	-16.500,01
		Importo netto lavori perizia		66.000,06
A2)	Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€.	4.100,00	
IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI				€. 70.100,06
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
B)	B1)	IVA sui lavori (22% di A)	€.	15.422,01
	B2)	Spese Tecniche (Geo Technologie S.r.l.)	€.	5.981,98
	B3)	C.A.P. su spese tecniche (4% di B2)	€.	239,28
	B4)	IVA spese tecniche (22% di B2+B3))	€.	1.368,68
	B5)	Imprevisti e/o lavori a fattura	€.	4.387,99
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				€. 27.399,94
IMPORTO COMPLESSIVO PERIZIA				€. 97.500,00

cc 97/000
ACC 1

3/12/1

Dato atto:

- **Che** i costi degli interventi sono stati determinati utilizzando prezziari ufficiali, D.M. 17.06.2016 per icorrispettivi delle competenze tecniche, ed il Vigente Prezziario OO.PP. Regionale della Puglia 2019 o "Analisi dei prezzi" per la quantificazione dei lavori;
- **Che** tali importi sono stati accettati dagli affidatari consensualmente, come contemplato dall'art. 163 comma 3° del D.lgs 50/2016, pertanto i prezzi applicati, sono da ritenersi congrui rispetto alla realtà del mercato locale;
- **Che** ai sensi dell'art. 163 comma 4° del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. la stazione appaltante provvede alla copertura della spesa ed all'approvazione dei lavori delle accertate necessità per la rimozione dello stato di pregiudizio per la pubblica incolumità;
- **Che** a norma dello stesso articolo qualora l'amministrazione competente sia un ente locale, la copertura della spesa viene assicurata con le modalità previste dagli articoli 191, comma 3°, e 194 comma 1°, lettera e), del decreto legislativo 18 agosto 2000 n°267 e successive modificazioni e integrazioni;
- **Che** gli operatori economici affidatari hanno dichiarato, come previsto dall'art. 163 comma 7° del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., di possedere i requisiti per la partecipazione a procedure di evidenza pubblica previsti dall'art. 80 del D.Lgs. nr. 50/2016 e ss.mm.ii., e di aver preso visione del codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui al D.P.R. n°62/2013 e del codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Ginosa
- **Che** sull'importo dei compensi è stato applicato il ribasso del 20% a norma dell'art. 163 comma 3° del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii..
- **Che** con Delibera di Giunta Comunale N° 219 del 16/12/2020, sono stati approvati i seguenti documenti:
 - il **"Verbale di somma urgenza e protezione civile del 03/12/2020"**(art. 163 comma 3° - D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.) a firma degli intervenuti, con i quali si sono affidate in somma urgenza le attività tecnico/professionali consistenti: **nello studio geologico e geotecnico e le eventuali necessarie indagini geognostiche nell'area interessata dal crollo e la conseguente redazione degli elaborati tecnici necessari all'affidamento dei lavori urgenti di messa in sicurezza della stessa area, con l'attivazione delle procedure accelerate in materia di appalti e di protezione civile all'operatore economico "Società di Ingegneria Geo Technologie S.r.l."**;
 - il **"Verbale di somma urgenza e protezione civile del 11/12/2020"**(art. 163 comma 3° - D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.) a firma degli intervenuti, con il quale si è affidato, all'operatore economico **"Giampetruzzi S.r.l."**, l'esecuzione dei **primi interventi urgenti per la messa in sicurezza dell'area del crollo**, sulla base degli elaborati tecnici prodotti dalla **"Società di Ingegneria Geo Technologie S.r.l."** e sotto le indicazioni operative della stessa;
 - la relazione di determinazione, ai sensi del DM 17.06.2016, dei corrispettivi da corrispondere per i servizi tecnici, redatta dal Responsabile del VI Settore, Ing. Giovanni Zigrino, che al netto del ribasso del 20% stabilito ai sensi dell'art.163 comma 3° del d.lgs. 50/2016, ammontano ad €5.981,98;
 - la Perizia giustificativa (art. 163 comma 4° - D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.) per lavori di somma urgenza, redatta da parte della **"Società di Ingegneria Geo Technologie S.r.l."** i cui gli elaborati sono elencati in premessa e con la quale si sono quantificati i lavori per la messa in sicurezza delle aree oggetto del crollo in €70.100,06 comprensivi degli oneri della sicurezza non soggetti, oltre IVA come per legge;
 - il **quadro economico** dell'intero intervento elaborato dal Responsabile del VI Settore, Ing. Giovanni Zigrino, e dettagliatamente descritto in premessa, dell'importo complessivo pari ad **€ 97.500,00**;

Ritenuto che la suddetta documentazione, rispondente ai disposti normativi di cui al D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii., sia meritevole di approvazione e aderente alle reali necessità d'urgenza e di potenziale pericolo, per i quali si sono emessi gli atti di cui in narrativa;

Vista la normativa di cui al D.Lgs n. 267/2000 in tema di regolarizzazione di lavori di somma urgenza;

Dato atto che sulla presente proposta sono stati espressi i pareri obbligatori di cui all'art.49 del D.Lgs. n°267/2000 e successive modifiche ed integrazioni;

CC 97/2020
ACCA

4/12/21

Ritenuta la competenza del Consiglio Comunale ai sensi dell'art. 48 del D.Lgs. n°267/2000 e successive modifiche ed integrazioni, recante il T.U.EE.LL.;

SI PROPONE

1. di considerare le premesse quali parti integrali e sostanziali del presente provvedimento;
2. di approvare:
 - il **"Verbale di somma urgenza e protezione civile del 03/12/2020"**(art. 163 comma 3° - D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.) a firma degli intervenuti, con i quali si sono affidate in somma urgenza attività tecnico/professionali consistenti: **nello studio geologico e geotecnico e le eventuali necessarie indagini geognostiche nell'area interessata dal crollo e la conseguente redazione degli elaborati tecnici necessari all'affidamento dei lavori urgenti di messa in sicurezza della stessa area, con l'attivazione delle procedure accelerate in materia di appalti e di protezione civile all'operatore economico "Società di Ingegneria Geo Technologie S.r.l."**;
 - il **"Verbale di somma urgenza e protezione civile del 11/12/2020"**(art. 163 comma 3° - D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.) a firma degli intervenuti, con il quale si è affidato, all'operatore economico **"Giampetruzzi S.r.l."**, l'esecuzione dei **primi interventi urgenti per la messa in sicurezza dell'area del crollo**, sulla base degli elaborati tecnici prodotti dalla **"Società di Ingegneria Geo Technologie S.r.l."** e sotto le indicazioni operative della stessa;
 - la relazione di determinazione, ai sensi del DM 17.06.2016, dei corrispettivi da corrispondere per i servizi tecnici, redatta dal Responsabile del VI Settore, Ing. Giovanni Zigrino, che al netto del ribasso del 20% stabilito ai sensi dell'art.163 comma 3° del d.lgs. 50/2016, ammontano ad € 5.981,98;
 - la Perizia giustificativa (art. 163 comma 4° - D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.) per lavori di somma urgenza, redatta da parte della **"Società di Ingegneria Geo Technologie S.r.l."** i cui gli elaborati sono elencati in premessa e con la quale si sono quantificati i lavori per la messa in sicurezza delle aree oggetto del crollo in € 70.100,06 comprensivi degli oneri della sicurezza non soggetti, oltre IVA come per legge;
 - il **quadro economico** dell'intero intervento elaborato dal Responsabile del VI Settore, Ing. Giovanni Zigrino, e dettagliatamente descritto in premessa, dell'importo complessivo pari ad **€ 97.500,00**;
3. di dare atto che fanno parte del presente provvedimento, anche se non materialmente allegati, gli elaborati indicati in premessa costituenti la perizia giustificativa, depositati presso l'ufficio segreteria del Comune di Ginosa;
4. di prendere atto degli affidamenti alle Ditta riportate nelle premesse;
5. di riconoscere ai sensi dell'art. 191 comma 3 del D.Lgs. 267/2000, il debito, di Euro **€ 97.500,00** per la somma occorsa per far fronte agli interventi indispensabili a rimuovere lo stato di pregiudizio della pubblica incolumità;
6. di dare atto che per la copertura finanziaria della predetta spesa da riconoscere nel bilancio 2020 pari ad Euro **97.500,00**, si provvederà tramite ricorso ai fondi Comunali attingendo al Capitolo 139 art. 1 "Fondo passività potenziali" del Bilancio 2020;
7. di dare atto che la presente Deliberazione è stata inviata per il parere di competenza al Revisore dei Conti;
8. di dare atto che il presente provvedimento di riconoscimento di debito non altera l'equilibrio di bilancio;
9. di rendere il provvedimento d'immediata esecuzione ai sensi dell'art.134, comma 4°, del D.Lgs. n°267/2000 e successive modifiche ed integrazioni, recante il T.U.EE.LL., in virtù dell'urgenza di perfezionare i suddetti adempimenti.
di trasmettere inoltre copia del presente atto ai Responsabili dei Settori interessati, per i conseguenti adempimenti di competenza;

CC 02/2020

ACC 1

5/12/1

OGGETTO: *Provvedimenti adottati in stato di somma urgenza (art. 163 d.lgs. 50/2016) a causa del crollo di porzione del letto dell'ipogeo sotto Via Il Rione Casale, nell'abitato di Ginosa, nella parte prospiciente i civici dal n°6 al n°14. Proposta al Consiglio Comunale per il riconoscimento del debito e per la copertura della spesa ed approvazione dei verbali di somma urgenza e protezione civile e relativa perizia giustificativa – art. 163, comma 4° – D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii..*

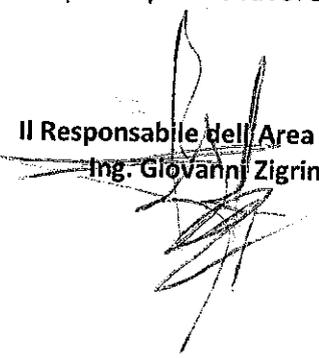
PARERI OBBLIGATORI

Ai sensi dell'art. 49 del D.lgs. 18 agosto 2000, n°267

REGOLARITA' TECNICA: Visto, si esprime parere favorevole

Ginosa, li 22/12/2020

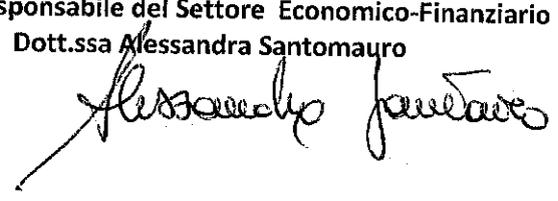
Il Responsabile dell'Area VI –UTC
Ing. Giovanni Zigrino



REGOLARITA' CONTABILE: Visto, si esprime parere favorevole

Ginosa, li 23.12.2020

Il Responsabile del Settore Economico-Finanziario
Dott.ssa Alessandra Santomauro



CC 92/2020
ACLA

S/M



CITTA' DI GINOSA

PROVINCIA di TARANTO

VI Settore

LL.PP. Ambiente e Manutenzioni

VERBALE DI SOMMA URGENZA E DI PROTEZIONE CIVILE

Art. 163 del D.Lgs. nr. 50/2016 e ss.mm.ii.

L'anno duemila venti, il giorno tre del mese di dicembre (03/12/2020), presso l'ufficio tecnico comunale,

Il Responsabile del VI Settore LL.PP. Ambiente e Manutenzioni

VISTO il decreto sindacale prot. n°13544 del 08/06/2020 con il quale il Sindaco ha nominato il sottoscritto Ing. Giovanni Zigrino, Responsabile dei servizi ed uffici compresi nel VI Settore "LL.PP. - Ambiente e Manutenzioni" con l'affidamento delle funzioni previste dall'art. 107 del D.Lgs. n.267/2000;

RILEVATO che il territorio di Ginosola nelle giornate del 28 e 29 novembre 2020 è stato interessato da una violenta perturbazione con precipitazioni piovose abbondanti e venti anche di forte intensità che hanno indotto il Sindaco di Ginosola ad attivare con Ordinanza n°1/2020 COC il Centro Operativo Comunale di Protezione Civile;

CONSIDERATO:

- che successivamente, nella tarda serata del giorno 01.12.2020 si è verificato il crollo di porzione del letto dell'ipogeo sotto Via Il Rione Casale, nell'abitato di Ginosola, nella parte prospiciente i civici dal n°6 al n°14;
- che il predetto ipogeo si estende sotto il complesso di fabbricati a più corpi contigui, di diversa tipologia costruttiva, e si estende verosimilmente sino alla strada provinciale ex S.S. 580 Ginosola - Laterza;
- che i predetti fabbricati all'atto del sopralluogo da parte dei tecnici UTC risultava abitato;

VISTA la conseguente Ordinanza del Sindaco, contingibile ed urgente, nr. 72 del 02/12/2020 con la quale si ordinava l'immediato sgombero delle persone componenti i nuclei familiari occupanti i fabbricati interessati dal dissesto e si disponeva al sottoscritto Responsabile VI Settore di provvedere all'affidamento di apposito incarico professionale per l'esecuzione di indagini geognostiche e dell'eventuale affidamento dei conseguenti necessari lavori secondo le procedure della somma urgenza;

VISTO il Decreto Legislativo nr. 50/2016 e ss.mm.ii., Codice dei Contratti Pubblici, ed in particolare:

- l'art. 36, comma 2, lett. a), che testualmente recita: "2. Fermo restando quanto previsto dagli articoli 37 e 38 e salva la possibilità di ricorrere alle procedure ordinarie, le stazioni appaltanti procedono all'affidamento di lavori, servizi e forniture di importo inferiore alle soglie di cui all'articolo 35, secondo le seguenti modalità: a) per affidamenti di importo inferiore a 40.000 euro, mediante affidamento diretto anche senza previa consultazione di due o più operatori economici o per i lavori in amministrazione diretta;"
- l'art. 37, comma 1, che testualmente recita: "1. Le stazioni appaltanti, fermi restando gli obblighi di utilizzo di strumenti di acquisto e di negoziazione, anche telematici, previsti dalle vigenti disposizioni in materia di contenimento della spesa, possono procedere direttamente e autonomamente all'acquisizione di forniture e servizi di importo inferiore a 40.000 euro e di lavori di importo inferiore a 150.000 euro, nonché attraverso l'effettuazione di ordini a valere su strumenti di acquisto messi a disposizione dalle centrali di committenza e dai soggetti aggregatori. Per effettuare procedure di importo superiore alle soglie indicate al periodo precedente, le stazioni appaltanti devono essere in possesso della necessaria qualificazione ai sensi dell'articolo 38."
- l'art. 163, il quale prevede l'esecuzione di interventi in somma urgenza e di protezione civile;



CITTA' DI GINOSA

PROVINCIA di TARANTO

VI Settore

LL.PP. Ambiente e Manutenzioni

ACCERTATO che ricorrono i presupposti per un intervento di somma urgenza e di protezione civile, anche alla luce di quanto disposto con l'Ordinanza del Sindaco, contingibile ed urgente, nr. 72/2020, e che è necessario eseguire un intervento immediato che non può attendere allo svolgimento delle normali procedure di affidamento;

DISPONE, in esecuzione dell'Ordinanza, contingibile ed urgente, del Sindaco nr.72 del 02/12/2020, l'individuazione di un operatore economico qualificato al fine di effettuare lo studio geologico e geotecnico con la esecuzione di eventuali necessarie indagini geognostiche nell'area interessata dal crollo e la conseguente redazione degli elaborati tecnici necessari all'affidamento dei lavori urgenti di messa in sicurezza della stessa area, con l'attivazione delle procedure accelerate in materia di appalti e di protezione civile di cui all'art. 163 del D.Lgs. nr. 50/2016 e ss.mm.ii.;

RITENUTO di dover individuare detto operatore economico nella "Società di Ingegneria Geo Tecnologie S.r.l.", con sede in Bari, Via della Resistenza n°48/G2 C.F e P. IVA 03719510723, in quanto conoscitore della realtà idrogeologica locale per aver progettato ed avere in corso la Direzione dei Lavori dell'intervento denominato "Ulteriori interventi di messa in sicurezza sul costone di Via Matrice con fondi stanziati dalla O.C.D.P.C. n°173/2014.", con notevole soddisfazione della Amministrazione, e che si rende disponibile ad effettuare immediatamente l'intervento;

AFFIDA all'operatore economico "Società di Ingegneria Geo Tecnologie S.r.l.", come sopra generalizzato, l'incarico professionale dello studio geologico e geotecnico con la esecuzione di eventuali necessarie di indagini geognostiche nell'area interessata dal crollo e la conseguente redazione degli elaborati tecnici necessari all'affidamento dei lavori urgenti di messa in sicurezza della stessa area, stabilendo in ottemperanza al comma 3° dell'art.163 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., che il compenso per le prestazioni rese sarà determinato con riferimento al vigente prezzario di cui al D.M. 17.06.2016, in base alle prestazioni effettivamente rese, come accertate dal sottoscritto, con applicazione del ribasso del 20%.

Che l'operatore economico invitato, rappresentato dal Direttore Tecnico ing. Elena Pierri, accetta di eseguire l'affidamento con la firma del presente verbale;

DANDO ATTO che tutte le operazioni affidate con il presente atto dovranno essere avviate immediatamente; e che alla data del presente verbale l'operatore economico, come sopra generalizzato, **DICHIARA** di essere in possesso dei requisiti previsti dall'art. 80 del D.Lgs. nr. 50/2016 e ss.,mm.ii., e di aver preso visione del codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui al D.P.R. nr. 62/2013 e del codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Ginosola;

Il Direttore Tecnico
Ing. Elena PIERRI

Il Responsabile VI Settore
Ing. Giovanni ZIGRINO



CITTA' DI GINOSA

PROVINCIA di TARANTO

VI Settore

LL.PP. Ambiente e Manutenzioni

VERBALE DI SOMMA URGENZA E DI PROTEZIONE CIVILE

Art. 163 del D.Lgs. nr. 50/2016 e ss.mm.ii.

L'anno duemila venti, il giorno undici del mese di dicembre (11/12/2020), presso l'ufficio tecnico comunale,

Il Responsabile del VI Settore LL.PP. Ambiente e Manutenzioni

VISTO il decreto sindacale prot. n°13544 del 08/06/2020 con il quale il Sindaco ha nominato il sottoscritto ing. Giovanni Zigrino, Responsabile dei servizi ed uffici compresi nel VI Settore "LL.PP. - Ambiente e Manutenzioni" con l'affidamento delle funzioni previste dall'art. 107 del D.Lgs. n.267/2000;

RILEVATO che il territorio di Ginosola nelle giornate del 28 e 29 novembre 2020 è stato interessato da una violenta perturbazione con precipitazioni piovose abbondanti e venti anche di forte intensità che hanno indotto il Sindaco di Ginosola ad attivare con Ordinanza n°1/2020 COC il Centro Operativo Comunale di Protezione Civile;

CONSIDERATO:

- che successivamente, nella tarda serata del giorno 01.12.2020 si è verificato il crollo di porzione del letto dell'ipogeo sotto Via Il Rione Casale, nell'abitato di Ginosola, nella parte prospiciente i civici dal n°6 al n°14;
- che il predetto ipogeo si estende sotto il complesso di fabbricati a più corpi contigui, di diversa tipologia costruttiva, e si estende verosimilmente sino alla strada provinciale ex S.S. 580 Ginosola - Laterza;
- che i predetti fabbricati all'atto del sopralluogo da parte dei tecnici UTC risultava abitato;

VISTA la conseguente Ordinanza del Sindaco, contingibile ed urgente, nr. 72 del 02/12/2020 con la quale si ordinava l'immediato sgombero delle persone componenti i nuclei familiari occupanti i fabbricati interessati dal dissesto e si disponeva al sottoscritto Responsabile VI Settore di provvedere all'affidamento di apposito incarico professionale per l'esecuzione di indagini geognostiche e dell'eventuale affidamento dei conseguenti necessari lavori secondo le procedure della somma urgenza;

DATO ATTO:

- che a seguito della predetta ordinanza, con "Verbale di somma urgenza e protezione civile" in data 03.12.2020 veniva affidato all'operatore economico "Società di Ingegneria Geo Tecnologie S.r.l." lo studio geologico e geotecnico con la esecuzione di eventuali necessarie indagini geognostiche nell'area interessata dal crollo e la conseguente redazione degli elaborati tecnici necessari all'affidamento dei lavori urgenti di messa in sicurezza della stessa area;
- che in data odierna il predetto operatore economico "Società di Ingegneria Geo Tecnologie S.r.l." ha trasmesso brevi mani la Relazione di inquadramento geologico e geotecnico e gli elaborati tecnico descrittivi dei primi interventi urgenti da eseguirsi per la messa in sicurezza dell'area del crollo.

VISTO il Decreto Legislativo nr. 50/2016 e ss.mm.ii., Codice dei Contratti Pubblici, ed in particolare



Handwritten signature and date: 11/12/20

cc 97 / no
ACC



CITTA' DI GINOSA

PROVINCIA di TARANTO

VI Settore

LL.PP. Ambiente e Manutenzioni

l'art. 163, il quale prevede l'esecuzione di interventi in somma urgenza e di protezione civile;

ACCERTATO che ricorrono i presupposti per un intervento di somma urgenza e di protezione civile, anche alla luce di quanto disposto con l'Ordinanza del Sindaco, contingibile ed urgente, nr. 72/2020, e che è necessario eseguire un intervento immediato che non può attendere allo svolgimento delle normali procedure di affidamento;

DISPONE, in esecuzione dell'Ordinanza, contingibile ed urgente, del Sindaco nr.72 del 02/12/2020, l'individuazione di un operatore economico qualificato al fine di eseguire i primi interventi urgenti per la messa in sicurezza dell'area del crollo, con l'attivazione delle procedure accelerate in materia di appalti e di protezione civile di cui all'art. 163 del D.Lgs. nr. 50/2016 e ss.mm.ii.;

RITENUTO di dover individuare detto operatore economico qualificato per gli interventi da eseguirsi nella ditta "Giampetruzzi S.r.l." con sede in Santeramo in Colle (BA), Via Taranto n°11 C.F. e P. IVA 04531840728, in quanto in possesso di mezzi e maestranze in loco, per avere in corso la l'esecuzione dei Lavori dell'intervento denominato "Ulteriori Interventi di messa in sicurezza sul costone di Via Matrice con fondi stanziati dalla O.C.D.P.C. n°173/2014.", con notevole soddisfazione della Amministrazione, e che si rende disponibile ad effettuare immediatamente l'intervento;

AFFIDA all'operatore economico "Giampetruzzi S.r.l." come sopra generalizzato, l'incarico di esecuzione dei primi interventi urgenti per la messa in sicurezza dell'area del crollo, sulla base degli elaborati tecnici prodotti dalla "Società di Ingegneria Geo Technologie S.r.l." e sotto le indicazioni operative della stessa, stabilendo in ottemperanza al comma 3° dell'art.163 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., che il compenso per le prestazioni rese sarà determinato con riferimento al vigente prezzario Regionale delle OO.PP. e/o equivalente, in base alle prestazioni e/o forniture effettivamente rese, come accertate dai tecnici comunali, con applicazione del ribasso del 20%.

Che l'operatore economico invitato, rappresentato dall'Amministratore Unico e Direttore Tecnico Sig. Pasquale Giampetruzzi, accetta di eseguire l'affidamento con la firma del presente verbale;

DANDO ATTO che tutte le operazioni affidate con il presente atto dovranno essere avviate immediatamente; e che alla data del presente verbale l'operatore economico, come sopra generalizzato, **DICHIARA** di essere in possesso dei requisiti previsti dall'art. 80 del D.Lgs. nr. 50/2016 e ss.mm.ii., e di aver preso visione del codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui al D.P.R. nr. 62/2013 e del codice di comportamento dei dipendenti del Comune di Ginosola;

L'Amministratore e Direttore Tecnico

Sig. Pasquale Giampetruzzi
GIAMPETRUZZI/S.R.L.
Via Taranto n. 11
70029 SANTERAMO IN COLLE (BA)
P. IVA: 04531840728

Il Responsabile VI Settore
Ing. Giovanni ZIGRINO

cc 97/2020
Acc 1

10/12/21

Ubicazione Opera

COMUNE DI GINOSA

Provincia TA
Via Il Rione Casale

Opera

Studio geologico e geotecnico con la esecuzione di eventuali necessarie di indagini geognostiche nell'area interessata dal crollo e la conseguente redazione degli elaborati tecnici necessari all'affidamento dei lavori urgenti di messa in sicurezza della stessa area

Ente Appaltante

COMUNE DI GINOSA

Indirizzo

GINOSA
PIAZZA MARCONI 1

P.IVA

00852030733

Tel.

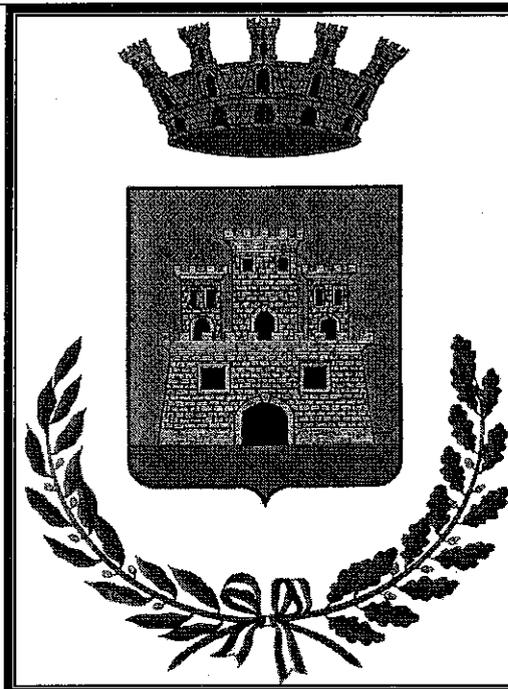
0998290229

E-Mail

ing.zigrino@comune.ginosa.ta.it

RUP

Ing. Giovanni ZIGRINO



DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI

SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA

(DM 1/7/06/2016)

Il RUP Ing. Giovanni ZIGRINO



GEO TECNOLOGIE S.R.L.
Viale della Resistenza 48 G2 - Bari

Alessandra Quaranta

cc 07/020
acc 1

M/121

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

- a. parametro «V», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
- b. parametro «G», relativo alla complessità della prestazione;
- c. parametro «Q», relativo alla specificità della prestazione;
- d. parametro base «P», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

10/10/1

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

Studio geologico e geotecnico con la esecuzione di eventuali necessarie di indagini geognostiche nell'area interessata dal crollo e la conseguente redazione degli elaborati tecnici necessari all'affidamento dei lavori urgenti di messa in sicurezza della stessa area

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie(€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
STRUTTURE	S.01	<i>Strutture o parti di strutture in cemento armato, non soggette ad azioni sismiche - riparazione o intervento locale - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisoriale di durata inferiore a due anni</i>	0,70	70.000,00	14,53349 10800%

Costo complessivo dell'opera : € 70.000,00
 Percentuale forfettaria spese : 25,00%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

b.II) Progettazione Definitiva

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

STRUTTURE - S.01		
b.II) PROGETTAZIONE		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400
QbII.07	Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600
QbII.10	Relazione idrologica	0,0300
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800
QcI.09	Contabilità dei lavori a misura	0,0600
QcI.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0000
QcI.11	Certificato di regolare esecuzione	0,0400

cc 92/1000
Acci

13/10/1

14/121

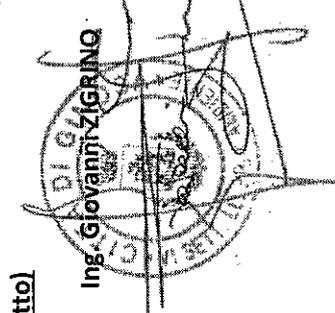
DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.ii) PROGETTAZIONE									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatore Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$	$K=25,00\%$ $S=CP*K$	CP+S
S.01	STRUTTURE	70.000,00	14,5334910 800%	0,70	Qbll.01, Qbll.05, Qbll.07, Qbll.09, Qbll.10, Qbll.12	0,3600	2.563,71	640,93	3.204,63
c.i) ESECUZIONE DEI LAVORI									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatore Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Q>>	$\Sigma(Qi)$	$V*G*P*\Sigma Qi$	$K=25,00\%$ $S=CP*K$	CP+S
S.01	STRUTTURE	70.000,00	14,5334910 800%	0,70	Qcl.01, Qcl.11, Qcl.09	0,4800	3.418,28	854,57	4.272,85
RIEPILOGO									
FASI PRESTAZIONALI									
									Corrispettivi CP+S
b.ii) PROGETTAZIONE									3.204,63
c.i) ESECUZIONE DEI LAVORI									4.272,85
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €									7.477,48

Importo del corrispettivo ridotto del 20%, come stabilito ne "Verbale di Somma Urgenza e di Protezione Civile" del 03.12.2020, in ottemperanza al comma 3° dell'art.163 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i. = Euro 5.981,98 (dicasi Euro cinquemila novecentottantuno virgola novantotto)


 GEO TECNOLOGIE S.R.L.
 Viale della Resistenza 48 02100 - Bari
 Nessorada *Quaranta*


 Ing. Giovanni ZIGRINO

Regione: PUGLIA		Provincia: TARANTO		Comune: GINOSA	
---------------------------	---	------------------------------	---	--------------------------	---

Interventi di somma urgenza e di protezione civile



Titolo: ELENCO ELABORATI GIAMPETRUZZI S.R.L. Via Taranto n. 11 70029 SANTERAMO IN COLLE (BA) Partita I.V.A. n. 04531840728		Progettisti:  GEO TECNOLOGIE S.R.L. Via Della Resistenza 48 G2 - 70125 Bari	
Elaborato: 0	Scala: -	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ORDINE INGEGNERI PROVINCIA TARANTO Sez. A Dott. Ing. PAOLO ELENA n° 2163 Settore: Civile Ambientale Industriale Informazione </div> </div>	
Data: Dicembre 2020	Codice:	Revisione:	

cc 97 / 2020
Acc 1

15/10/21

n	Codice	Relazione	Tavola	Nome elaborato	Scala
0	Rel. 0			Elenco elaborati	
1	Rel. A	X		Relazione illustrativa	
2	Rel. B	X		Relazione geologico - geotecnica	
3	Rel. C	X		Relazione d'inquadramento sismico	
4	Tav. 1		X	Geografia-area	1:25000
5	Tav. 2.1		X	Planimetria area	1:2000
6	Tav. 2.2		X	Planimetria cavità	varie
7	Tav. 3		X	Planimetria e sezioni stato di fatto	1:50
8	Tav. 4		X	Planimetria generale interventi	1:250
9	Rel. D	X		Capitolato speciale d'appalto	
10	Rel. E	X		Elenco Prezzi	
11	Rel. F	X		Computo metrico estimativo	

16/10/11

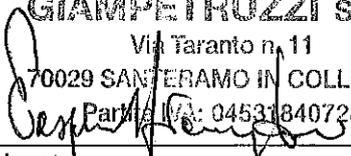
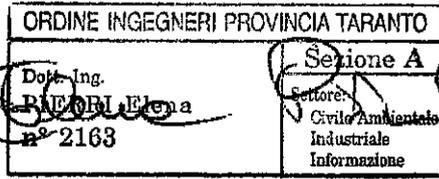
Regione: PUGLIA		Provincia: TARANTO		Comune: GINOSA	
---------------------------	---	------------------------------	---	--------------------------	---

Interventi di somma urgenza e di protezione civile



Progetto Definitivo - Esecutivo

**Primi interventi di messa in sicurezza
Ipogei sotto Via Il Rione Casale
Prospicente civili dal 6 al 14**

Titolo: RELAZIONE TECNICA		Progettisti:  GEO TECNOLOGIE S.R.L. Via Della Resistenza 48 G2 - 70125 Bari	
Elaborato: A		Scala: -	
GIAMPETRUZZI S.R.L. Via Taranto n. 11 70029 SANTERAMO IN COLLE (BA) Partita IVA: 04531840728 		 	
Data: Dicembre 2020	Codice:	Revisione:	

cc 97/2020
ACC1

17/12/20



Sommario

1	PREMESSA.....	2
2	Ipotesi progettuale	3
2.1	Analisi dei dati	3
2.2	Interventi.....	5
2.2.1	Rimozione detriti e pulizia dei fronti.....	5
2.2.2	Intasamento piano di posa	6
2.2.3	Puntellamento volte.....	7



1 PREMESSA

Nella presente relazione si riporta, così come indicato all'art 19 del DPR 207 del 2010, lo sviluppo degli studi tecnici per la messa in sicurezza sul costone di Via Il Rione Casale - Ginosa (TA).

Gli interventi di progetto sono modulati in ragione delle somme a disposizione, pertanto, l'area che sarà oggetto d'intervento è limitata ad una porzione ristretta dell'area oggetto di dissesto che corrisponde ad una fascia immediatamente a dei civici 6 - 14 (fig.1).

Il presente progetto può intendersi come un primo intervento, difatti sono stati esclusi gli interventi sulle cavità poste al disotto degli edifici.



Fig.1 - Area Intervento



2 Ipotesi progettuale

2.1 Analisi dei dati

In prima istanza è stata eseguita una modellazione spaziale che ha recepito tutte le indicazioni e gli studi redatti nel corso del tempo.

Tale modellazione si è basata sui dati del rilievo topografico eseguito dalla Federazione Speleologica Pugliese, riprocessato con appositi software, e su un database appositamente creato dallo scrivente.



Fig.2 – Planimetria Grotte

Sulla scorta delle di informazioni fornite dalla committenza, è stato creato un database, contenente le informazioni necessarie ad una prima valutazione dello stato di fatto delle cavità.

Il database è stato definito sia per gli ipogei che per gli edifici presenti nell'area oggetto di studio. In particolare sono state inserite informazioni riguardanti le seguenti caratteristiche:

1. **Geometriche:** da planimetrie, sezioni e modelli 3d sono state tabellate le dimensioni principali quali:
 - Superficie;

20/10



- Larghezza, misurata in direzione trasversale allo sviluppo dell'ipogeo;
 - Profondità, misurata in direzione longitudinale allo sviluppo dell'ipogeo;
 - Numero delle stanze;
 - Spessore minimo caratteristico della volta;
 - Spessore minimo caratteristico del piano di calpestio (eventuale).
2. **Carichi:** dalla sovrapposizione dei vari livelli sono stati desunti i carichi esercitati e sovrastanti, evidenziando l'eventuale presenza di ipogei o edifici sovrapposti.
3. **Quadro fessurativo:** sulla scorta del quadro fessurativo, rilevato in maniera speditiva, si sono determinate:
- Fessure in volta: suddivise in longitudinali (lungo la direzione principale di sviluppo dell'ipogeo/edificio), trasversali (ortogonalmente alla direzione principale di sviluppo dell'ipogeo/edificio) ed altro, categoria quest'ultima che racchiude altre situazioni non catalogabili altrimenti;
 - Fessure in parete: suddivise in orizzontali e verticali.



2.2 Interventi

2.2.1 Rimozione detriti e pulizia dei fronti

Saranno eseguiti i disgaggi dei massi posti in bilico e la pulizia del piano di posa.



Fig.3 – Massi pericolanti e piano di posa oggetto di pulizia

92/101



2.2.2 Intasamento piano di posa

Succesivamente alle fasi di pulizia si procederà all'intasamento delle piccole cavità presenti alla base delle grotte, procedura necessaria per creare un basamento stabile per il successivo puntellamento delle volte delle grotte.



Fig.4 – Piccole cavità presenti sulla base delle grotte pericolanti



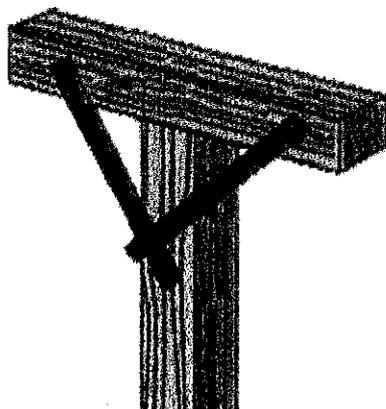
2.2.3 Puntellamento volte

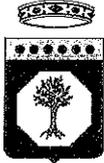
Realizzato il piano di posa si procederà al puntellamento con travi di legno per la prima stabilizzazione degli ingressi delle volte delle grotte



Fig.5 – Volte oggetto di stabilizzazione

Tali strutture realizzate in profilato di legno ed opportunamente ancorato alla base in CA e trattato conferranno eventuali cedimenti e limiteranno possibili rotazioni o distacchi dei massi valutati instabili.



Regione: PUGLIA		Provincia: TARANTO		Comune: GINOSA	
---------------------------	---	------------------------------	---	--------------------------	---

Interventi di somma urgenza e di protezione civile



Progetto Definitivo - Esecutivo

**Primi interventi di messa in sicurezza
Ipogei sotto Via Il Rione Casale
Prospiciente civili dal 6 al 14**

Titolo: RELAZIONE GEOTECNICA		Progettisti: GEO TECNOLOGIE S.R.L. <i>Via Della Resistenza 48 G2 - 70125 Bari</i>	
Elaborato: B		Scala:	
Data: Dicembre 2020		Revisione:	
GIAMPETRUZZI S.R.L. Via Taranto n. 11 70029 SANTERAMO IN COLLE (BA) Tel. 0831/245310-247205		ORDINE DEGLI INGEGNERI INGEGNERE GIANFRANCO LEANDRO Sez. 05-10/284 a) CIVIL-AMBIENTALE PROVINCIA DI BARI	
		ORDINE INGEGNERI PROVINCIA TARANTO Sezione A Settore: Civile Ambientale Industriale Informazione Dott. Ing. PIROBILI Elena n° 2163	

ccca/prov
acca

25/12



Indice

1.	Premessa	2
2.	Normativa di riferimento.....	2
3.	Inquadramento dell'area oggetto di mitigazione.....	3
4.	Caratteri geologici generali	4
5.1.1.	Aspetti generali	4
6.	Indagini eseguite	5
6.1.1.	Campagna indagini 2016	6
6.1.2.	Campagna indagini 2018	6
6.1.3.	Campagna indagine 2019	7
7.	Risultati ottenuti dalle indagini 2019	8
7.1.1.	Sondaggi meccanici	8
7.1.2.	Prove geotecniche di laboratorio	8
7.1.3.	Prospezioni cross-hole elettrici	9
8.1.1.1	Tomografia geoelettrica	10
9	Stima dei parametri geotecnici e modello geotecnico.....	10
10	Categoria di sottosuolo	11



1. Premessa

La presente relazione viene redatta a supporto della progettazione delle opere, meglio descritte nei paragrafi seguenti, nell'ambito del progetto di ulteriori interventi di messa in sicurezza sul costone di Via Matrice in Ginosa (TA).

2. Normativa di riferimento

- Legge nr. 1086 del 05/11/1971: Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica.
- Legge nr. 64 del 02/02/1974: Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.
- D.M. LL.PP. del 11/03/1988: Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- D.M. LL.PP. del 14/02/1992: Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. 9 Gennaio 1996: Norme Tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- D.M. 16 Gennaio 1996: Norme Tecniche relative ai 'Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi'.
- D.M. 16 Gennaio 1996: Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche.
- Circolare Ministero LL.PP. 15 Ottobre 1996 N. 252 AA.GG./S.T.C.: Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche di cui al D.M. 9 Gennaio 1996.
- Circolare Ministero LL.PP. 10 Aprile 1997 N. 65/AA.GG.: Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le costruzioni in zone sismiche di cui al D.M. 16 Gennaio 1996.
- Norme Tecniche per le Costruzioni 2008 (D.M. 14 Gennaio 2008)
- Circolare 617 del 02/02/2009: Istruzioni per l'applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008.
- Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni" (D.M. 17 Gennaio 2018)
- Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018 (Circolare n. 7 del 21 gennaio 2019 – C.S.LL.PP.)



3. Inquadramento dell'area oggetto di mitigazione

Nella presente relazione si riporta, così come indicato all'art 19 del DPR 207 del 2010, lo sviluppo degli studi tecnici per la messa in sicurezza sul costone di Via Il Rione Casale - Ginosa (TA).

Gli interventi di progetto sono modulati in ragione delle somme a disposizione, pertanto, l'area che sarà oggetto d'intervento è limitata ad una porzione ristretta dell'area oggetto di dissesto che corrisponde ad una fascia immediatamente a dei civici 6 - 14 (fig.1).

Il presente progetto può intendersi come un primo intervento, difatti sono stati esclusi gli interventi sulle cavità poste al disotto degli edifici.

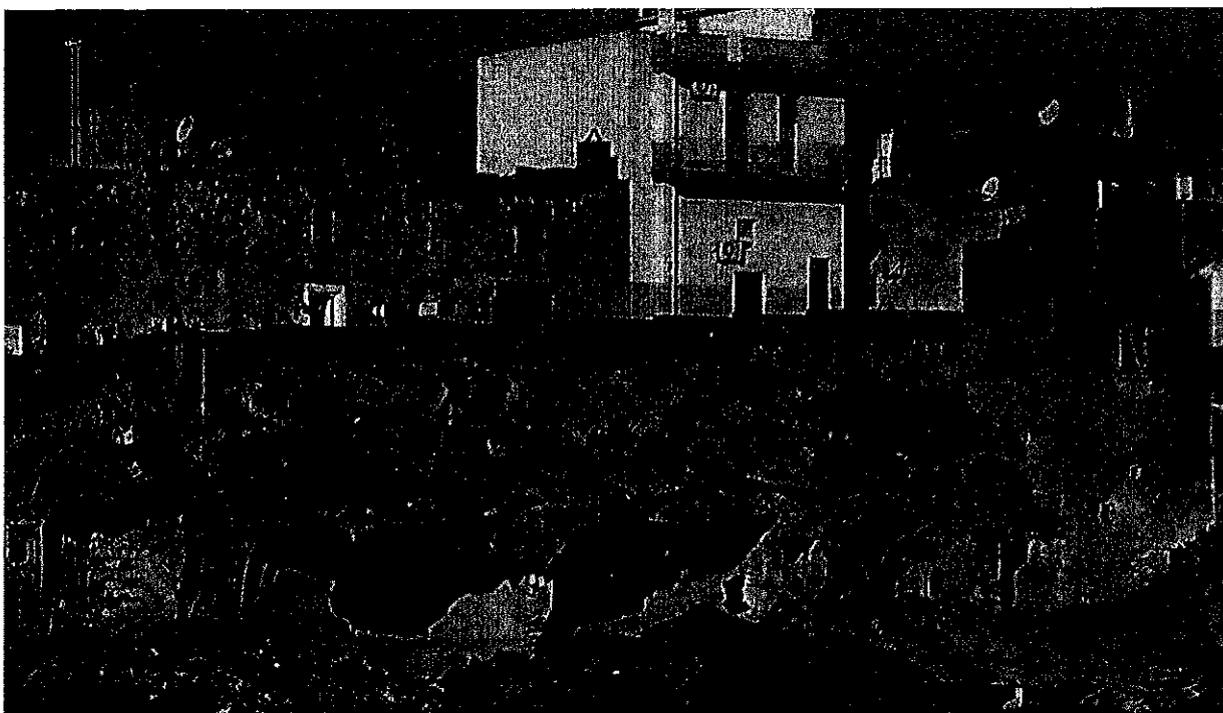


Fig.1 - Area Intervento



4. Caratteri geologici generali

5.1.1. Aspetti generali

Il territorio di Ginosa si colloca lungo il margine sud – orientale di quella struttura tettonica nota nella letteratura geologica come «Fossa Bradanica», un'ampia depressione allungata da NO a SE originatasi nel Plio-Quaternario fra la catena appenninica e la piattaforma carbonatica dell'avampese murgiano.

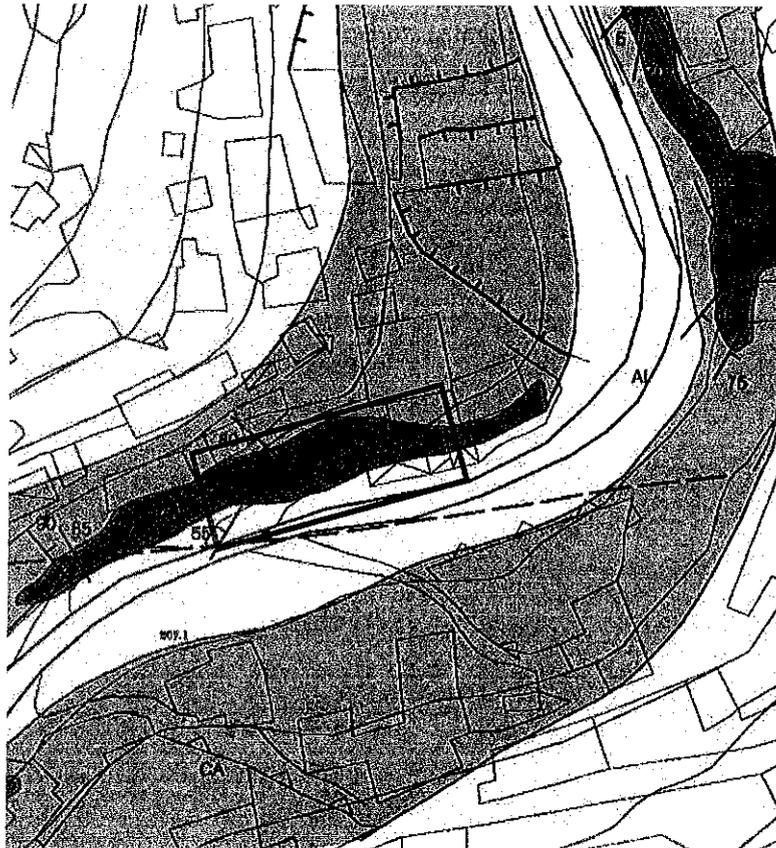


Fig. 2 – Estrapolato della carta geologica

L'area in oggetto è caratterizzata in affioramento dai sedimenti calcarenitici delle Calcareniti di Gravina.

Questo deposito di origine marina è costituito da componenti di tipo calcareo, organici e inorganici, più o meno cementati, di ambiente costiero, aventi la granulometria di una sabbia e colore da bianco giallastro a paglierino o giallo rossastro. I clasti derivano sia dal disfacimento dei calcari murgiani, sia dai resti di organismi marini aventi guscio calcareo quali molluschi, lamellibranchi, foraminiferi ed echini.

La calcarenite poggia in trasgressione sul basamento calcareo ed il contatto stratigrafico fra le due formazioni, di tipo trasgressivo con netta discordanza angolare, è marcato da un livello di conglomerato monogenico, prodotto dal disfacimento dei calcari al tetto.

Per specificità in merito geologico, si faccia riferimento alla *Relazione Geologica*.



6. Indagini eseguite

In seguito ai fenomeni di crollo verificatisi, sono state avviate una serie di attività di rilievo e di studio, al fine di acquisire conoscenza adeguata degli eventi stessi e delle cause che li avevano provocati.

I dati per l'elaborazione delle informazioni sono stati ricavati per similitudine dalle attività svolte nell'area prospiciente la zona d'intervento, per la quale sono state eseguite, il censimento ed il rilievo tecnico delle cavità antropiche presenti al di sotto del centro storico.

Nel 2016, all'interno della "zona rossa", direttamente interessata dal crollo del 2014, è stata eseguita una campagna d'indagine conoscitiva.



Fig.3 – Planimetria Grotte

La campagna d'indagine 2016 inoltre, ha compreso l'esecuzione di una serie di prospezioni geognostiche, tra le quali rilievi georadar, sondaggi a rotazione a distruzione di nucleo, video ispezioni nei fori di sondaggio, ecc.

Nel 2018, sono state realizzate nuove indagini, tra le quali saggi geognostici a distruzione di nucleo con relative video ispezioni, indagini geoelettriche, indagini sismiche con tecnica MASW ed indagini sismiche con tecnica HVSR.

30/11



Un'ulteriore campagna d'indagine è stata commissionata nel 2019, nella quale sono stati eseguiti una serie di sondaggi, video ispezioni in foro, prelievo di campioni di roccia a varie profondità, prospezioni geofisiche ecc.

6.1.1. Campagna indagini 2016

La campagna è consistita nella realizzazione di n. 5 sondaggi a distruzione di nucleo, spinti a profondità variabili; sono state eseguite inoltre:

- Indagini georadar;
- Video ispezioni in foro;
- Indagine sismiche HVSR;
- Indagine sismiche MASW;
- Indagini geoelettriche.

Dei sondaggi effettuati e delle relative video ispezioni, solo 3 rientrano nella zona crollo, nello specifico S01, S02 e S03. Dalle risultanze delle video ispezioni effettuate negli stessi perfori, si nota una continuità stratigrafica nel sondaggio S02, più interno verso lato monte, con presenza di calcarenite mediamente cementata, priva di cavità di alcun genere. Nei sondaggi più a valle invece, S01 e S03, è visibile una stratigrafia discontinua, attraversata da vuoti afferenti in parte a cavità antropiche ed in parte a materiale a blocchi rinveniente dai crolli.



Fig. 4 – Video ispezione nei sondaggi S02, S01 e S03

6.1.2. Campagna indagini 2018

La campagna è consistita nella realizzazione di n. 10 saggi geognostici a distruzione di nucleo, spinti a profondità variabili; sono state eseguite inoltre:

- Video ispezioni in foro;
- Indagine sismiche HVSR;
- Indagine sismiche MASW;
- Indagini geoelettriche.



Di particolare importanza per il presente progetto, le indagini sismiche MASW eseguite; nei capitoli successivi verranno interpretate per la determinazione della categoria di sottosuolo secondo le NTC 2018.

6.1.3. Campagna indagine 2019

La campagna è consistita nella realizzazione di n. 4 sondaggi a carotaggio continuo, spinti a profondità pari a 20,00 m da p.c.; inoltre sono state effettuate le seguenti indagini:

- video ispezione con telecamera da foro, con registrazione multimediale delle riprese video su supporto informatico;
- prelievo di campioni di roccia (ove disponibili), a varie profondità nell'ambito dei sondaggi effettuati;
- posa in opera in ogni perforazione di tubazione in PVC diam 3", calata congiuntamente ai cavi per il rilievo cross-hole;
- posa in opera nell'ambito di ciascuna perforazione, sino alla massima profondità raggiunta (20.0m), dei cavi per la realizzazione dei rilievi cross-hole elettrici da n. 24 takeout e passo 0.8m;
- esecuzione di prove cross-hole elettriche tomografiche tra le coppie di fori di sondaggio 1-2, 2-3, 3-4 (rif. sigla: CH 1-2, CH 2-3 e CH 3-4);
- esecuzione di n.1 tomografia elettrica convenzionale con array dipolo-dipolo (TE1) per la definizione della resistività dei terreni presenti nell'area di rilievo, per una lunghezza pari a 47.0m;
- esecuzione di prove di laboratorio geotecnico (ditta Brainstormers srl - Barile PZ – aut. Min. Infrastr. e Trasporti), su n. 9 provini di roccia prelevati nel corso delle perforazioni;
- esecuzione di rilievo topografico di ciascun boccaforo e dell'area circostante le verticali piezometriche realizzate, tramite strumentazione GPS differenziale in modalita RTK.



Fig. 5 – Ubicazione delle indagini

7. Risultati ottenuti dalle indagini 2019

7.1.1. Sondaggi meccanici

Dai sondaggi eseguiti e dalle video ispezioni nel seguito effettuate, risulta che nei sondaggi S.1, S.3 e S.4, la calcarenite risulta abbastanza continua in profondità, a meno di piccole cavità dello spessore decimetrico. La calcarenite si presenta di colore avana nei metri più alti per poi tendere al biancastro. Si riscontra presenza di umidità nonostante la perforazione sia avvenuta a secco.

All'interno del sondaggio S.2 invece, si riscontra la presenza di cavità antropica di notevole ampiezza, da 6,50 a 9,00 m da piano campagna, con presenza di puntello realizzato con tubo innocente.

7.1.2. Prove geotecniche di laboratorio

Nel corso delle perforazioni sono stati prelevati n. 9 campioni di roccia, in seguito sottoposti a prove di compressione uniaassiale semplice non confinata e Point Load Test.



Sond	Campione	Profondità (m)	γ_n (kN/m ³)	σ (kN/m ²)	C_u (kN/m ²)	Prova
1	1	4.0-4.4	15.30	1543.3	771.6	ELL
1	2	6.0-6.2	15.60	4784.0	2392.0	ELL
1	3	10.1-10.3	14.30	2852.6	1426.3	ELL
1	4	12.8-13	13.60	294.7	147.4	ELL
2	1	3.5-3.7	13.90	1814.7	907.3	ELL
2	2	11.2-11.3	16.40	6205.5	3102.8	ELL
3	2	18.9-19.0	13.60	287.4	143.7	ELL
2	3	19.0-19.3	16.60	6400.0	3200.0	Point Load
3	3	19.9-20.0	17.70	1200.0	600.0	Point Load

Fig. 6 – Tabella riepilogativa delle prove geotecniche di laboratorio

7.1.3. Prospezioni cross-hole elettrici

Le prospezioni geoelettriche in foro sono state eseguite a coppie, con metodologia cross-hole. Nella fig. 7, è rappresentato la sezione tomografica risultante dalle prospezioni.

Le risultanze del rilievo sono rappresentate nella seguente sezione tomografica in cui le zone periferiche con resistività medio-elevata ($\rho=500-1500$ ohm*m) sono attribuibili all'ammasso calcarenitico mediamente cementato non fratturato; le zone circoscritte altoresistive ($\rho >2000$ ohm*m) sono attribuibili a parti fratturate con pareti asciutte, presumibilmente non interessate dal fluido bentonitico iniettato. Infine la parte centrale diffusa, a quote da 225 a 215 circa, caratterizzata da valori di bassa resistività ($\rho <70-100$ ohm*m) è attribuibile a porzioni cave e/o fratturate dell'ammasso calcarenitico, rese conduttive dalla presenza di umidità.

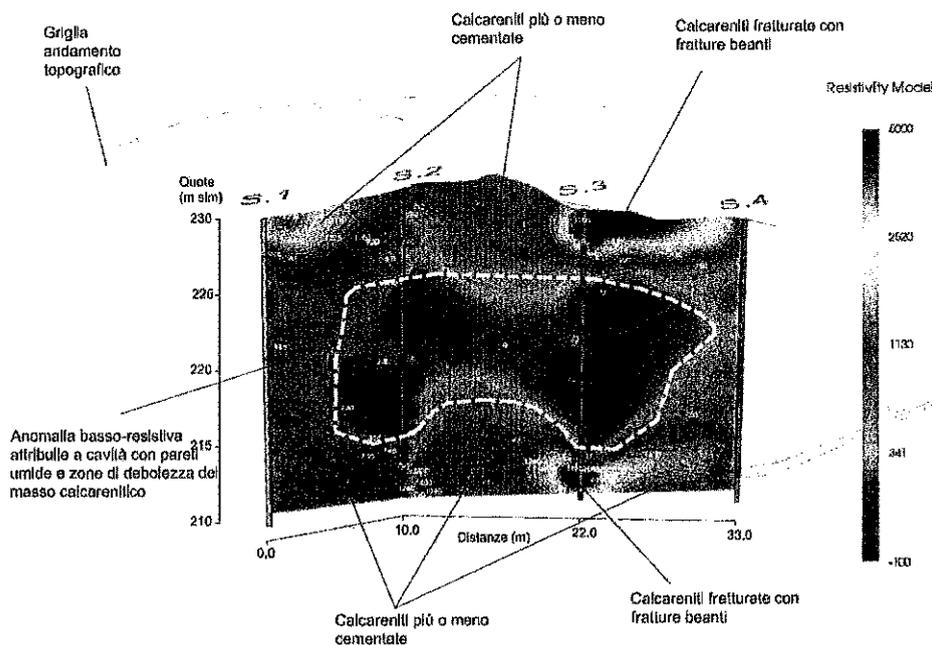


Fig. 7 – Sezione geoelettrica tomografica cross-hole

39/121



L'indagine pertanto esclude la presenza di cavità antropiche nella porzione di sottosuolo compresa fra le verticali S2, S3 e S4.

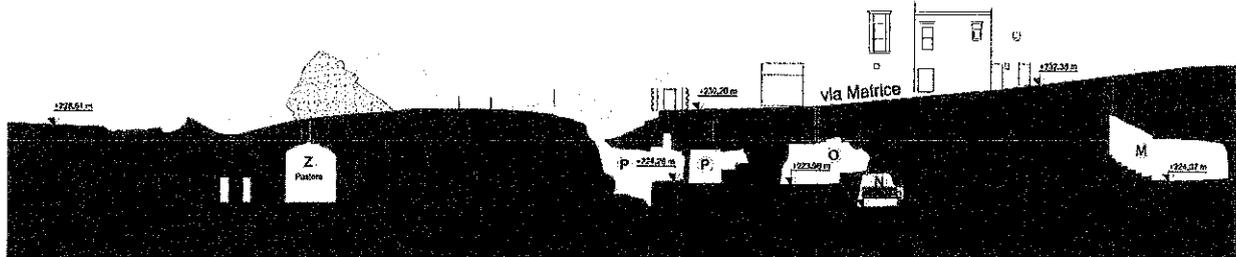


Fig. 8 – Sezione del sottosuolo; le verticali di sondaggio S2, S3 e S4 sono presenti fra la cavità Z e quella P

8.1.1.1 Tomografia geoelettrica

In fig. 9 è riportata la sezione tomografica risultante dall'indagine; si possono osservare zone alto resistenti in superficie, afferenti ai riporti antropici (coperture granulari, solette, pavimentazioni) ed in profondità, queste ultime sicuramente afferenti a cavità antropiche, dato le dimensioni, in quanto essendo attraversate da aria (che ha resistività infinita).

Si osservano inoltre zone a bassa resistività (conduttive), localizzate nella porzione più alta dell'ammasso (a circa 2-3m da piano campagna, quasi certamente dovute alla presenza di umidità in seguito agli apporti pluviometrici verificatisi nei giorni precedenti le indagini).

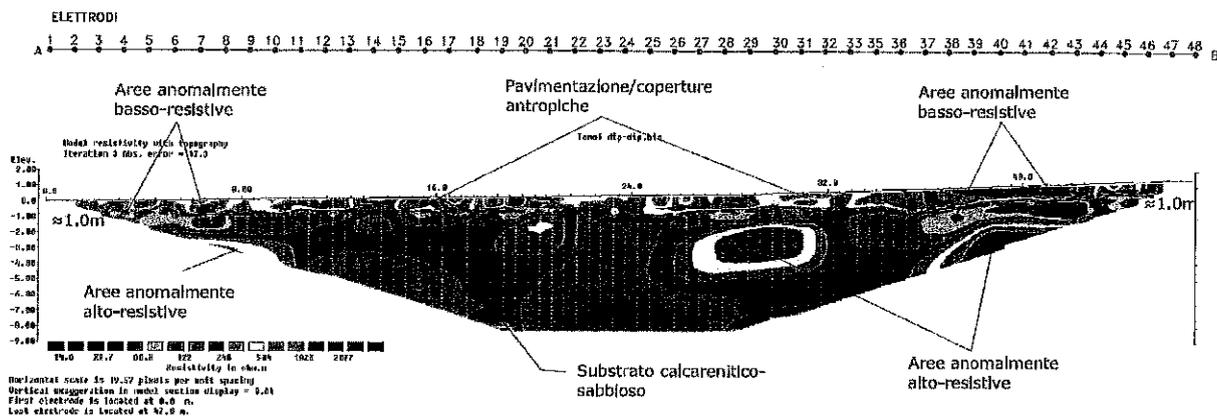


Fig. 9 – Sezione tomografica risultante dall'indagine

9 Stima dei parametri geotecnici e modello geotecnico

Il modello di calcolo utilizzato per le calcolazioni delle opere in progetto è assunto, in funzione delle indagini eseguite e delle prove di laboratorio effettuate, come segue:

- Strato di riporto: dello spessore di 1,5 m circa da piano campagna:



- $\gamma = 16,00 \text{ kN/m}^3$ (peso dell'unità di volume naturale);
 - $\gamma_{\text{sat}} = 17,00 \text{ kN/m}^3$ (peso dell'unità di volume saturo);
 - $c' = 0,00 \text{ kPa}$; (coesione efficace);
 - $c_u = 0,00 \text{ kPa}$; (coesione non drenata);
 - $\phi' = 45^\circ$ (angolo di attrito efficace);
- Calcarenite: dello spessore variabile, sotto lo strato di riporto o in affioramento a seconda dei casi:
- $\gamma = 15,30 \text{ kN/m}^3$ (peso dell'unità di volume naturale);
 - $\gamma_{\text{sat}} = 16,00 \text{ kN/m}^3$ (peso dell'unità di volume saturo);
 - $c' = 76 \text{ kPa}$; (coesione efficace);
 - $c_u = 760 \text{ kPa}$; (coesione non drenata);
 - $\phi' = 35^\circ$ (angolo di attrito efficace);

10 Categoria di sottosuolo

Per quanto concerne la categoria di sottosuolo, caratterizzata secondo la normativa vigente (al paragrafo 3.2.2, NTC 2018), la stessa risulta essere di tipo **B** o **C**, a seconda dei casi, ossia "Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360 m/s e 800 m/s - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s".

Indagine MASW 2D	Calcolo del $V_{s,eq}$	Categoria di suolo
SCOPPIO 1	$V_{s,eq} = 305 \text{ m/s}$	C
SCOPPIO 2	$V_{s,eq} = 273 \text{ m/s}$	C
SCOPPIO 3	$V_{s,eq} = 280 \text{ m/s}$	C
SCOPPIO 4	$V_{s,eq} = 361 \text{ m/s}$	B
SCOPPIO 5	$V_{s,eq} = 490 \text{ m/s}$	B
SCOPPIO 6	$V_{s,eq} = 299 \text{ m/s}$	C
SCOPPIO 7	$V_{s,eq} = 377 \text{ m/s}$	B
SCOPPIO 8	$V_{s,eq} = 434 \text{ m/s}$	B
SCOPPIO 9	$V_{s,eq} = 497 \text{ m/s}$	B
SCOPPIO 10	$V_{s,eq} = 448 \text{ m/s}$	B
SCOPPIO 11	$V_{s,eq} = 529 \text{ m/s}$	B
SCOPPIO 12	$V_{s,eq} = 521 \text{ m/s}$	B

Fig. 10 – Tabella riassuntiva delle indagini sismiche MASW

Regione: PUGLIA		Provincia: TARANTO		Comune: GINOSA	
---------------------------	---	------------------------------	---	--------------------------	---

Interventi di somma urgenza e di protezione civile



Titolo: RELAZIONE SISMICA		Progettisti: GEO TECNOLOGIE S.R.L. <i>Via Della Resistenza 48 G2 - 70125 Bari</i>	
Elaborato: C		Scala:	
Data: Dicembre 2020		Revisione:	

GIAMPETRUZZI S.R.L.
Via Taranto n. 11
70029 SANTERAMO IN COLLE (BA)
Partita IVA n° 02489310728

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA TARANTO	
Dott. Ing. PIRELLI Elena n° 2163	Sezione A Settore: Civile Ambientale Industriale Informazione

cc a + pros
ACC1

37/101



Sommario

1	PREMESSA	2
2	VITA NOMINALE, CLASSI D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO	4
3	STATI LIMITE, PROBABILITÀ DI SUPERAMENTO E PERIODO DI RITORNO	6
4	DEFINIZIONE DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE	9
4.1	Pericolosità sismica di sito	13
4.2	Coefficienti sismici	13
4.3	Stabilità dei pendii e fondazioni	14
5	PERICOLOSITÀ SISMICA	15
5.1	Pericolosità di base	15
6	PERICOLOSITÀ SISMICA DI SITO	18
7	STORIA SISMICA	21



1 PREMESSA

Nella presente relazione si riporta, così come indicato all'art 19 del DPR 207 del 2010, lo sviluppo degli studi tecnici per la messa in sicurezza sul costone di Via Il Rione Casale - Ginosa (TA).

Gli interventi di progetto sono modulati in ragione delle somme a disposizione, pertanto, l'area che sarà oggetto d'intervento è limitata ad una porzione ristretta dell'area oggetto di dissesto che corrisponde ad una fascia immediatamente a dei civici 6 - 14 (fig.1).

Il presente progetto può intendersi come un primo intervento, difatti sono stati esclusi gli interventi sulle cavità poste al disotto degli edifici.

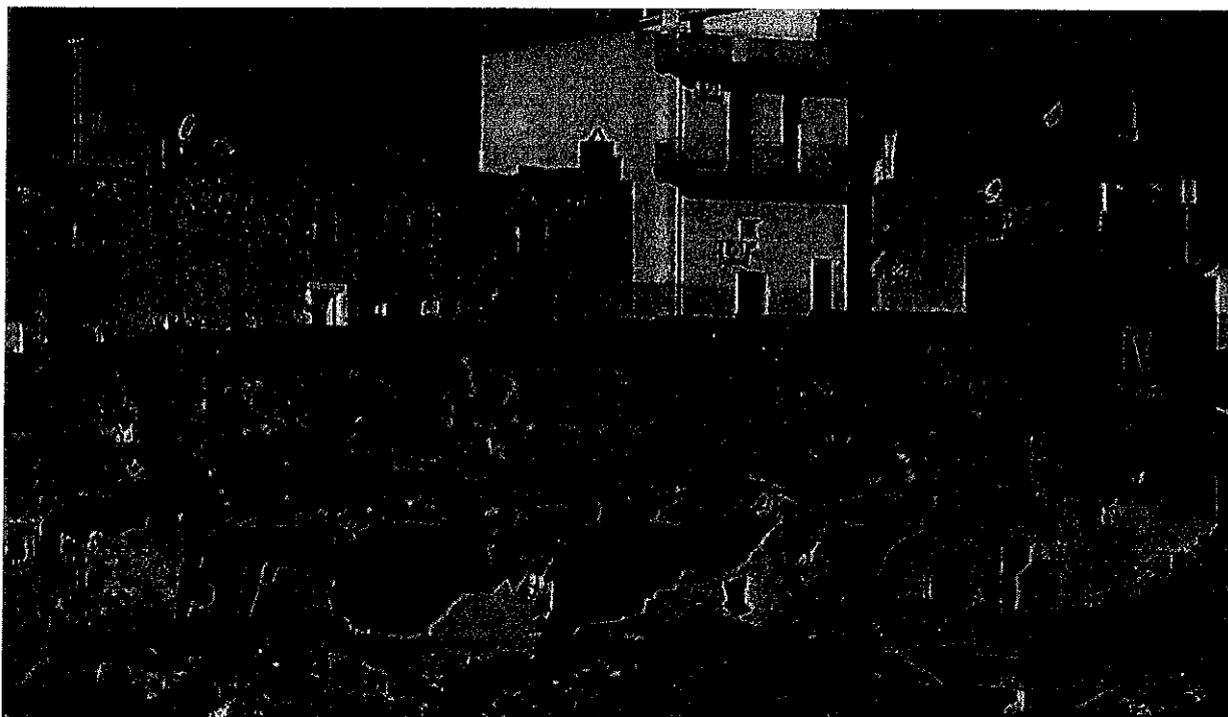


Fig.1 - Area Intervento



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Per valutare se un'opera strutturale è sicura bisogna far riferimento a degli stati limite, che possono verificarsi durante un determinato periodo di riferimento della stessa opera. Quindi per poter stimare l'azione sismica, che dovrà essere utilizzata nelle verifiche agli stati limite o nella progettazione, bisognerà stabilire:

- in primo luogo la vita nominale dell'opera, che congiuntamente alla classe d'uso, permette di determinare quel periodo di riferimento;
- una volta definito il periodo di riferimento e i diversi stati limite da considerare, una volta definite le relative probabilità di superamento, è possibile stabilire il periodo di ritorno associato a ciascun stato limite;
- a questo punto è possibile definire la pericolosità sismica di base per il sito interessato alla realizzazione dell'opera, facendo riferimento agli studi condotti sul territorio nazionale dal Gruppo di Lavoro 2004 nell'ambito della convenzione-progetto S1 DPC-INGV 2004-2006 e i cui risultati sono stati promulgati mediante l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) 3519/2006.



2 VITA NOMINALE, CLASSI D'USO E PERIODO DI RIFERIMENTO

DM 17 gennaio 2018-Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni» il periodo di riferimento non può essere inferiore a 35 anni, è dato dalla seguente relazione:

$$V_R = V_N \times C_U \quad (2.1)$$

dove:

V_R = periodo di riferimento

V_N = vita nominale

C_U = coefficiente d'uso

La vita nominale di un'opera strutturale V_N , secondo le NTC18, è definita come il numero di anni nel quale la struttura, purché soggetta alla manutenzione ordinaria, deve potere essere usata per lo scopo al quale è destinata e viene definita attraverso tre diversi valori, a seconda dell'importanza dell'opera e perciò delle esigenze di durabilità.

I valori minimi di V_N da adottare per i diversi tipi di costruzione sono riportati nella Tab. 2.1. Tali valori possono essere anche impiegati per definire le azioni dipendenti dal tempo.

Tab. 2.1 – Valori minimi della Vita nominale V_N di progetto per i diversi tipi di costruzioni

	TIPI DI COSTRUZIONI	Valori minimi di V_N (anni)
1	Costruzioni temporanee e provvisorie	10
2	Costruzioni con livelli di prestazioni	50
3	Costruzioni con livelli di prestazioni elevati	100

Nel caso specifico $V_N = 50$ anni.

In presenza di azioni sismiche, con riferimento alle conseguenze di una interruzione di operatività o di un eventuale collasso, le costruzioni sono suddivise in classi d'uso. Le NTC18 prevedono quattro classi d'uso a ciascuna delle quali è associato un valore del coefficiente d'uso:

Classe I: Costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli. $C_U = 0.7$;

G/1/1/1/1



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipoegi
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Classe II: Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe d'uso III o in Classe d'uso IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni di emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti. $CU = 1.0$;

Classe III: Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso. $CU = 1.5$;

Classe IV: Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie con attività particolarmente pericolose per l'ambiente. Reti viarie, ponti e reti ferroviarie di importanza critica per il mantenimento delle vie di comunicazione, particolarmente dopo un evento sismico. Dighe connesse al funzionamento di acquedotti e a impianti di produzione di energia elettrica. $CU = 2.0$;

Nel caso in esame viene presa in considerazione la classe d'uso II a cui è associato il coefficiente d'uso $C_u = 1$.

Una volta ottenuti VN e CU, è possibile calcolare il periodo di riferimento VR, che qui vale:

$$VR = 50 * 1 = 50 \text{ anni.}$$

ca/ra



3 STATI LIMITE, PROBABILITÀ DI SUPERAMENTO E PERIODO DI RITORNO

Le NTC18 prendono in considerazione 4 possibili stati limite (SL) individuati facendo riferimento alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali e gli impianti: due sono stati limite di esercizio (SLE) e due sono stati limite ultimi (SLU). Uno stato limite è una condizione superata la quale l'opera non soddisfa più le esigenze per la quale è stata progettata.

Più in particolare le opere e le varie tipologie strutturali devono essere dotate di capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio (sicurezza nei confronti di SLE) e di capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e di dissesti gravi, totali o parziali, che possano compromettere l'incolumità delle persone o comportare la perdita di beni, oppure provocare gravi danni ambientali e sociali, oppure mettere fuori servizio l'opera (sicurezza nei confronti di SLU).

Gli stati limite di esercizio sono:

- **Stato Limite di Operatività (SLO):** a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, non deve subire danni ed interruzioni d'uso significativi;
- **Stato Limite di Danno (SLD):** a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, subisce danni tali da non mettere a rischio gli utenti e da non compromettere significativamente la capacità di resistenza e di rigidità nei confronti delle azioni verticali ed orizzontali, mantenendosi immediatamente utilizzabile pur nell'interruzione d'uso di parte delle apparecchiature.

Gli stati limite ultimi sono:

- **Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV):** a seguito del terremoto la costruzione subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidità nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipoegi
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

conserva invece una parte della resistenza e rigidezza per azioni verticali e un margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni sismiche orizzontali;

- **Stato Limite di prevenzione del Collasso (SLC):** a seguito del terremoto la costruzione subisce gravi rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e danni molto gravi dei componenti strutturali; la costruzione conserva ancora un margine di sicurezza per azioni verticali ed un esiguo margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni orizzontali.

Le NTC08, in presenza di azioni sismiche, richiedono le verifiche allo SLO solo per gli elementi non strutturali e per gli impianti di strutture di classi d'uso III e IV (NTC08, punto 7.1). Lo SLO si utilizza anche come riferimento progettuale per quelle opere che devono restare operative durante e subito dopo il terremoto. Le verifiche allo SLC sono, invece, richieste solo per le costruzioni o ponti con isolamento e/o dissipazione (NTC08, punto 7.10).

Ad ogni stato limite è associata una *probabilità di superamento* P_{VR} (Tabella 3.1), ovvero la probabilità che, nel periodo di riferimento V_R , si verifichi almeno un evento sismico ($n \geq 1$) di a_g prefissata (a_g = accelerazione orizzontale massima del suolo) avente frequenza media annua di ricorrenza $\lambda = 1/T_R$ (T_R = periodo di ritorno).

Stati limite			P _{VR}
Stati limite di esercizio	Stato limite di operatività	SLO	81%
	Stato limite di danno	SLD	63%
Stati limite ultimi	Stato limite di salvaguardia della vita	SLV	10%
	Stato limite di prevenzione del collasso	SLC	5%

Tabella 3.1 – Stati limite e rispettive probabilità di superamento, nel periodo di riferimento V_R
Fissati V_R e P_{VR} associata ad ogni stato limite, è possibile calcolare il periodo di ritorno dell'azione sismica T_R , espresso in anni, mediante l'espressione riportata nell'Allegato A delle NTC08:

$$T_R = - \frac{V_R}{\ln(1 - P_{VR})} \quad (3.1)$$

Tale relazione tra P_{VR} (probabilità) e T_R (statistica) risulta biunivoca poiché utilizza la distribuzione discreta Poissoniana.

Poiché è $V_R = 50$ anni, il tempo di ritorno T_R sarà:

GG/121



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Stati limite			T _R
Stati limite di esercizio	Stato limite di operatività	SLO	30
	Stato limite di danno	SLD	50
Stati limite ultimi	Stato limite di salvaguardia della vita	SLV	475
	Stato limite di prevenzione del collasso	SLC	975

Tabella 3.2 – Stati limite e rispettivi tempi di ritorno, nel periodo di riferimento VR



4 DEFINIZIONE DELLA PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE

La pericolosità sismica di base, cioè le caratteristiche del moto sismico atteso al sito di interesse, nelle NTC08, per una determinata probabilità di superamento, si può ritenere definita quando vengono designati un'accelerazione orizzontale massima (a_g) ed il corrispondente spettro di risposta elastico in accelerazione, riferiti ad un suolo rigido e ad una superficie topografica orizzontale.

Per poter definire la pericolosità sismica di base le NTC08 si rifanno ad una procedura basata sui risultati disponibili anche sul sito web dell'INGV <http://esse1-gis.mi.ingv.it/>, nella sezione "Mappe interattive della pericolosità sismica".

Secondo le NTC08 le forme spettrali sono definite per 9 differenti periodi di ritorno T_R (30, 50, 72, 101, 140, 201, 475, 975 e 2475 anni) a partire dai valori dei seguenti parametri riferiti a terreno rigido orizzontale, cioè valutati in condizioni ideali di sito, definiti nell'**Allegato A** alle NTC08:

a_g = accelerazione orizzontale massima;

F_o = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

T_C^* = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

I tre parametri si ricavano per il 50° percentile ed attribuendo a:

a_g , il valore previsto dalla pericolosità sismica S1

F_o e T_C^* i valori ottenuti imponendo che le forme spettrali in accelerazione, velocità e spostamento previste dalle NTC08 scartino al minimo dalle corrispondenti forme spettrali previste dalla pericolosità sismica S1 (il minimo è ottenuto ai minimi quadrati, su valori normalizzati).

I valori di questi parametri vengono forniti in tabella (figura 4.2), contenuta nell'**Allegato B** delle NTC08, per i 10751 punti di un reticolo di riferimento in cui è suddiviso il territorio nazionale, identificati dalle coordinate geografiche longitudine e latitudine.

66/124



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipoegi
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

ID	LON	LAT	TR = 30			TR = 50			TR = 72			TR = 101		
			ag	F0	TC	ag	F0	TC	ag	F0	TC	ag	F0	TC
13111	6.5448	45.1340	0.263	2.500	0.180	0.340	2.510	0.210	0.394	2.550	0.220	0.469	2.490	0.240
13333	6.5506	45.0850	0.264	2.490	0.180	0.341	2.510	0.210	0.395	2.550	0.220	0.469	2.490	0.240
13555	6.5564	45.0350	0.264	2.500	0.180	0.340	2.510	0.200	0.393	2.550	0.220	0.466	2.500	0.240
13777	6.5621	44.9850	0.263	2.500	0.180	0.338	2.520	0.200	0.391	2.550	0.220	0.462	2.510	0.240
12890	6.6096	45.1880	0.284	2.460	0.190	0.364	2.510	0.210	0.431	2.500	0.220	0.509	2.480	0.240
13112	6.6153	45.1390	0.286	2.460	0.190	0.366	2.510	0.210	0.433	2.500	0.220	0.511	2.480	0.240
13334	6.6210	45.0890	0.288	2.460	0.190	0.367	2.510	0.210	0.434	2.500	0.220	0.511	2.490	0.240
13556	6.6268	45.0390	0.288	2.460	0.190	0.367	2.510	0.210	0.433	2.510	0.220	0.510	2.490	0.240
13778	6.6325	44.9890	0.288	2.460	0.190	0.366	2.520	0.210	0.430	2.510	0.220	0.507	2.500	0.240
14000	6.6383	44.9390	0.286	2.470	0.190	0.363	2.520	0.210	0.426	2.520	0.220	0.502	2.500	0.240
14222	6.6439	44.8890	0.284	2.470	0.190	0.360	2.530	0.210	0.421	2.530	0.220	0.497	2.500	0.240
12891	6.6803	45.1920	0.306	2.430	0.200	0.389	2.500	0.210	0.467	2.470	0.230	0.544	2.490	0.230
10228	6.6826	45.7940	0.283	2.420	0.200	0.364	2.460	0.220	0.430	2.460	0.240	0.505	2.440	0.250
13113	6.6860	45.1430	0.309	2.430	0.200	0.391	2.510	0.210	0.470	2.470	0.230	0.546	2.490	0.230
10450	6.6885	45.7450	0.278	2.440	0.200	0.356	2.480	0.220	0.415	2.500	0.230	0.485	2.470	0.250
13335	6.6915	45.0930	0.310	2.430	0.200	0.392	2.510	0.210	0.470	2.480	0.230	0.546	2.500	0.230
10672	6.6942	45.6950	0.275	2.450	0.200	0.351	2.490	0.210	0.406	2.520	0.230	0.475	2.490	0.250
13557	6.6973	45.0430	0.311	2.440	0.200	0.392	2.520	0.210	0.469	2.480	0.230	0.545	2.500	0.230
13779	6.7029	44.9930	0.310	2.440	0.200	0.391	2.520	0.210	0.467	2.480	0.230	0.543	2.500	0.230

Figura 4.2 – Stralcio della tabella contenuta nell'Allegato B delle NTC08, che fornisce i 3 parametri di pericolosità sismica, per diversi periodi di ritorno e per ogni nodo del reticolo che viene identificato da un ID e dalle coordinate geografiche.

Qualora la pericolosità sismica del sito sul reticolo di riferimento non consideri il periodo di ritorno T_R corrispondente alla V_R e P_{V_R} fissate, il valore del generico parametro p ad esso corrispondente potrà essere ricavato per interpolazione (figura 3), a partire dai dati relativi ai tempi di ritorno previsti nella pericolosità di base, utilizzando la seguente espressione dell'Allegato A alle NTC08:

$$\log(p) = \log(p_1) + \log\left(\frac{p_2}{p_1}\right) \times \log\left(\frac{T_R}{T_{R1}}\right) \times \left[\log\left(\frac{T_{R2}}{T_{R1}}\right)\right]^{-1} \quad (4.1)$$

nella quale p è il valore del parametro di interesse (a_g , F_0 , T_C^*) corrispondente al periodo di ritorno T_R desiderato, mentre p_1 , p_2 è il valore di tale parametro corrispondente al periodo di ritorno T_{R1} , T_{R2} .

Per un qualunque punto del territorio non ricadente nei nodi del reticolo di riferimento, i valori dei parametri p possono essere calcolati come media pesata dei valori assunti da tali parametri nei quattro vertici della maglia elementare del reticolo di riferimento contenente il punto in esame, utilizzando l'espressione dell'Allegato A alle NTC08:

97/101



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

$$p = \frac{\sum_{i=1}^4 \frac{p_i}{d_i}}{\sum_{i=1}^4 \frac{1}{d_i}} \quad (4.2)$$

nella quale p è il valore del parametro di interesse (a_g, F_0, T_C^*) corrispondente al punto considerato, p_i è il valore di tale parametro nell' i -esimo vertice della maglia elementare contenente il punto in esame e d_i è la distanza del punto in esame dall' i -esimo vertice della suddetta maglia.

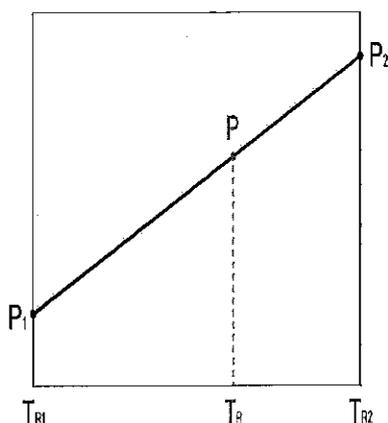


Figura 4.3 – Interpolazione dei periodi di ritorno, per ottenere i parametri di pericolosità sismica, in accordo alla procedura delle NTC08.

La procedura per interpolare le coordinate geografiche è schematizzata nella figura 4.

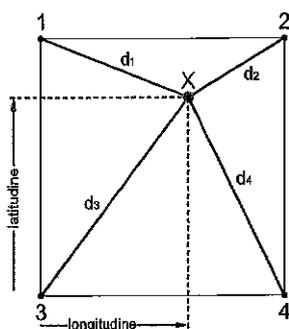


Figura 4.4 – Interpolazione delle coordinate geografiche, per ottenere i parametri di pericolosità sismica, in accordo alla procedura delle NTC08.

Pertanto per poter procedere all'interpolazione delle coordinate geografiche, in accordo alla procedura delle NTC08, bisogna calcolare le distanze che intercorrono tra i 4 punti del reticolo e il punto di interesse. Questo calcolo può essere eseguito approssimativamente utilizzando le formule della trigonometria sferica, che danno la distanza geodetica tra due punti, di cui siano note le coordinate geografiche.

68/14



Utilizzando quindi il teorema di Eulero, la distanza d tra due punti, di cui siano note latitudine e longitudine, espresse però in radianti, si ottiene dall'espressione seguente:

$$d = R \cdot \arccos[\sin(\text{lat}\beta) \cdot \sin(\text{lat}\alpha) + \cos(\text{lat}\beta) \cdot \cos(\text{lat}\alpha) \cdot \cos(\text{lon}\alpha - \text{lon}\beta)] \quad (4.3)$$

dove $R = 6371$ è il raggio medio terrestre in km, mentre $\text{lat}\alpha$, $\text{lon}\alpha$, $\text{lat}\beta$ e $\text{lon}\beta$ sono la latitudine e la longitudine, espresse in radianti, di due punti A e B di cui si vuole calcolare la distanza.

La formula di interpolazione sopra proposta, semplice da usare, presenta però l'inconveniente di condurre a valori di pericolosità lievemente diversi per punti affacciati ma appartenenti a maglie contigue. La modestia delle differenze (scostamenti in termini di PGA dell'ordine di $\pm 0,01g$ ossia della precisione dei dati) a fronte della semplicità d'uso, rende tale stato di cose assolutamente accettabile.

Qualora si vogliano rappresentazioni continue della funzione interpolata, si dovrà ricorrere a metodi di interpolazione più complessi, ad esempio i polinomi di Lagrange.

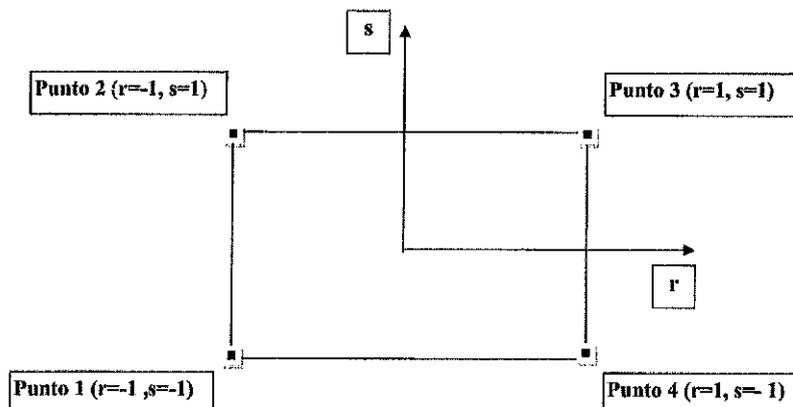


Figura 4.5 – Applicazione dell'interpolazione bilineare.

Definiti i 4 vertici di una generica maglia i polinomi di Lagrange sono così determinati:

$$h_1 = (1 - r)(1 - s)/4 \quad (4.4)$$

$$h_2 = (1 - r)(1 + s)/4 \quad (4.5)$$

$$h_3 = (1 + r)(1 + s)/4 \quad (4.6)$$

$$h_4 = (1 + r)(1 - s)/4 \quad (4.7)$$

Tra le coordinate x, y di un punto generico e le coordinate r, s dello stesso punto valgono le seguenti relazioni:



$$4x = \sum_{i=1}^4 h_i x_i = [(1-r)(1-s)x_1 + (1-r)(1+s)x_2 + (1+r)(1+s)x_3 + (1+r)(1-s)x_4] \quad (4.8)$$

$$4y = \sum_{i=1}^4 h_i y_i = [(1-r)(1-s)y_1 + (1-r)(1+s)y_2 + (1+r)(1+s)y_3 + (1+r)(1-s)y_4] \quad (4.9)$$

La soluzione del sistema di equazioni non lineari è ottenuta iterativamente e, tramite i valori di r ed s , si determinano i parametri a_g , F_0 , T_C^* dall'equazione:

$$4p = \sum_{i=1}^4 h_i p_i = [(1-r)(1-s)p_1 + (1-r)(1+s)p_2 + (1+r)(1+s)p_3 + (1+r)(1-s)p_4] \quad (4.10)$$

Dove p rappresenta il parametro cercato.

4.1 Pericolosità sismica di sito

Il moto generato da un terremoto in un sito dipende dalle particolari condizioni locali, cioè dalle caratteristiche topografiche e stratigrafiche dei depositi di terreno e degli ammassi rocciosi e dalle proprietà fisiche e meccaniche dei materiali che li costituiscono. Per la singola opera o per il singolo sistema geotecnico la risposta sismica locale consente di definire le modifiche che un segnale sismico subisce, a causa dei fattori anzidetti, rispetto a quello di un sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale (sottosuolo di categoria A, definito al § 3.2.2).

4.2 Coefficienti sismici

I coefficienti sismici orizzontale K_h e verticale K_v dipendono del punto in cui si trova il sito oggetto di analisi e del tipo di opera da calcolare. Il parametro di entrata per il calcolo è il tempo di ritorno (T_R) dell'evento sismico che è valutato come segue:

$$T_R = -V_R / \ln(1 - PVR)$$

Con V_R vita di riferimento della costruzione e PVR probabilità di superamento, nella vita di riferimento, associata allo stato limite considerato. La vita di riferimento dipende dalla vita nominale della costruzione e dalla classe d'uso della costruzione (in linea con quanto previsto al punto 2.4.3 delle NTC). In ogni caso V_R non può essere inferiore a 35 anni.



4.3 Stabilità dei pendii e fondazioni

Nel caso di stabilità dei pendii i coefficienti K_h e K_v sono così determinati:

$$K_h = \beta_s \times (a_{\max}/g)$$

$$K_v = \pm 0,5 \times K_h$$

Con

β_s coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito;

a_{\max} accelerazione orizzontale massima attesa al sito;

g accelerazione di gravità.

I valori di β_s sono riportati nella tabella 5.1.

	Categoria di sottosuolo	
	A	B, C, D, E
	β_s	β_s
$0,2 < a_g(g) \leq 0,4$	0,30	0,28
$0,1 < a_g(g) \leq 0,2$	0,27	0,24
$a_g(g) \leq 0,1$	0,20	0,20

Tabella 5.1 – Coefficienti di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito.

Tutti i fattori presenti nelle precedenti formule dipendono dall'accelerazione massima attesa al sito di riferimento rigido e dalle caratteristiche geomorfologiche del territorio.

$$a_{\max} = S_S S_T a_g$$

S_S (effetto di amplificazione stratigrafica) ($0,90 \leq S_S \leq 1,80$) è funzione di F_0 (Fattore massimo di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale) e della categoria di suolo (A, B, C, D, E).

S_T (effetto di amplificazione topografica), varia con il variare delle quattro categorie topografiche:

$$T1: S_T = 1,0; T2: S_T = 1,20; T3: S_T = 1,2; T4: S_T = 1,40.$$



5 PERICOLOSITÀ SISMICA

5.1 Pericolosità di base

Vita nominale (Vn): 50 [anni]
Classe d'uso: IV
Coefficiente d'uso (Cu): 2
Periodo di riferimento (Vr): 100 [anni]

Periodo di ritorno (Tr) SLO: 60 [anni]
Periodo di ritorno (Tr) SLD: 101 [anni]
Periodo di ritorno (Tr) SLV: 949 [anni]
Periodo di ritorno (Tr) SLC: 1950 [anni]

Tipo di interpolazione: Media ponderata

Coordinate geografiche del punto

Latitudine (WGS84): 40,5819244 [°]
Longitudine (WGS84): 16,7600689 [°]
Latitudine (ED50): 40,5829124 [°]
Longitudine (ED50): 16,7608795 [°]

Coordinate dei punti della maglia elementare del reticolo di riferimento che contiene il sito e valori della distanza rispetto al punto in esame

Punto	ID	Latitudine (ED50) [°]	Longitudine (ED50) [°]	Distanza [m]
1	34126	40,588810	16,716040	3842,92
2	34127	40,586900	16,781770	1819,00
3	34349	40,536940	16,779260	5342,31
4	34348	40,538850	16,713520	6325,32

Parametri di pericolosità sismica per TR diversi da quelli previsti nelle NTC, per i nodi della maglia elementare del reticolo di riferimento

Punto 1

Stato limite	Tr [anni]	ag [g]	F0 [-]	Tc* [s]
	30	0,038	2,440	0,286
	50	0,052	2,514	0,288
SLO	60	0,058	2,514	0,299
	72	0,064	2,515	0,311
SLD	101	0,077	2,501	0,315
	140	0,091	2,472	0,316
	201	0,108	2,488	0,316
	475	0,157	2,469	0,321
SLV	949	0,201	2,489	0,324

**Comune di Ginosa****Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipoegi
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14**

	975	0,203	2,490	0,324
SLC	1950	0,254	2,494	0,328
	2475	0,274	2,496	0,329

Punto 2

Stato limite	Tr [anni]	ag [g]	F0 [-]	Tc* [s]
	30	0,037	2,430	0,285
	50	0,051	2,515	0,286
SLO	60	0,057	2,515	0,297
	72	0,063	2,514	0,309
SLD	101	0,075	2,512	0,313
	140	0,090	2,477	0,314
	201	0,107	2,489	0,314
	475	0,156	2,465	0,317
SLV	949	0,200	2,483	0,320
	975	0,202	2,483	0,321
SLC	1950	0,253	2,487	0,325
	2475	0,274	2,488	0,326

Punto 3

Stato limite	Tr [anni]	ag [g]	F0 [-]	Tc* [s]
	30	0,037	2,425	0,286
	50	0,051	2,505	0,288
SLO	60	0,056	2,511	0,299
	72	0,062	2,517	0,310
SLD	101	0,074	2,521	0,315
	140	0,088	2,485	0,318
	201	0,104	2,496	0,318
	475	0,152	2,476	0,320
SLV	949	0,196	2,486	0,324
	975	0,198	2,486	0,324
SLC	1950	0,247	2,490	0,327
	2475	0,267	2,491	0,328

Punto 4

Stato limite	Tr [anni]	ag [g]	F0 [-]	Tc* [s]
	30	0,038	2,433	0,288
	50	0,052	2,510	0,289
SLO	60	0,057	2,514	0,301
	72	0,063	2,517	0,312
SLD	101	0,075	2,522	0,317
	140	0,089	2,480	0,320
	201	0,105	2,492	0,321
	475	0,153	2,479	0,323

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C - Relazione Inquadramento Sismico



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

SLV	949	0,196	2,491	0,327
	975	0,198	2,491	0,327
SLC	1950	0,248	2,498	0,330
	2475	0,268	2,501	0,331

Punto d'indagine

Stato limite	Tr [anni]	ag [g]	F0 [-]	Tc* [s]
SLO	60	0,057	2,514	0,298
SLD	101	0,075	2,512	0,314
SLV	949	0,199	2,486	0,323
SLC	1950	0,252	2,490	0,326

5G/104



6 PERICOLOSITÀ SISMICA DI SITO

Coefficiente di smorzamento viscoso ξ : 5 %

Fattore di alterazione dello spettro elastico $\eta = [10/(5+\xi)]^{(1/2)}$: 1,000

Categoria sottosuolo: A

Categoria topografica:

T1: Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media minore o uguale a 15°

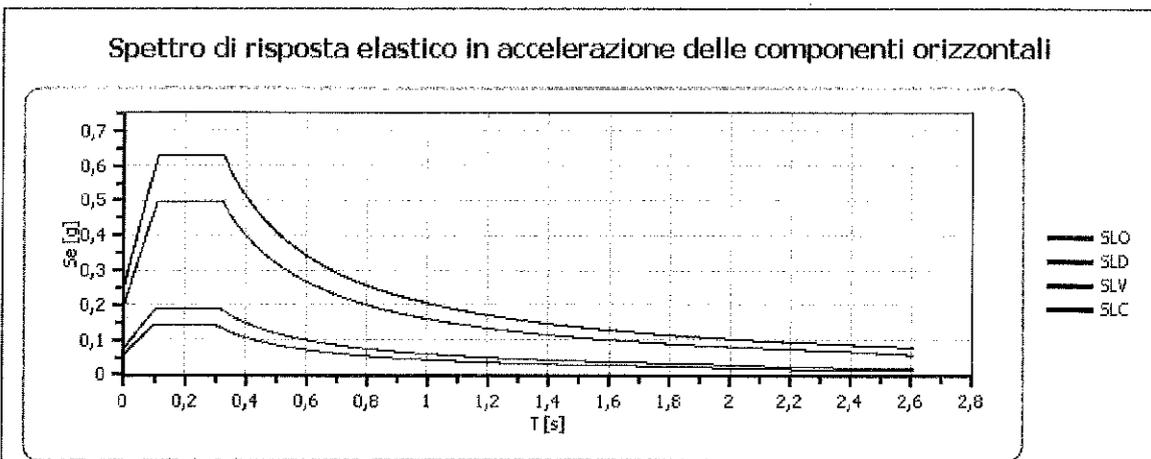
Muri di sostegno 2018

Coefficienti	SLO	SLD	SLV	SLC
kh	--	0,035	0,076	--
kv	--	0,018	0,038	--
amax [m/s ²]	0,558	0,737	1,953	2,468
Beta	--	0,470	0,380	--

Fronti di cavo e rilevati

Coefficienti	SLO	SLD	SLV	SLC
kh	--	0,035	0,076	--
kv	--	0,018	0,038	--
amax [m/s ²]	0,558	0,737	1,953	2,468
Beta	--	0,470	0,380	--

Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali

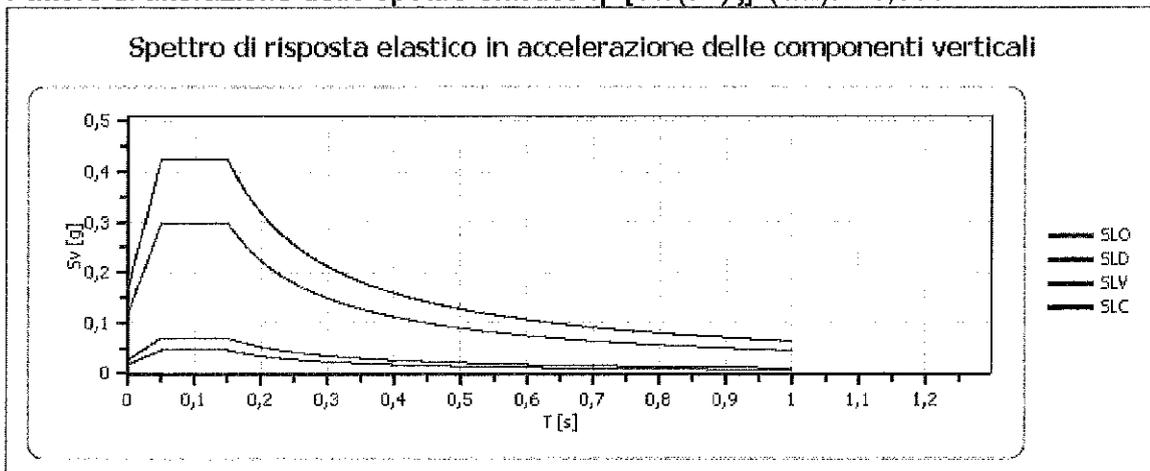


	cu	ag [g]	F0 [-]	Tc* [s]	Ss [-]	Cc [-]	St [-]	S [-]	η [-]	TB [s]	TC [s]	TD [s]	Se(0) [g]	Se(T B) [g]
SLO	2,0	0,057	2,514	0,298	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,099	0,298	1,827	0,057	0,143
SLD	2,0	0,075	2,512	0,314	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,105	0,314	1,901	0,075	0,189
SLV	2,0	0,199	2,486	0,323	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,108	0,323	2,397	0,199	0,495
SLC	2,0	0,252	2,490	0,326	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,109	0,326	2,607	0,252	0,627



Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti verticali

Coefficiente di smorzamento viscoso ξ : 5 %
 Fattore di alterazione dello spettro elastico $\eta = [10 / (5 + \xi)]^{1/2}$: 1,000



	cu	ag [g]	F0 [-]	Tc* [s]	Ss [-]	Cc [-]	St [-]	S [-]	η [-]	TB [s]	TC [s]	TD [s]	Se(0) [g]	Se(T B) [g]
SLO	2,0	0,057	2,514	0,298	1	1,000	1,000	1,000	1,000	0,050	0,150	1,000	0,018	0,046
SLD	2,0	0,075	2,512	0,314	1	1,000	1,000	1,000	1,000	0,050	0,150	1,000	0,028	0,070
SLV	2,0	0,199	2,486	0,323	1	1,000	1,000	1,000	1,000	0,050	0,150	1,000	0,120	0,298
SLC	2,0	0,252	2,490	0,326	1	1,000	1,000	1,000	1,000	0,050	0,150	1,000	0,170	0,424

Spettro di progetto

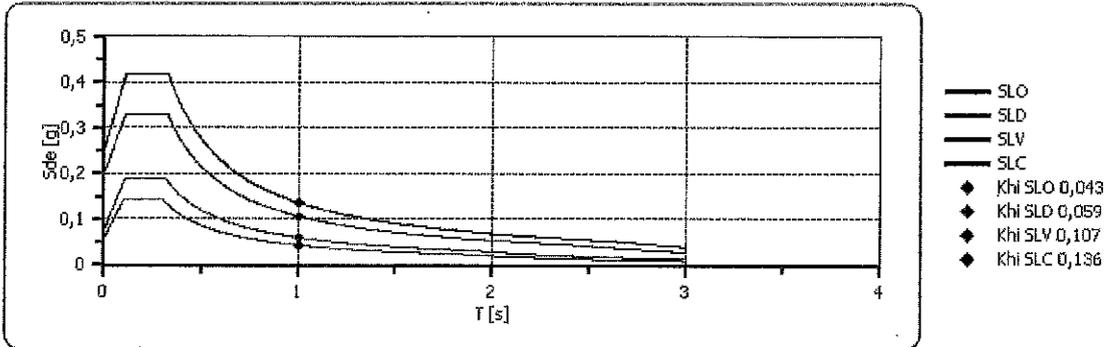
Fattore di struttura spettro orizzontale q: 1,50
 Fattore di struttura spettro verticale q: 1,50
 Periodo fondamentale T: 1,00 [s]

	SLO	SLD	SLV	SLC
khi = Sde(T) Orizzontale [g]	0,043	0,059	0,107	0,136
kv = Sdve(T) Verticale [g]	0,007	0,010	0,030	0,042

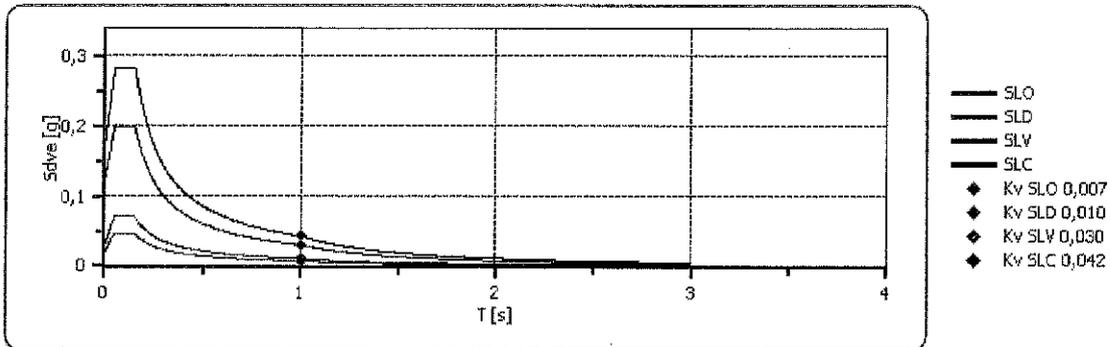
56/101



Spettro di progetto delle componenti orizzontali



Spettro di progetto delle componenti verticali



	cu	ag [g]	F0 [-]	Tc* [s]	Ss [-]	Cc [-]	St [-]	S [-]	q [-]	TB [s]	TC [s]	TD [s]	Sd(0) [g]	Sd(T B) [g]
SLO orizzontale	2,0	0,057	2,514	0,298	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,099	0,298	1,827	0,057	0,143
SLO verticale	2,0	0,057	2,514	0,298	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,050	0,150	1,000	0,018	0,046
SLD orizzontale	2,0	0,075	2,512	0,314	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,105	0,314	1,901	0,075	0,189
SLD verticale	2,0	0,075	2,512	0,314	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,050	0,150	1,000	0,028	0,070
SLV orizzontale	2,0	0,199	2,486	0,323	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500	0,108	0,323	2,397	0,199	0,330
SLV verticale	2,0	0,199	2,486	0,323	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500	0,050	0,150	1,000	0,120	0,199
SLC orizzontale	2,0	0,252	2,490	0,326	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500	0,109	0,326	2,607	0,252	0,418
SLC verticale	2,0	0,252	2,490	0,326	1,000	1,000	1,000	1,000	1,500	0,050	0,150	1,000	0,170	0,283

57/12

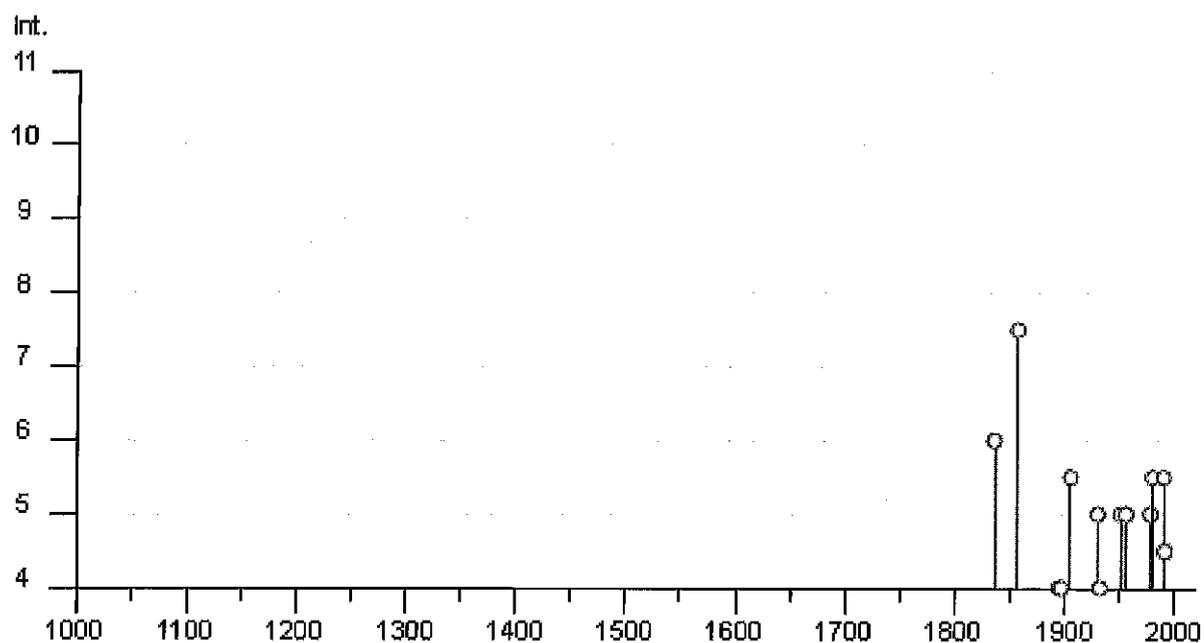


7 STORIA SISMICA

Effetti	In occasione del terremoto del								
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io Mw
6	☞	1836	04	25	00	20	Calabria settentrionale	44	9 6.18
7-8	☞	1857	12	16	21	15	Basilicata	340	11 7.12
2-3	☞	1894	05	28	20	15	Pollino	122	7 5.01
4	☞	1895	08	09	17	38 2	Adriatico centrale	103	6 5.11
3-4	☞	1897	02	11	23	33 0	Ionio meridionale	96	5 5.03
4	☞	1897	05	28	22	40 0	Ionio	132	6 5.46
5-6	☞	1905	09	08	01	43	Calabria centrale	895	10-11 6.95
5	☞	1930	07	23	00	08	Irpinia	547	10 6.67
4	☞	1932	03	30	09	56 2	Bassa Murgia	28	5 4.54
5	☞	1951	01	16	01	11	Gargano	73	7 5.22
5	☞	1956	01	09	00	44	Materano	45	6 4.72
5	☞	1978	09	24	08	07 4	Materano	121	6 4.75
5-6	☞	1980	11	23	18	34 5	Irpinia-Basilicata	1394	10 6.81
NF	☞	1988	04	13	21	28 2	Golfo di Taranto	272	6-7 4.86
2-3	☞	1990	02	18	20	10 4	Adriatico centrale	46	4.24
5-6	☞	1990	05	05	07	21 2	Potentino	1375	5.77
4-5	☞	1991	04	18	19	24 0	Piana di Metaponto	26	4.13
4-5	☞	1991	05	26	12	25 5	Potentino	597	7 5.08
NF	☞	1994	01	07	18	30 1	Golfo di Taranto	26	4.03
2	☞	1996	04	03	13	04 3	Irpinia	557	6 4.90
NF	☞	2006	06	22	19	34 5	Costa calabra settentrionale	161	4.70



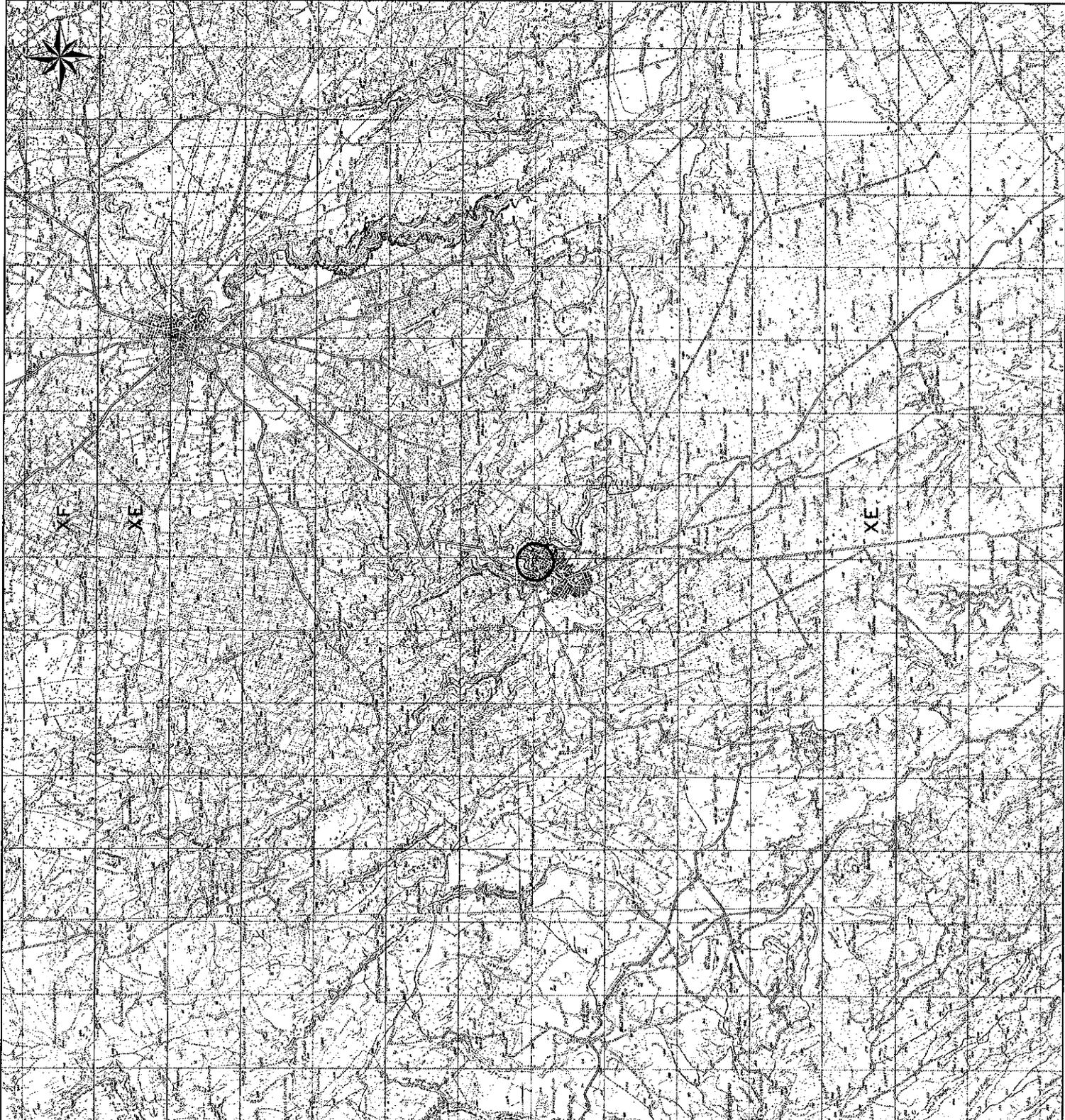
Comune di Ginosa
Ulteriori interventi di messa in sicurezza sul costone di Via Matrice



53/101

Legenda

Area di intervento



Regione: **PIEMONTE**
Provincia: **TORINO**
Comune: **GRINOSA**

Interventi di somma urgenza e di protezione civile



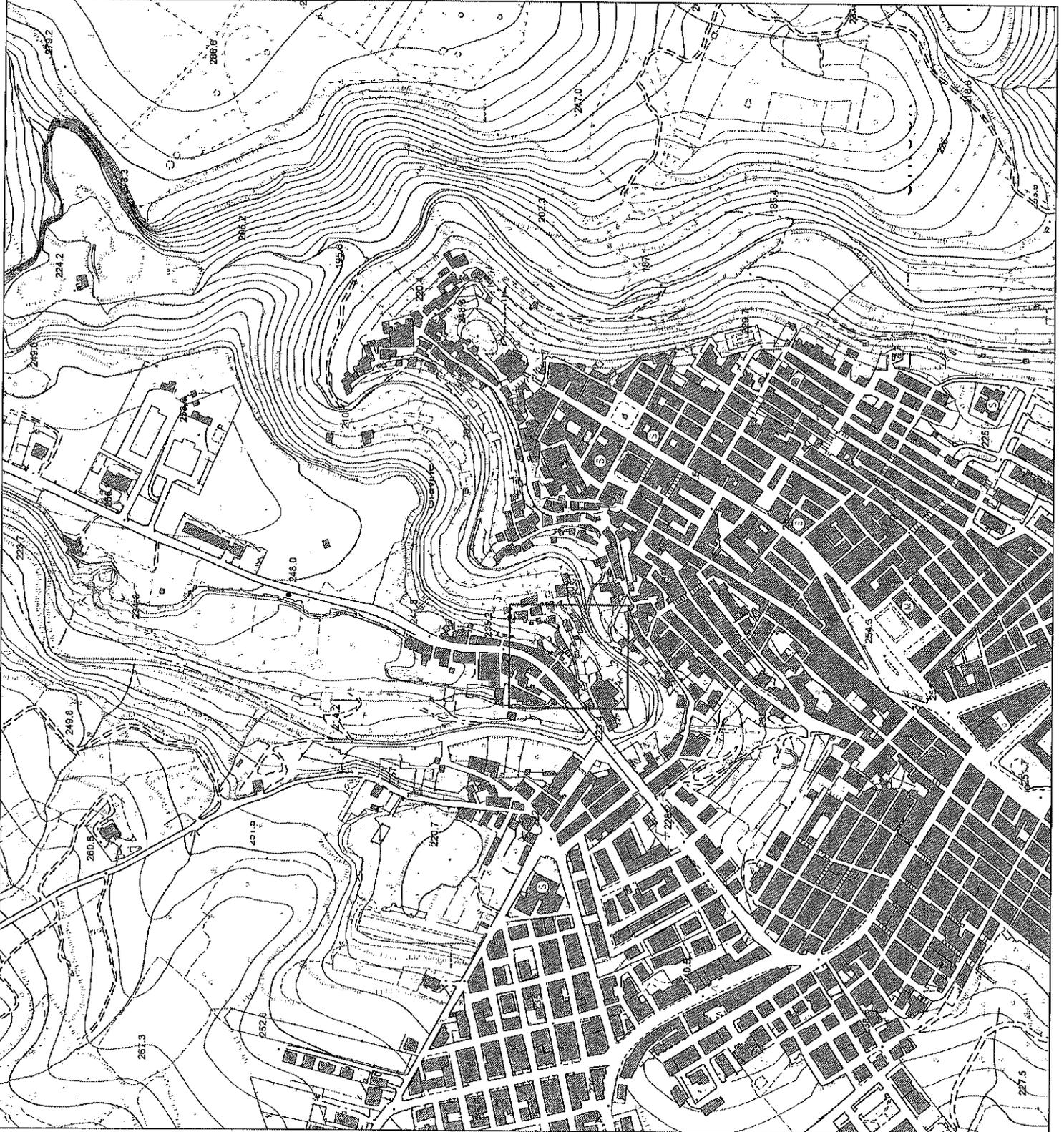
COROGRAFIA		Progetto	
		E.S. TECNOLOGIE S.P.A. Via Garibaldi 48/50 - 10128 Bari	
Scala:	1:25.000		
DATA:	Dicembre 2020		

ce 4/2020 All 1

60/121



 REGIONE PUGLIA	 PROVINCIA TARANTO	 COMUNE GINCA	 GED TECNOLOGIE S.P.A. Via Carlo Rosselli n. 62 - 70122 Bari
Interventi di somma urgenza e di protezione civile			
 Progetto Definitivo - Esecutivo Finali Interventi di emergenza in sicurezza (1999) sotto il Piano Catale Progettazione civile data			
Titolo: PLANIMETRIA AREA		Scala: 1:2.000	
Foglio: 2.1		Data: Dicembre 2020	



CC 471/2020 AU. 1

61/121



ce 47/2020

All. 1

Regione: PUGLIA	Provincia: TARANTO	Comune: GINOSA
--------------------	-----------------------	-------------------

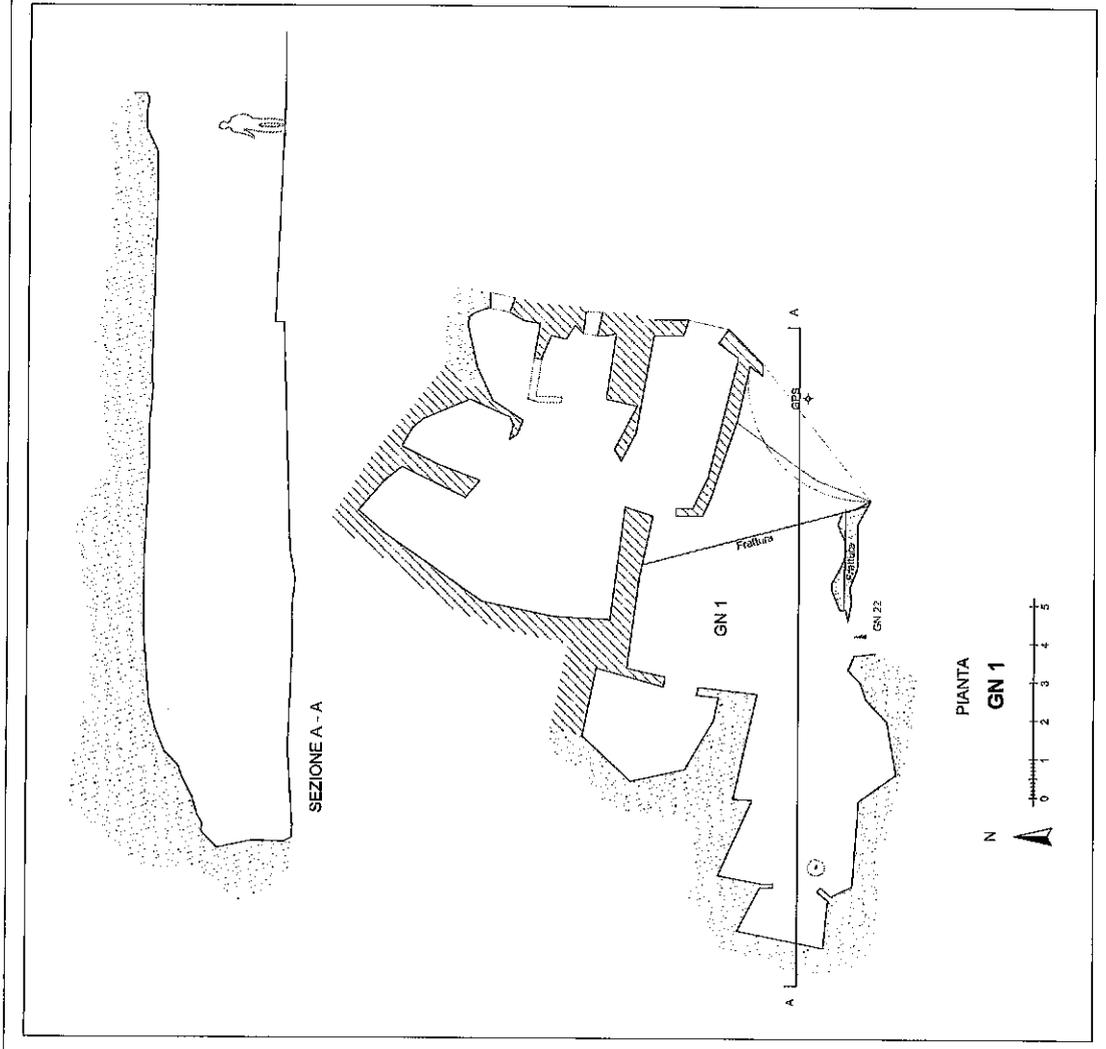
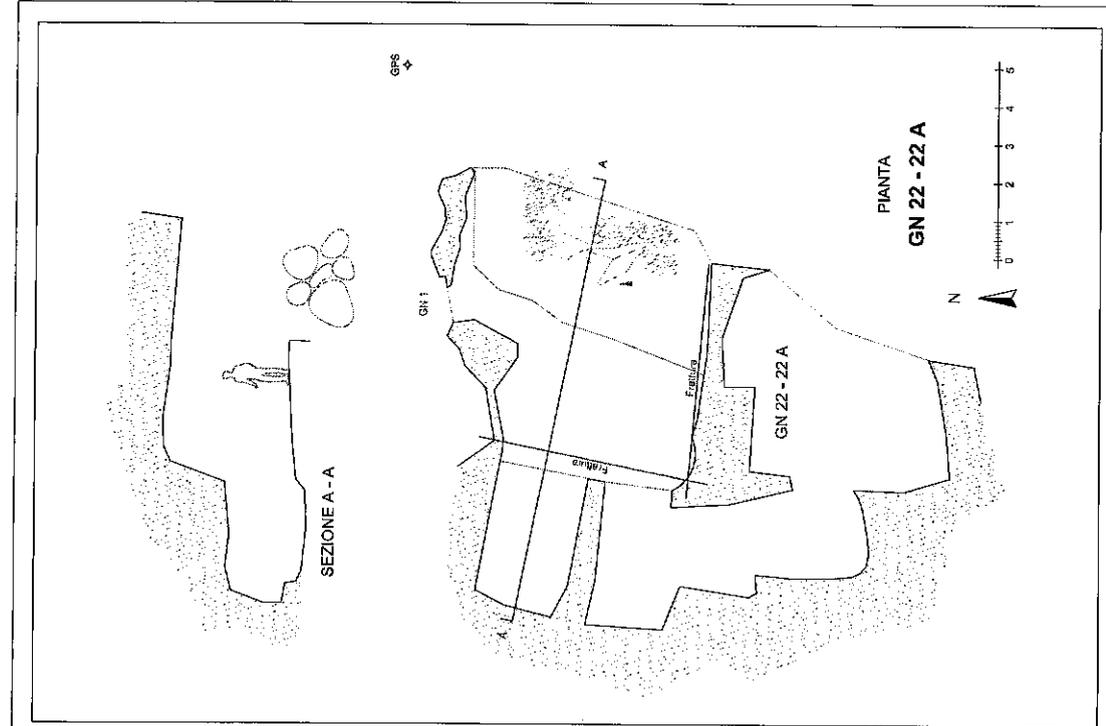
Interventi di somma urgenza e di protezione civile

**Progetto
Definitivo - Esecutivo**

Primi interventi di messa in sicurezza
inseguiti sotto Via II Rione Casale
Prosipiente civici dal 9 al 10/11/20

Titolo: PLANIMETRIA CAVITA'		Progettista: Via Della Resistenza 46 - 70125 Bari	
Scala: 2.2	Scale: VARIE		
Data: Dicembre 2020	Codice:	Revisione:	

62/121



INTERVenti di somma urgenza e di protezione civile
Progetto Definitivo - Esecutivo
 Interventi di protezione civile per la ricostruzione di edifici scolastici e di strutture civili in zone a rischio sismico

PIANO: PLANIMETRIA E SEZIONI STATO DI FATTO
 Foglio: 3
 Scala: 1:50
 Data: Dicembre 2020

Progetto: **Geo Tombarone S.p.A.**
 Via Carlo Rosselli 22 - 20122 (MI)

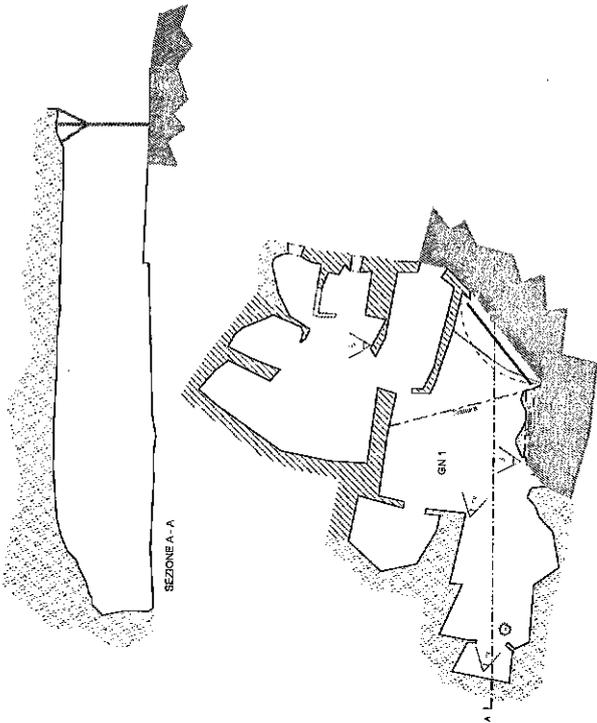
CC 47/2020 A44

63/121

Intervento con C.A.

Puntelli in legno per sostegno valla

ZONA SAN LEONARDO

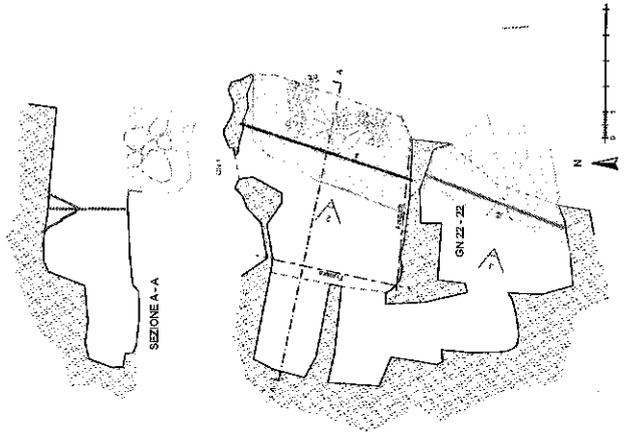


GN 1

ce 47/2020

All 1

ZONA SAN LEONARDO



GN 21-22

64/121

 Comune: POGGIA	 Comune: TODI	 Comune: GUBBIO	 Comune: TERNI
Interventi di somma urgenza e di protezione civile			
Titolo Planimetria e sezioni intervento		Programma Via Della Nazionale 45 - 70123 Bari	
Tipologia 4	Scala 1:250	Revisione	
Data Dicembre 2020	Autore	Revisione	



CITTA' DI GINOSA

PROVINCIA di TARANTO

VI Settore

LL.PP. Ambiente e Manutenzioni

Primi interventi in somma urgenza di messa in sicurezza Ipogei sotto Via Il Rione
Casale prospicienti i civici dal 6 al 14

Elenco Elaborati

n°	Codice	Rel. P. P. P. P.	Rel. P. P. P. P.	Nome elaborato	Scala
0	Rel. D			Elenco elaborati	
1	Rel. A	X		Relazione illustrativa	
2	Rel. B	X		Relazione geologica - geotecnica	
3	Rel. C	X		Relazione d'inquadramento sismico	
4	Tav. 1		X	Corografia area	
5	Tav. 2.1		X	Planimetria area	1:25000
6	Tav. 2.2		X	Planimetria città	1:2000
7	Tav. 3		X	Sezioni stato di fatto	Varie
8	Tav. 4.1		X	Planimetria generale degli interventi	1:300
9	Rel. D	X		Cambiolato speciale d'approva	1:250
10	Rel. E	X		Esercizio Prezzi	
11	Rel. F	X		Computo metrico estimativo	

Ginosa 11.12.2020

Il RUP e Responsabile VI Settore
Ing. Giovanni ZIGRINO

cc 97/1020

Acci

65/101

Regione:
PUGLIA



Provincia:
TARANTO



Comune:
GINOSA



Interventi di somma urgenza e di protezione civile

Progetto Definitivo - Esecutivo

Primi interventi di messa in sicurezza
Ipogei sotto Via Il Rione Casale
Prospiciente civili dal 6 al 14

Titolo:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

GIAMPETRUZZI S.R.L.

Via Taranto n. 11

70028 SANTEFAMO IN COLLE (BA)

Partita IVA: 0453100728

Elaborato:

D

Scala:



Progettisti:

GEO TECNOLOGIE S.R.L.

Via Della Resistenza 48 G2 - 70125 Bari

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA TARANTO

Doc. Ing.
PAOLO ELENA
n° 2163

Sezione A

Settore:
Civile Ambientale
Industriale
Informazione

Data:

Dicembre 2020

Codice:

Revisione:

cc 97/2020
ACC 1

66/104



CAPITOLO 1

OGGETTO, FORMA E AMMONTARE DELL'APPALTO - AFFIDAMENTO E CONTRATTO - VARIAZIONI DELLE OPERE

Art 1.1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di: Ulteriori interventi di messa in sicurezza sul costone sottostante via II Rione Casale.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo dell'opera e relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

Sono altresì compresi, se recepiti dalla Stazione appaltante, i miglioramenti e le previsioni migliorative e aggiuntive contenute nell'offerta tecnica presentata dall'appaltatore, senza ulteriori oneri per la Stazione appaltante. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Art 1.2 - FORMA DELL'APPALTO

Il presente appalto è dato a: **Misura.**

Nell'appalto a corpo il corrispettivo consisterà in una somma determinata, fissa ed invariabile riferita globalmente all'opera nel suo complesso ovvero alle Categorie (o Corpi d'opera) componenti.

Nell'appalto a misura, invece, il corrispettivo consisterà nell'individuazione di un prezzo per ogni unità di misura di lavorazione o di opera finita, da applicare alle quantità eseguite di lavorazione o di opera. Pertanto, l'importo di un appalto a misura risulterà variabile.

Nell'ambito della contabilizzazione di tali tipologie di appalto potranno comunque contemplarsi anche eventuali somme a disposizione per lavori in economia, la cui contabilizzazione è disciplinata dal successivo articolo Norme Generali per la misurazione e valutazione dei lavori.

L'importo a base dell'affidamento per l'esecuzione delle lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza) è sintetizzato come segue:

Quadro economico di sintesi	
a) Per lavori a CORPO	Euro € 0,00
b) Per lavori a MISURA	Euro € 86.600,00
c) Per lavori in ECONOMIA	Euro € 0,00
Totale dei Lavori	Euro € 86.600,00
<i>di cui per costi della sicurezza</i>	Euro € 4.100,00

67/104



Art 1.3 - AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta quindi ad Euro **€ 86.600,00** IVA compresa.

L'importo totale di cui al precedente periodo comprende l'importo di Euro **€ 82.500,00**, per lavori soggetti a ribasso del 20%, ed i costi della sicurezza di cui all'art. 100, del d.lgs. 81/2008 e s.m.i., stimati in Euro **€ 4.100,00**, che non sono soggetti a tale ribasso.

CAPITOLO 2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

Art. 2.1 - OSSERVANZA DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel Capitolato Generale d'Appalto.

L'Appaltatore è tenuto alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, dei cavi stradali, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'Appaltatore stesso, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni impartite dalle AUSL, alle norme CEI, UNI, CNR.

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro, nonché le disposizioni di cui al d.P.C.M. 1 marzo 1991 e s.m.i. riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", alla legge 447/95 e s.m.i (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e relativi decreti attuativi, al d.m. 22 gennaio 2008, n. 37 e s.m.i. (Regolamento concernente ...attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici), al d.lgs. 03 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (Norme in materia ambientale) e alle altre norme vigenti in materia.

Art. 2.2 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO E DISCORDANZE

Sono parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato speciale d'appalto, il Capitolato generale d'appalto, di cui al d.m. 145/2000 per quanto non in contrasto con il presente capitolato o non previsto da quest'ultimo, e la seguente documentazione:

- a) l'elenco dei prezzi unitari ovvero il modulo compilato e presentato dall'appaltatore in caso di offerta prezzi;
- b) le polizze di garanzia;
- c) elaborati di progetto esecutivo

Alcuni documenti sopra elencati possono anche non essere materialmente allegati, fatto salvo il capitolato speciale d'appalto e l'elenco prezzi unitari, purché conservati dalla stazione appaltante e controfirmati dai contraenti.

Sono contrattualmente vincolanti per le Parti le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- il Codice dei contratti (d.lgs. n.50/2016);
- il d.P.R. n.207/2010, per gli articoli non abrogati;
- le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari ministeriali emanate e vigenti alla data di esecuzione dei lavori nonché le norme vincolanti in specifici ambiti territoriali, quali la Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'appalto;
- delibere, pareri e determinazioni emanate dall'Autorità Nazionale AntiCorruzione (ANAC);
- le norme tecniche emanate da C.N.R., U.N.I., C.E.I.



Comune di Ginosa

Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Qualora uno stesso atto contrattuale dovesse riportare delle disposizioni di carattere discordante, l'appaltatore ne farà oggetto d'immediata segnalazione scritta alla stazione appaltante per i conseguenti provvedimenti di modifica.

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

Nel caso si riscontrassero disposizioni discordanti tra i diversi atti di contratto, fermo restando quanto stabilito nella seconda parte del precedente capoverso, l'appaltatore rispetterà, nell'ordine, quelle indicate dagli atti seguenti: contratto - capitolato speciale d'appalto - elenco prezzi (ovvero modulo in caso di offerta prezzi) - disegni.

Nel caso di discordanze tra le descrizioni riportate in elenco prezzi unitari e quelle brevi riportate nel computo metrico estimativo, se presenti, è da intendersi prevalente quanto prescritto nell'elenco prezzi, anche in relazione al fatto che tale elaborato avrà valenza contrattuale in sede di stipula, diventando allegato al contratto.

Qualora gli atti contrattuali prevedessero delle soluzioni alternative, resta espressamente stabilito che la scelta spetterà, di norma e salvo diversa specifica, alla Direzione dei lavori.

L'appaltatore dovrà comunque rispettare i minimi inderogabili fissati dal presente Capitolato avendo gli stessi, per esplicita statuizione, carattere di prevalenza rispetto alle diverse o minori prescrizioni riportate negli altri atti contrattuali.

Art. 2.3 - QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE

Per i lavori indicati dal presente Capitolato non è richiesta la qualificazione.

Art. 2.4 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

La stazione appaltante, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i. ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dell'esecuzione o del completamento dei lavori, servizi o forniture. L'affidamento avverrà alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta.

Il curatore della procedura di fallimento, autorizzato all'esercizio provvisorio dell'impresa, potrà eseguire i contratti già stipulati dall'impresa fallita con l'autorizzazione del giudice delegato, fermo restando le condizioni dettate dall'articolo 110 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i.

Art. 2.5 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Qualora risulti che un operatore economico, si trovi, a causa di atti compiuti o omessi prima o nel corso della procedura di aggiudicazione, in una delle situazioni di cui ai commi 1, 2, 4 e 5 dell'articolo 80 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., le stazioni appaltanti possono escludere un operatore in qualunque momento della procedura ed hanno facoltà di risolvere il contratto con l'esecutore per le motivazioni e con le procedure di cui all'art. 108 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

In particolare si procederà in tal senso se una o più delle seguenti condizioni sono soddisfatte:

a) il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 106 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i.;

b) con riferimento alle modifiche di cui all'articolo 106, comma 1, lettere b) e c) del Codice, nel caso in cui risulti impraticabile per motivi economici o tecnici quali il rispetto dei requisiti di intercambiabilità o interoperabilità tra apparecchiature, servizi o impianti esistenti forniti nell'ambito dell'appalto iniziale e comporti per l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore notevoli disagi o una consistente duplicazione dei costi, siano state superate le soglie di cui al comma 7 del predetto articolo:

- con riferimento a modifiche non "sostanziali" sono state superate eventuali soglie stabilite dall'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e);

67/14



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

- con riferimento alle modifiche dovute a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, sono state superate le soglie di cui al comma 2, lettere a) e b) dell'articolo 106;

c) l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di esclusione di cui all'articolo 80, comma 1 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., sia per quanto riguarda i settori ordinari, sia per quanto riguarda le concessioni e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di appalto o di aggiudicazione della concessione, ovvero ancora per quanto riguarda i settori speciali avrebbe dovuto essere escluso a norma dell'articolo 136, comma 1;

d) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'articolo 258 TFUE.

Ulteriori motivazioni per le quali la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con l'esecutore, sono:

a) l'inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, sicurezza sul lavoro e assicurazioni obbligatorie del personale ai sensi dell'articolo 92 del d.lgs. n.81/2008 e s.m.i.;

b) il subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione delle norme regolanti il subappalto.

Le stazioni appaltanti dovranno risolvere il contratto qualora:

a) nei confronti dell'esecutore sia intervenuta la decadenza dell'attestazione di qualificazione per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;

b) nei confronti dell'esecutore sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i..

Fermo restando quanto previsto in materia di informativa antimafia dagli articoli 88, comma 4-ter e 92, comma 4, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, la stazione appaltante può recedere dal contratto in qualunque tempo previo il pagamento dei lavori eseguiti nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere nel caso di lavoro, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite.

Il direttore dei lavori o il responsabile dell'esecuzione del contratto, se nominato, quando accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'esecutore, tale da comprometterne la buona riuscita delle prestazioni, invia al responsabile del procedimento una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'esecutore. Egli formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'esecutore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al responsabile del procedimento. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'esecutore abbia risposto, la stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento dichiara risolto il contratto.

Qualora l'esecuzione delle prestazioni ritardi per negligenza dell'esecutore rispetto alle previsioni del contratto, il direttore dei lavori o il responsabile unico dell'esecuzione del contratto, se nominato, gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'esecutore deve eseguire le prestazioni. Scaduto il termine assegnato, e redatto processo verbale in contraddittorio con l'esecutore, qualora l'inadempimento permanga, la stazione appaltante risolve il contratto, fermo restando il pagamento delle penali.

Nel caso di risoluzione del contratto l'esecutore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori, servizi o forniture regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

Nei casi di risoluzione del contratto di appalto dichiarata dalla stazione appaltante l'esecutore dovrà provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'esecutore i relativi oneri e spese.

Nei casi di risoluzione del contratto dichiarata dalla Stazione appaltante la comunicazione della decisione assunta sarà inviata all'esecutore nelle forme previste dal Codice, anche mediante posta elettronica certificata (PEC), con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

In contraddittorio fra la Direzione lavori e l'esecutore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, si procederà quindi alla redazione del verbale di stato di consistenza dei lavori,

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto



Comune di Ginosa

**Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipoegi
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14**

all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, all'accertamento di quali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo.

Art. 2.6 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 105 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.

Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto.

L'eventuale subappalto non può superare la quota del **40** per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori.

I soggetti affidatari dei contratti possono affidare in subappalto le opere o i lavori, compresi nel contratto, previa autorizzazione della stazione appaltante purché:

- a) l'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
- b) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;
- c) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare;

d) il concorrente dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.

Per le opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali di cui all'articolo 89, comma 11 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., e fermi restando i limiti previsti dal medesimo comma, l'eventuale subappalto non può superare il 30 per cento dell'importo delle opere e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso.

Si considerano strutture, impianti e opere speciali ai sensi del citato articolo 89, comma 11, del codice le opere corrispondenti alle categorie individuate dall'articolo 2 del d.m. 10 novembre 2016, n. 248 con l'acronimo OG o OS di seguito elencate:

- OG 11 - impianti tecnologici;
- OS 2-A - superfici decorate di beni immobili del patrimonio culturale e beni culturali mobili di interesse storico, artistico, archeologico, etnoantropologico;
- OS 2-B - beni culturali i mobili di interesse archivistico e librario;
- OS 4 - impianti elettromeccanici trasportatori;
- OS 11 - apparecchiature strutturali speciali;
- OS 12-A - barriere stradali di sicurezza;
- OS 12-B - barriere paramassi, fermandeve e simili;
- OS 13 - strutture prefabbricate in cemento armato;
- OS 14 - impianti di smaltimento e recupero di rifiuti;
- OS 18 -A - componenti strutturali in acciaio;
- OS 18 -B - componenti per facciate continue;
- OS 21 - opere strutturali speciali;
- OS 25 - scavi archeologici;
- OS 30 - impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi;
- OS 32 - strutture in legno.

Fino al 31 dicembre 2020 non sarà necessaria l'indicazione in fase di offerta della terna di subappaltatori ai sensi dell'art. 105 comma 6 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i.

L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. E' altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di qualificazione del subappaltatore di cui all'articolo 105 comma 7 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto

2/10/21



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

L'esecuzione delle prestazioni affidate in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal Codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza di motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. L'affidatario provvede a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80.

Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indicherà puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi tranne nel caso in cui la stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi, quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa ovvero su richiesta del subappaltatore e la natura del contratto lo consente. Il pagamento diretto del subappaltatore da parte della stazione appaltante avviene anche in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore.

L'affidatario è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni. E', altresì, responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto, nonché degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. L'affidatario e, per suo tramite, i subappaltatori, trasmettono alla stazione appaltante prima dell'inizio dei lavori la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, ove presente, assicurativi e antinfortunistici, nonché copia dei piani di sicurezza. Ai fini del pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la stazione appaltante acquisisce il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori. Al fine di contrastare il fenomeno del lavoro sommerso ed irregolare, il documento unico di regolarità contributiva sarà comprensivo della verifica della congruità della incidenza della mano d'opera relativa allo specifico contratto affidato. Per i contratti relativi a lavori, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicheranno le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

L'affidatario deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento ed inoltre corrispondere i costi della sicurezza, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la stazione appaltante, sentita la Direzione dei Lavori e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, deve provvedere alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'affidatario è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.

L'affidatario che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con il titolare del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuno dei soggetti partecipanti nel caso di raggruppamento temporaneo, società o consorzio. La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.

Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del d.lgs. n. 81/2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, della Legge n. 136/2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati che deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tale obbligo grava

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto

72/101



anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

I piani di sicurezza di cui al decreto legislativo del 9 aprile 2008, n.81 saranno messi a disposizione delle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri. L'affidatario sarà tenuto a curare il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario. Nell'ipotesi di raggruppamento temporaneo o di consorzio, detto obbligo incombe al mandatario. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Con riferimento ai lavori affidati in subappalto, il direttore dei lavori, con l'ausilio dei direttori operativi e degli ispettori di cantiere, ove nominati, svolge le seguenti funzioni:

- a) verifica la presenza in cantiere delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori, i cui nominativi sono stati comunicati alla stazione appaltante;
- b) controlla che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi affidata nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;
- c) registra le contestazioni dell'esecutore sulla regolarità dei lavori eseguiti dal subappaltatore e, ai fini della sospensione dei pagamenti all'esecutore, determina la misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione;
- d) provvede, senza indugio e comunque entro le ventiquattro ore, alla segnalazione al RUP dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, delle disposizioni relative al subappalto di cui all'articolo 105 del codice.

Art. 2.7 - RAPPORTI CON LA DIREZIONE LAVORI

Il direttore dei lavori riceve dal RUP *disposizioni di servizio* mediante le quali quest'ultimo impartisce le indicazioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, fissa l'ordine da seguirsi nella loro esecuzione, quando questo non sia regolato dal contratto.

Fermo restando il rispetto delle disposizioni di servizio impartite dal RUP, il direttore dei lavori opera in autonomia in ordine al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento.

Nell'ambito delle disposizioni di servizio impartite dal RUP al direttore dei lavori resta di competenza l'emanazione di *ordini di servizio* all'esecutore in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto. Nei casi in cui non siano utilizzati strumenti informatici per il controllo tecnico, amministrativo e contabile dei lavori, gli ordini di servizio dovranno comunque avere forma scritta e l'esecutore dovrà restituire gli ordini stessi firmati per avvenuta conoscenza. L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatta salva la facoltà di iscrivere le proprie riserve.

Il direttore dei lavori controlla il rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori indicati nel cronoprogramma allegato al progetto esecutivo e dettagliato nel programma di esecuzione dei lavori a cura dell'appaltatore.

Il direttore dei lavori, oltre a quelli che può disporre autonomamente, esegue, altresì, tutti i controlli e le prove previsti dalle vigenti norme nazionali ed europee, dal Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione e dal capitolato speciale d'appalto.

Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'esecutore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.

Il direttore dei lavori o l'organo di collaudo dispongono prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante, con spese a carico dell'esecutore.

I materiali previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del direttore dei lavori, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificarne le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera. Il direttore dei lavori verifica altresì il rispetto delle norme

23/12



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'esecutore in merito al riutilizzo di materiali di scavo e al riciclo entro lo stesso confine di cantiere.

Il direttore dei lavori accerta che i documenti tecnici, prove di cantiere o di laboratorio, certificazioni basate sull'analisi del ciclo di vita del prodotto (LCA) relative a materiali, lavorazioni e apparecchiature impiantistiche rispondano ai requisiti di cui al Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione.

Il direttore dei lavori esegue le seguenti attività di controllo:

a) in caso di risoluzione contrattuale, cura, su richiesta del RUP, la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna;

b) fornisce indicazioni al RUP per l'irrogazione delle penali da ritardo previste nel contratto, nonché per le valutazioni inerenti la risoluzione contrattuale ai sensi dell'articolo 108, comma 4, del Codice;

c) accerta che si sia data applicazione alla normativa vigente in merito al deposito dei progetti strutturali delle costruzioni e che sia stata rilasciata la necessaria autorizzazione in caso di interventi ricadenti in zone soggette a rischio sismico;

d) determina in contraddittorio con l'esecutore i nuovi prezzi delle lavorazioni e dei materiali non previsti dal contratto;

e) redige apposita relazione laddove avvengano sinistri alle persone o danni alla proprietà nel corso dell'esecuzione di lavori e adotta i provvedimenti idonei a ridurre per la stazione appaltante le conseguenze dannose;

f) redige processo verbale alla presenza dell'esecutore dei danni cagionati da forza maggiore, al fine di accertare:

1) lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;

2) le cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;

3) l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile;

4) l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;

5) l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Il direttore dei lavori effettua il controllo della spesa legata all'esecuzione dell'opera o dei lavori, attraverso la compilazione con precisione e tempestività dei documenti contabili, che sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, con i quali si realizza l'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa.

Tali documenti contabili sono costituiti da:

- giornale dei lavori
- libretto delle misure
- registro di contabilità
- sommario del registro di contabilità
- stato di avanzamento dei lavori (SAL)
- conto finale dei lavori.

Secondo il principio di costante progressione della contabilità, le predette attività di accertamento dei fatti producenti spesa devono essere eseguite contemporaneamente al loro accadere e, quindi, devono procedere di pari passo con l'esecuzione affinché la Direzione lavori possa sempre:

a) rilasciare gli stati d'avanzamento dei lavori entro il termine fissato nella documentazione di gara e nel contratto, ai fini dell'emissione dei certificati per il pagamento degli acconti da parte del RUP;

b) controllare lo sviluppo dei lavori e impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti dei tempi e delle somme autorizzate.

Nel caso di utilizzo di programmi di contabilità computerizzata, la compilazione dei libretti delle misure può essere effettuata anche attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito brogliaccio ed in contraddittorio con l'esecutore.

Nei casi in cui è consentita l'utilizzazione di programmi per la contabilità computerizzata, preventivamente accettati dal responsabile del procedimento, la compilazione dei libretti delle misure può essere effettuata sulla base dei dati rilevati nel brogliaccio, anche se non espressamente richiamato.

Il direttore dei lavori può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al RUP.

Art. 2.8 - SICUREZZA DEI LAVORI



Comune di Ginosa

Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

L'appaltatore è tenuto ad osservare le disposizioni del piano di sicurezza e coordinamento eventualmente predisposto dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP) e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

L'obbligo è esteso alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute e alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dallo stesso CSE. I nominativi dell'eventuale CSP e del CSE sono comunicati alle imprese esecutrici e indicati nel cartello di cantiere a cura della Stazione appaltante.

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e, in caso di consegna d'urgenza, entro 15 giorni dalla data fissata per la consegna medesima, dovrà presentare al CSE (ai sensi dell'art. 100 del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.) le eventuali proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento allegato al progetto.

L'Appaltatore dovrà redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS), in riferimento al singolo cantiere interessato, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza sopra menzionato. Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.

Qualora non sia previsto Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), l'Appaltatore sarà tenuto comunque a presentare un Piano di Sicurezza Sostitutivo (PSS) del Piano di Sicurezza e Coordinamento conforme ai contenuti dell'Allegato XV del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i..

Nei casi in cui è prevista la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possono presentare, per mezzo dell'impresa affidataria, al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di Sicurezza e di Coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'Appaltatore e per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

Il piano di sicurezza dovrà essere rispettato in modo rigoroso. E' compito e onere dell'Appaltatore ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che gli concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esse ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.

Ai sensi dell'articolo 90 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, viene designato il coordinatore per la progettazione (CSP) e, prima dell'affidamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE), in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. La disposizione di cui al periodo precedente si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa, si procederà alle seguenti verifiche prima della consegna dei lavori:

a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;

b) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatta salva l'acquisizione d'ufficio da parte delle stazioni appaltanti pubbliche, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

c) copia della notifica preliminare, se del caso, di cui all'articolo 99 del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della documentazione di cui alle lettere a) e b).



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Appaltatore dovrà dichiarare esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del lavoro, ai sensi del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., in cui si colloca l'appalto e cioè:

- il nome del committente o per esso in forza delle competenze attribuitegli, la persona che lo rappresenta;
- il nome del Responsabile dei Lavori, eventualmente incaricato dal suddetto Committente (ai sensi dell'art. 89 d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81);
- che i lavori appaltati rientrano nelle soglie fissate dall'art. 90 del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., per la nomina dei Coordinatori della Sicurezza;
- il nome del Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione;
- il nome del Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione;
- di aver preso visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento in quanto facente parte del progetto e di avervi adeguato le proprie offerte, tenendo conto che i relativi oneri, non soggetti a ribasso d'asta, assommano all'importo di Euro **€ 25.500,00**.

Nella fase di realizzazione dell'opera il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove previsto ai sensi dell'art. 92 d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.:

- verificherà, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione da parte delle imprese appaltatrici (e subappaltatrici) e dei lavoratori autonomi delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. ove previsto;
- verificherà l'idoneità dei Piani Operativi di Sicurezza;
- adeguerà il piano di sicurezza e coordinamento ove previsto e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche;
- organizzerà, tra tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, la cooperazione ed il coordinamento delle attività per la prevenzione e la protezione dai rischi;
- sovrintenderà all'attività informativa e formativa per i lavoratori, espletata dalle varie imprese;
- controllerà la corretta applicazione, da parte delle imprese, delle procedure di lavoro e, in caso contrario, attuerà le azioni correttive più efficaci;
- segnalerà al Committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta, le inadempienze da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi;
- proporrà la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o la risoluzione del contratto.

Nel caso in cui la Stazione Appaltante o il responsabile dei lavori non adottino alcun provvedimento, senza fornire idonea motivazione, provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro. In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, egli potrà sospendere le singole lavorazioni, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'Appaltatore intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

L'Appaltatore dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavori per la sicurezza il piano (o i piani) di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Art. 2.9 - OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i, a pena di nullità del contratto.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento per pagamenti a favore dell'appaltatore, o di tutti i soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità. Tali pagamenti devono avvenire utilizzando i conti correnti dedicati.

Le prescrizioni suindicate dovranno essere riportate anche nei contratti sottoscritti con subappaltatori e/o subcontraenti a qualsiasi titolo interessati all'intervento.

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto



Comune di Ginosa

**Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14**

L'Appaltatore si impegna, inoltre, a dare immediata comunicazione alla stazione appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia ove ha sede la stazione appaltante, della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

Art. 2.10 - ULTIMAZIONE LAVORI - CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

Conformemente all'articolo 12 del d.m. 49/2018, il direttore dei lavori, a fronte della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione dei lavori, effettuerà i necessari accertamenti in contraddittorio con l'esecutore, elaborerà tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori e lo invierà al RUP, il quale ne rilascerà copia conforme all'esecutore.

Il certificato di ultimazione elaborato dal direttore dei lavori potrà prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

In sede di collaudo il direttore dei lavori:

- a) fornirà all'organo di collaudo i chiarimenti e le spiegazioni di cui dovesse necessitare e trasmetterà allo stesso la documentazione relativa all'esecuzione dei lavori;
- b) assisterà i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
- c) esaminerà e approverà il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti.

Qualora la stazione appaltante, nei limiti previsti dalla vigente normativa, non ritenga necessario conferire l'incarico di collaudo dell'opera, si darà luogo ad un certificato di regolare esecuzione emesso dal direttore dei lavori contenente gli elementi di cui all'articolo 229 del d.P.R. n. 207/2010. Entro il termine massimo di tre mesi ovvero 60 giorni dalla data di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori sarà tenuto a rilasciare il certificato di regolare esecuzione, salvo che sia diversamente ed espressamente previsto nella documentazione di gara e nel contratto e purché ciò non sia gravemente iniquo per l'impresa affidataria. Il certificato sarà quindi confermato dal responsabile del procedimento.

La data di emissione del certificato di regolare esecuzione costituirà riferimento temporale essenziale per i seguenti elementi:

- 1) il permanere dell'ammontare residuo della cauzione definitiva (di solito il 20%), o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;
- 2) la decorrenza della copertura assicurativa prevista all'articolo 103 comma 7 del d.lgs. n. 50/2016, dalla data di consegna dei lavori, o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato;
- 3) la decorrenza della polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi che l'esecutore dei lavori è obbligato a stipulare, per i lavori di cui all'articolo 103 comma 8 del d.lgs. n. 50/2016, per la durata di dieci anni.

Per i lavori di importo inferiore a 40.000 euro potrà essere tenuta una contabilità semplificata, mediante apposizione sulle fatture di spesa di un visto del Direttore dei Lavori, volto ad attestare la corrispondenza del lavoro svolto con quanto fatturato, tenendo conto dei lavori effettivamente eseguiti. In questo caso, il certificato di regolare esecuzione potrà essere sostituito con l'apposizione del visto del direttore dei lavori sulle fatture di spesa.

All'esito positivo del collaudo o della verifica di conformità, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dagli stessi, il responsabile unico del procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'appaltatore; il relativo pagamento è effettuato nel termine di trenta giorni decorrenti dal suddetto esito positivo del collaudo o della verifica di conformità, salvo che sia espressamente concordato nel contratto un diverso termine, comunque non superiore a sessanta giorni e purché ciò sia oggettivamente giustificato dalla natura particolare del contratto o da talune sue caratteristiche.

Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Art. 2.11 - ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto

77/121



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Sono a carico dell'Appaltatore, gli oneri e gli obblighi di cui al d.m. 145/2000 Capitolato Generale d'Appalto, alla vigente normativa e al presente Capitolato Speciale d'Appalto, nonché quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori; in particolare anche gli oneri di seguito elencati:

- la nomina, prima dell'inizio dei lavori, del Direttore tecnico di cantiere, che dovrà essere professionalmente abilitato ed iscritto all'albo professionale e dovrà fornire alla Direzione dei Lavori apposita dichiarazione di accettazione dell'incarico del Direttore tecnico di cantiere;
- i movimenti di terra ed ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni ed avanzati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite;
- la recinzione del cantiere con solido steccato in materiale idoneo, secondo le prescrizioni del Piano di Sicurezza ovvero della Direzione dei Lavori, nonché la pulizia e la manutenzione del cantiere, l'inghialamento ove possibile e la sistemazione dei suoi percorsi in modo da renderne sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone;
- la sorveglianza sia di giorno che di notte del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutti i beni di proprietà della Stazione Appaltante e delle piantagioni consegnate all'Appaltatore. Per la custodia di cantieri allestiti per la realizzazione di opere pubbliche, l'Appaltatore dovrà servirsi di personale addetto con la qualifica di guardia giurata;
- la costruzione, entro la recinzione del cantiere e nei luoghi che saranno designati dalla Direzione dei Lavori, di locali ad uso ufficio del personale, della Direzione ed assistenza, sufficientemente arredati, illuminati e riscaldati, compresa la relativa manutenzione. Tali locali dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici con relativi impianti di scarico funzionanti;
- la fornitura e manutenzione di cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei Lavori o dal Coordinatore in fase di esecuzione, allo scopo di migliorare la sicurezza del cantiere;
- il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sulle vie o sentieri pubblici o privati latitanti le opere da eseguire;
- la fornitura di acqua potabile per il cantiere;
- l'osservanza delle norme, leggi e decreti vigenti, relative alle varie assicurazioni degli operai per previdenza, prevenzione infortuni e assistenza sanitaria che potranno intervenire in corso di appalto;
- la comunicazione all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissati dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della manodopera;
- l'osservanza delle norme contenute nelle vigenti disposizioni sulla polizia mineraria di cui al d.P.R. 128/59 e s.m.i.;
- le spese per la realizzazione di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero indicato dalla Direzione dei Lavori;
- l'assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti;
- il pagamento delle tasse e di altri oneri per concessioni comunali (titoli abilitativi per la costruzione, l'occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente i materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite, esclusi, nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per gli allacciamenti e gli scarichi;
- la pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito del cantiere, col personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre Ditte;
- il libero accesso ed il transito nel cantiere e sulle opere eseguite od in corso d'esecuzione, alle persone addette ed a qualunque altra Impresa alla quale siano stati affidati lavori per conto diretto della Stazione Appaltante;
- l'uso gratuito parziale o totale, a richiesta della Direzione dei Lavori, da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie, ed apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori;
- il ricevimento, lo scarico ed il trasporto in cantiere e nei luoghi di deposito o a piè d'opera, a sua cura e spese, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori nonché alla buona conservazione ed alla perfetta custodia, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e provvisti od eseguiti da altre Ditte per conto della Stazione Appaltante. I danni che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati a tali materiali e manufatti dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'Appaltatore;
- la predisposizione, prima dell'inizio dei lavori, del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto



- di cui al comma 17 dell'art. 105 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. e di tutte le norme in vigore in materia di sicurezza;
 - il consenso all'uso anticipato delle opere qualora venisse richiesto dalla Direzione dei Lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Egli potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potrebbero derivarne dall'uso;
 - la fornitura e posa in opera nel cantiere, a sua cura e spese, delle apposite tabelle indicative dei lavori, anche ai sensi di quanto previsto dall'art. 105 comma 15 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i.;
 - la trasmissione alla Stazione Appaltante, a sua cura e spese, degli eventuali contratti di subappalto che dovesse stipulare, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, ai sensi del comma 7 dell'art. 105 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. La disposizione si applica anche ai noli a caldo ed ai contratti similari;
 - la disciplina e il buon ordine dei cantieri. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. La Direzione dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso di cui all'articolo "Ammontare dell'Appalto" del presente Capitolato. Detto eventuale compenso è fisso ed invariabile, essendo soggetto soltanto alla riduzione relativa all'offerta ribasso contrattuale.

L'Appaltatore si obbliga a garantire il trattamento dei dati acquisiti in merito alle opere appaltate, in conformità a quanto previsto dal Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 "REGOLAMENTO GENERALE SULLA PROTEZIONE DEI DATI" e dal D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e s.m.i.

Art. 2.12 - CARTELLI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

L'Appaltatore ha l'obbligo di fornire in opera a sua cura e spese e di esporre all'esterno del cantiere, come dispone la Circolare Min. LL.PP. 1 giugno 1990, n. 1729/UL, due cartelli di dimensioni non inferiori a m. 1,00 (larghezza) per m. 2,00 (altezza) in cui devono essere indicati la Stazione Appaltante, l'oggetto dei lavori, i nominativi dell'Impresa, del Progettista, della Direzione dei Lavori e dell'Assistente ai lavori; in detti cartelli, ai sensi dall'art. 105 comma 15 del d.lgs. 50/2016 e s.m.i., devono essere indicati, altresì, i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici nonché tutti i dati richiesti dalle vigenti normative nazionali e locali.

Art. 2.13 - PROPRIETA' DEI MATERIALI DI ESCAVAZIONE E DI DEMOLIZIONE

In attuazione dell'art. 36 del Capitolato generale d'appalto d.m. 145/2000, i materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà della Stazione Appaltante.

L'Appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli in cantiere intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.

Qualora detti materiali siano ceduti all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi di contratto.



Art. 2.14 - RINVENIMENTI

Nel caso la verifica preventiva di interesse archeologico di cui all'articolo 25 del d.lgs. 50/2016 risultasse negativa, al successivo eventuale rinvenimento di tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico esistenti nelle demolizioni, negli scavi e comunque nella zona dei lavori, si applicherà l'art. 35 del Capitolato generale d'appalto (d.m. 145/2000); essi spettano di pieno diritto alla Stazione Appaltante, salvo quanto su di essi possa competere allo Stato. L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso del loro rinvenimento, quindi depositarli negli uffici della Direzione dei Lavori, ovvero nel sito da questi indicato, che redigerà regolare verbale in proposito da trasmettere alle competenti autorità.

L'appaltatore avrà diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero.

L'appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, né può rimuoverli senza autorizzazione della stazione appaltante.

Per quanto detto, però, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

Art. 2.15 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI - INVARIABILITA' DEI PREZZI - NUOVI PREZZI

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta calcolato sull'importo complessivo a base d'asta (o sulle singole voci di elenco nel caso di affidamento mediante offerta a prezzi unitari), saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono quelli risultanti dall'elenco prezzi allegato al contratto.

Essi compensano:

a) circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.), nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all'impiego, a piede di qualunque opera;

b) circa gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonché per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione dei cantieri in caso di lavoro notturno;

c) circa i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;

d) circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazioni, mezzi d'opera, assicurazioni d'ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito, di cantiere, di occupazione temporanea e d'altra specie, mezzi d'opera provvisori, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per tutti gli oneri che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi del presente Capitolato.

I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, nonché il compenso a corpo, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall'Appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio e sono fissi ed invariabili.

E' esclusa ogni forma di revisione prezzi se le modifiche del contratto, a prescindere dal loro valore monetario, non sono previste in clausole chiare, precise e inequivocabili, comprensive di quelle relative alla revisione dei prezzi. Tali clausole fissano la portata e la natura di eventuali modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere impiegate, facendo riferimento alle variazioni dei prezzi e dei costi standard, ove definiti. Esse non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto o dell'accordo quadro.

Per i contratti relativi ai lavori, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione saranno valutate, sulla base dei prezzi predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, solo per l'eccedenza rispetto al dieci per cento rispetto al prezzo originario e comunque in misura pari alla metà.

Se le variazioni ai prezzi di contratto comportino categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvederà alla formazione di nuovi prezzi. I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali saranno valutati:

a) desumendoli dal prezzario della stazione appaltante o dal prezzario predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, ove esistenti;

b) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.



Ove da tali calcoli risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori saranno approvati dalla stazione appaltante, su proposta del Rup.

Se l'esecutore non accetterà i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungere l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'impresa affidataria non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intenderanno definitivamente accettati.

CAPITOLO 3

NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA

Art. 3.1 - NORME GENERALI PER IL COLLOCAMENTO IN OPERA

La posa in opera di qualsiasi materiale, apparecchio o manufatto, consisterà in genere nel suo prelevamento dal luogo di deposito, nel suo trasporto in sito (intendendosi con ciò tanto il trasporto in piano o in pendenza, che il sollevamento in alto o la discesa in basso, il tutto eseguito con qualsiasi sussidio o mezzo meccanico, opera provvisoria, ecc.), nonché nel collocamento nel luogo esatto di destinazione, a qualunque altezza o profondità ed in qualsiasi posizione, ed in tutte le opere conseguenti (tagli di strutture, fissaggio, adattamenti, stuccature e riduzioni in pristino).

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire il collocamento di qualsiasi opera od apparecchio che gli venga ordinato dalla Direzione dei Lavori, anche se forniti da altre Ditte.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'Appaltatore unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza e assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

CAPITOLO 4

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 4.1 - NORME GENERALI

Generalità

La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura, a peso, a corpo, in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi allegato.

Le misure verranno rilevate in contraddittorio in base all'effettiva esecuzione. Qualora esse risultino maggiori di quelle indicate nei grafici di progetto o di quelle ordinate dalla Direzione, le eccedenze non verranno contabilizzate. Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'Appaltatore. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Contabilizzazione dei lavori a corpo e/o a misura

La contabilizzazione dei lavori a misura sarà realizzata secondo le specificazioni date nelle norme del presente Capitolato speciale e nella descrizione delle singole voci di elenco prezzi; in caso diverso verranno utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in sito, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

La contabilizzazione delle opere sarà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari di contratto. Nel caso di appalti aggiudicati col criterio dell'OEPV (Offerta Economicamente Più Vantaggiosa) si terrà conto di eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica dell'appaltatore, contabilizzandole utilizzando i prezzi unitari relativi alle lavorazioni sostituite, come desunti dall'offerta stessa.

La contabilizzazione dei lavori a corpo sarà effettuata applicando all'importo delle opere a corpo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali andrà contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

Lavori in economia

Nell'eventualità siano contemplate delle somme a disposizione per lavori in economia tali lavori non daranno luogo ad una valutazione a misura, ma saranno inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, saranno liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

Contabilizzazione delle varianti

Nel caso di variante in corso d'opera gli importi in più ed in meno sono valutati con i prezzi di progetto e soggetti al ribasso d'asta che ha determinato l'aggiudicazione della gara ovvero con i prezzi offerti dall'appaltatore nella lista in sede di gara.

Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti:

4.1.1) Scavi in genere

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore si deve ritenere compensato per tutti gli oneri che incontrerà:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto entro i limiti previsti in elenco prezzi, sistemazione della materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- per impalcature ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo e sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti, ecc.;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Al volume così calcolato si applicheranno i vari prezzi fissati nell'elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali ritenendosi già compreso e compensato con il prezzo unitario di elenco ogni maggiore scavo.

Tuttavia per gli scavi di fondazione da eseguire con l'impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti per diverse profondità, nello stesso elenco dei prezzi. Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo di elenco.

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto



Dal volume degli scavi non si detraerà quello delle condutture in essi contenute, delle parti non scavate per lasciare passaggi o per naturali contrafforti, quelli delle fognature e dei muri che si debbono demolire.

Non verranno valutati come scavi di sbancamento maggiori volumi di scavo effettuati dall'impresa per motivi di qualsiasi natura quando il loro tracciato non sia quello di stretta pertinenza delle opere da edificare.

Non verranno riconosciute maggiorazioni al volume di scavo per allargamenti della base effettuati per motivi operativi quali spazi di predisposizione dei casseri, indisponibilità nel cantiere di accessori per lo scavatore di larghezza conforme agli scavi previsti, ecc.

4.1.2) Demolizioni e rimozioni

I prezzi per la demolizione si applicheranno al volume effettivo delle strutture da demolire.

I materiali utilizzabili che, dovessero essere reimpiegati dall'Appaltatore, a semplice richiesta della Direzione dei Lavori, verranno addebitati all'Appaltatore stesso, considerandoli come nuovi, in sostituzione dei materiali che egli avrebbe dovuto provvedere e allo stesso prezzo fissato per questi nell'elenco.

La misurazione vuoto per pieno di edifici sarà fatta computando le superfici esterne dei vari piani con l'esclusione di aggetti, cornici e balconi e moltiplicando queste superfici per le altezze dei vari piani misurate da solaio a solaio; per l'ultimo piano demolito sarà preso come limite superiore di altezza il piano di calpestio del solaio di copertura o dell'imposta del piano di copertura del tetto.

a) Demolizione di murature:

verrà, in genere, pagata a volume di muratura concretamente demolita, comprensiva di intonaci e rivestimenti a qualsiasi altezza; tutti i fori, pari o superiori a 2 m², verranno sottratti. Potrà essere accreditata come demolizione in breccia quando il vano utile da ricavare non supererà la superficie di 2 m², ovvero, in caso di demolizione a grande sviluppo longitudinale, quando la larghezza non supererà i 50 cm.

b) Demolizione di tramezzi:

dovrà essere valutata secondo l'effettiva superficie (m²) dei tramezzi, o delle porzioni realmente demolite, comprensive degli intonaci o rivestimenti, detraendo eventuali aperture dimensionalmente pari o superiori a 2 m².

c) Demolizione di intonaci e rivestimenti:

la demolizione, a qualsiasi altezza, degli intonaci dovrà essere computata secondo l'effettiva superficie (m²) asportata detraendo, eventuali aperture dimensionalmente pari o superiori a 2 m², misurata la luce netta, valutando a parte la riquadratura solo nel caso in cui si tratti di murature caratterizzate da uno spessore maggiore di 15 cm.

d) Demolizione di pavimenti:

dovrà essere calcolata, indipendentemente dal genere e dal materiale del pavimento per la superficie compresa tra le pareti intonacate dell'ambiente; la misurazione comprenderà l'incassatura dei pavimenti nell'intonaco. Il prezzo sarà comprensivo dell'onere della, eventuale, demolizione dello zoccolino battiscopa.

e) Rimozione e/o demolizione dei solai:

questa operazione dovrà essere valutata a superficie (m²) in base alle luci nette delle strutture. Nel prezzo delle rimozioni e/o demolizioni dei solai saranno comprese:

- la demolizione del tavolato con sovrastante cretonato o sottofondo e dell'eventuale soffitto su arellato o rete se si tratta di struttura portante in legno;
- la demolizione completa del soffitto e del pavimento, salvo che non risulti prescritta e compensata a parte la rimozione accurata del pavimento, se si tratta di struttura portante in ferro;
- la demolizione del pavimento e del soffitto, salvo che non risulti prescritta la rimozione accurata del pavimento se si tratta del tipo misto in c.a. e laterizio.

f) Rimozione della grossa orditura del tetto:

dovrà essere computata al metro quadrato misurando geometricamente la superficie delle falde del tetto senza detrarre eventuali fori. Nel caso la rimozione interessi singoli elementi o parti della grossa orditura, verrà computata solamente la parte interessata; nel prezzo dovrà essere compensato anche l'onere della rimozione di eventuali dormienti.



4.1.3) Scavi per pozzi di fondazione e di drenaggio

La contabilizzazione dello scavo dei pozzi di fondazione e di drenaggio dovrà essere calcolata sulla base della superficie di progetto e della profondità raggiunta rispetto al piano di campagna, misurata sull'asse del pozzo. Qualora gli scavi dovessero avere un'area teorica superiore ad 80 m² dovranno essere computati come scavi di fondazione a sezione obbligatoria.

Il prezzo dello scavo comprende ogni intervento necessario a garantire la stabilità dello scavo stesso (aggottamento, strutture temporanee di puntellamento) ed evitare danni di qualsiasi tipo e natura.

4.1.4) Rilevati e rinterri

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera. Salvo diversa disposizione, la formazione di rilevati ed il riempimento di cavi con materiali provenienti da località esterne al cantiere verranno valutati in base al volume del rilevato o del rinterro eseguito secondo le sagome ordinate e quindi senza tener conto del maggior volume dei materiali che l'Appaltatore dovesse impiegare per garantire i naturali assestamenti e far sì che i rinterri ed i rilevati assumano la sagoma prescritta al cessare degli stessi. Nei prezzi di elenco sono previsti tutti gli oneri per il trasporto dei terreni da qualsiasi distanza e per gli eventuali indennizzi a cave di prestito.

4.1.5) Trasporti

I trasporti di terre o altro materiale sciolto verranno valutati in base al volume prima dello scavo, per le materie in cumulo prima del carico su mezzo, senza tener conto dell'aumento di volume all'atto dello scavo o del carico, oppure a peso con riferimento alla distanza. Qualora non sia diversamente precisato in contratto, sarà compreso il carico e lo scarico dei materiali ed ogni spesa per dare il mezzo di trasporto in piena efficienza. Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per materiali di consumo, il servizio del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

4.1.6) Noleggi

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di esercizio ed essere provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e prezzi di noleggio di meccanismi in genere, si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione dell'Amministrazione, e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo prestabilito.

Nel prezzo di noleggio sono compresi gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento di detti meccanismi.

Per il noleggio di carri ed autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perdita di tempo.

4.1.7) Casseforme

Tutte le casseforme non comprese nei prezzi del conglomerato cementizio dovranno essere contabilizzate secondo le superfici delle facce interne a contatto con il conglomerato cementizio.

4.1.8) Ponteggi

L'onere relativo alla realizzazione dei ponteggi orizzontali e verticali è sempre compreso nei prezzi di elenco dei lavori.

Per lavorazioni o altezze eccedenti quelle contemplate in elenco prezzi ovvero da realizzare in economia, il noleggio e l'installazione dei ponteggi verrà valutata a m² di effettivo sviluppo orizzontale o verticale secondo quanto previsto nelle voci di elenco.

4.1.9) Calcestruzzi

Tutti i calcestruzzi, siano essi per fondazioni o in elevazione, armati o no, vengono misurati a volume con metodi geometrici e secondo la corrispondente categoria, dedotti i vani od i materiali di differente natura in essi compenetranti che devono essere pagati con altri prezzi di elenco.



In ogni caso non si deducono i vani di volume minore od uguale a mc 0,20 ciascuno, intendendosi con ciò compensato l'eventuale maggiore magistero richiesto.

Il massetto di sottofondazione deve essere contabilizzato, in ogni caso, come sporgente dai bordi perimetrali della fondazione di cm 10, anche qualora l'Appaltatore, per propria utilità, al fine di facilitare la posa in opera delle casseforme e relative sbadacchiature, ritenesse di eseguirlo con sporgenza maggiore.

Qualora, invece, perché previsto in progetto o perché specificatamente richiesto dalla Direzione Lavori, tale sporgenza fosse superiore, deve essere contabilizzato l'effettivo volume eseguito.

4.1.10) Murature ed opere in pietra da taglio

La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto circoscrivibile a ciascun pezzo. Le lastre, i lastroni e gli altri manufatti da pagarsi a superficie saranno valutati in base alla somma del minimo rettangolo circoscrivibile. Per le categorie da misurarsi a sviluppo lineare, questo andrà misurato in opera secondo misure a vista.

Per le pietre di cui una parte viene lasciata grezza, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto con le dimensioni assegnate dai tipi descritti.

Nei prezzi relativi di elenco si intendono sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

4.1.11) Operazioni di distacco e riadesione di scaglie, frammenti e parti pericolanti o cadute

Le operazioni in oggetto saranno valutate a singolo frammento e in linea generale potranno essere individuate due categorie con relative valutazioni: frammento di dimensioni limitate che comprenderà sia la scaglia sia il pezzo più pesante e comunque maneggiabile da un singolo operatore; frammento di grandi dimensioni che comprenderà un complesso di operazioni preparatorie e collaterali. In entrambi i casi qualora si rivelasse necessaria un'operazione di bendaggio preliminare questa sarà contabilizzata a parte secondo le indicazioni fornite dalla relativa voce. Saranno altresì esclusi gli oneri di eventuali contro-forme di sostegno che dovranno essere aggiunti al costo dell'operazione.

La riadesione di frammenti di dimensioni limitate già distaccati o caduti, sarà valutata sempre al pezzo singolo e prevederà una differenziazione di difficoltà nel caso di incollaggi semplici e di incollaggi con inserzioni di perni. In questo ultimo caso saranno contemplate ulteriori valutazioni dovute alla possibilità o meno di sfruttare eventuali vecchie sedi di perni, alla diversa lunghezza e al diverso materiale dei perni (titanio, acciaio inox, carbonio ecc.).

Il consolidamento di grosse fratture mediante iniezione di consolidanti e adesivi (organici ed inorganici) avrà una valutazione al metro, tuttavia per l'elevata incidenza delle fasi preparatorie, verrà contemplata una superficie minima di 0,5 m a cui andranno riportati anche i casi di fratturazioni al di sotto di tale misura.

4.1.12) Operazioni di integrazioni di parti mancanti

L'integrazione delle lacune sarà differenziata secondo le tipologie di intervento e la valutazione di queste sarà al decimetro quadrato (dm²) per superfici comprese entro i 50 dm² e al metro quadrato per superfici superiori al metro quadrato.

4.1.13) Operazioni di consolidamento

Le operazioni di consolidamento dovranno essere valutate a superficie effettiva (metri quadrati) se operate con materiali reticolari ed in peso rispetto alla singole quantità di barre o trefoli utilizzati per lo stesso fine. La matrice organica o inorganica utilizzata, sarà computata a volume impiegato con opportuna detrazione dei vuoti o delle parti non interessate al trattamento.

4.1.14) Operazioni di protezione

Le operazioni di protezioni dovranno essere valutate a superficie effettiva (metri quadrati) con detrazione dei vuoti o delle parti non interessate al trattamento con superficie singola superiore a 0,5 metri quadrati.

4.1.15) Lavori di metallo

Tutti i lavori di metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture.



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Art. 4.2
MATERIALI A PIE' D'OPERA

Per determinati manufatti il cui valore é superiore alla spesa per la messa in opera, il prezzo a piè d'opera ed il suo accredito in contabilità prima della messa in opera è stabilito in misura non superiore alla metà del prezzo stesso da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, al prezzo di progetto.

I prezzi per i materiali a piè d'opera si determineranno nei seguenti casi:

- a) alle provviste dei materiali a piè d'opera che l'Appaltatore è tenuto a fare a richiesta della Direzione dei Lavori, comprese le somministrazioni per lavori in economia, alla cui esecuzione provvede direttamente la Stazione Appaltante;
- b) alla valutazione dei materiali accettabili nel caso di esecuzione di ufficio e nel caso di rescissione coattiva oppure di scioglimento di contratto;
- c) alla valutazione del materiale per l'accredito del loro importo nei pagamenti in acconto;
- d) alla valutazione delle provviste a piè d'opera che si dovessero rilevare dalla Stazione Appaltante quando per variazioni da essa introdotte non potessero più trovare impiego nei lavori.

In detti prezzi dei materiali è compresa ogni spesa accessoria per dare i materiali a piè d'opera sul luogo di impiego, le spese generali ed il beneficio dell'Appaltatore.



CAPITOLO 5

QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Art. 5.1 - NORME GENERALI - IMPIEGO ED ACCETTAZIONE DEI MATERIALI

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti per la costruzione delle opere, proverranno da ditte fornitrici o da cave e località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei Lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di cui ai seguenti articoli.

I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni di legge e del presente Capitolato Speciale; essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati, e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione della Direzione dei Lavori.

Resta sempre all'Impresa la piena responsabilità circa i materiali adoperati o forniti durante l'esecuzione dei lavori, essendo essa tenuta a controllare che tutti i materiali corrispondano alle caratteristiche prescritte e a quelle dei campioni esaminati, o fatti esaminare, dalla Direzione dei Lavori.

I materiali dovranno trovarsi, al momento dell'uso in perfetto stato di conservazione.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo.

L'esecutore che, di sua iniziativa, abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla Direzione dei Lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la Direzione dei Lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

La Direzione dei Lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte nel presente Capitolato ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.

Per quanto non espresso nel presente Capitolato Speciale, relativamente all'accettazione, qualità e impiego dei materiali, alla loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano le disposizioni dell'art. 101 comma 3 del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e gli articoli 16, 17, 18 e 19 del Capitolato Generale d'Appalto D.M. 145/2000 e s.m.i.

L'appalto non prevede categorie di prodotti ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'art. 2, comma 1 lettera d) del D.M. dell'ambiente n. 203/2003.

(oppure)

Inoltre in ottemperanza al D.M. 203/2003 si prescrive l'utilizzo di materiali riciclati (come da tabella allegata) nella misura complessiva del \$MANUAL\$ % del fabbisogno dell'opera da realizzare.

MATERIALI	quantità (%)
\$MANUAL\$	\$MANUAL\$
\$MANUAL\$	\$MANUAL\$

Art. 5.2 - MATERIALI IN GENERE

Acqua – Oltre ad essere dolce e limpida, dovrà, anche avere, un pH neutro ed una durezza non superiore al 2%. In ogni caso non dovrà presentare tracce di sali (in particolare solfati di magnesio o di calcio, cloruri, nitrati in concentrazione superiore allo 0,5%), di sostanze chimiche attive o di inquinanti organici o inorganici.



Comune di Ginosa

Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Tutte le acque naturali limpide (con la sola esclusione dell'acqua di mare) potranno essere usate per le lavorazioni. Le acque, invece, che provengono dagli scarichi industriali o civili, in quanto contengono sostanze (zuccheri, oli grassi, acidi, basi) capaci d'influenzare negativamente la durabilità dei lavori, dovranno essere vietate per qualsiasi tipo di utilizzo.

Per quanto riguarda le acque torbide, le sostanze in sospensione non dovranno superare il limite di 2 gr/lt.

Acqua per lavori di pulitura – Oltre ad essere dolce e limpida ed avere, un pH neutro e la durezza non superiore al 2%, dovrà essere preventivamente trattata con appositi apparecchi deionizzatori dotati di filtri a base di resine scambiatrici di ioni aventi le specifiche richieste dalle Raccomandazioni Normal relativamente allo specifico utilizzo.

Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione delle norme tecniche vigenti; le calci idrauliche dovranno altresì corrispondere alle prescrizioni contenute nella legge 595/65 (Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici), ai requisiti di accettazione contenuti nelle norme tecniche vigenti, nonché alle norme UNI EN 459-1 e 459-2.

Cementi e agglomerati cementizi - Devono impiegarsi esclusivamente i cementi previsti dalle disposizioni vigenti in materia, dotati di attestato di conformità ai sensi delle norme UNI EN 197-1, UNI EN 197-2 e UNI EN 197-4.

A norma di quanto previsto dal Decreto 12 luglio 1999, n. 314 (Regolamento recante norme per il rilascio dell'attestato di conformità per i cementi), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 595/65 (cioè cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, devono essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 595/65 e all'art. 59 del D.P.R. 380/2001 e s.m.i. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

Pozzolane - Le pozzolane saranno ricavate da strati mondici da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dalle norme tecniche vigenti.

Gesso - Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti, approvvigionati in sacchi sigillati con stampigliato il nominativo del produttore e la qualità del materiale contenuto. Non dovranno essere comunque mai usati in ambienti umidi né impiegati a contatto di leghe di ferro o di altro metallo.

Sabbia - La sabbia naturale o artificiale da miscelare alle malte (minerali o sintetiche) sia essa silicea, quarzosa, granitica o calcarea, dovrà essere priva non solo delle sostanze inquinanti ma dovrà possedere anche una granulometria omogenea e provenire da rocce con resistenze meccaniche adeguate allo specifico uso. La sabbia, all'occorrenza, dovrà essere lavata al fine di eliminare qualsiasi sostanza inquinante e nociva.

Sabbia per murature ed intonaci - Dovrà essere costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso un setaccio con maglie circolari dal diametro di mm 2 per murature in genere e dal diametro di mm 1 per intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

Sabbie per conglomerati - I grani dovranno avere uno spessore compreso tra 0, 1 e 5 mm.

Per il confezionamento di calcestruzzi e di malte potranno essere usati sia materiali lapidei con massa volumica compresa fra i valori di 2.100 e 2.990 kg/mc sia aggregati leggeri aventi massa volumica inferiore a 1.700 kg/mc. Sarà assolutamente vietato l'uso di sabbie marine.

Sabbie, inerti e cariche per resine - Dovranno possedere i requisiti richiesti dai produttori di resine o dalla Direzione dei Lavori; la granulometria dovrà essere adeguata alla destinazione e al tipo di lavorazione. Sarà assolutamente vietato l'utilizzo di sabbie marine o di cava che presentino apprezzabili tracce di sostanze chimiche attive. I rinforzanti da impiegare per la formazione di betoncini di resina dovranno avere un tasso di umidità in peso non superiore allo 0,09% ed un contenuto nullo d'impurità o di sostanze inquinanti; in particolare, salvo diverse istruzioni impartite dalla Direzione dei Lavori, le miscele secche di sabbie silicee o di quarzo dovranno essere costituite da granuli puri del diametro di circa 0,10-0,30 mm per un 25%, di 0,50-1,00 mm per un 30% e di 1,00-2,00 mm per il restante 45%.

Polveri - (silice ventilata, silice micronizzata) dovranno possedere grani del diametro di circa 50-80 micron e saranno aggiunte, ove prescritto alla miscela secca di sabbie, in un quantitativo di circa il 10- 15% in peso. In alcune applicazioni potranno essere usate fibre di vetro sia del tipo tessuto che non tessuto e fibre di nylon. In particolare la Direzione dei Lavori e gli organi preposti dovranno stabilire le caratteristiche tecniche dei

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto



Comune di Ginosola
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

rinforzanti, dei riempitivi, degli addensanti e di tutti gli altri agenti modificatori per resine in base all'impiego ed alla destinazione.

Ghiaia e pietrisco - Le prime dovranno essere costituite da elementi omogenei pulitissimi ed esenti da materie terrose, argillose e limacciose e dovranno provenire da rocce compatte, non gessose e marnose ad alta resistenza a compressione.

I pietrischi dovranno provenire dalla spezzettatura di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o a calcari puri durissimi e di alta resistenza alla compressione, all'urto e all'abrasione, al gelo ed avranno spigolo vivo; dovranno essere scevri da materie terrose, sabbia e materie eterogenee. Sono assolutamente escluse le rocce marnose.

Gli elementi di ghiaie e pietrischi dovranno essere tali da passare attraverso un vaglio a fori circolari del diametro:

- di cm 5 se si tratta di lavori correnti di fondazione o di elevazione, muri di sostegno, piedritti, rivestimenti di scarpe e simili;

- di cm 4 se si tratta di volti di getto;

- di cm 1 a 3 se si tratta di cappe di volti o di lavori in cemento armato od a pareti sottili. Gli elementi più piccoli di ghiaie e pietrischi non devono passare in un vaglio a maglie rotonde di 1 cm di diametro, salvo quando vanno impiegati in cappe di volti od in lavori in cemento armato od a pareti sottili, nei quali casi sono ammessi anche elementi più piccoli.

Per l'accettazione dei materiali valgono i criteri generali dell'articolo "Norme Generali - Accettazione Qualità ed Impiego dei Materiali" e le condizioni di accettazione stabilite dalle norme vigenti.

Per quanto non espressamente contemplato si rinvia alla seguente normativa tecnica: UNI EN 459, UNI EN 197, UNI EN 13055-1, UNI 11013, UNI 8520-1, UNI 8520-2, UNI 8520-21, UNI 8520-22, UNI EN 932-1, UNI EN 932-3, UNI EN 933-1, UNI EN 933-3, UNI EN 933-8, UNI EN 1097-2, UNI EN 1097-3, UNI EN 1097-6, UNI EN 1367-1, UNI EN 1367-2, UNI EN 1744-1.

Art. 5.3

ELEMENTI DI LATERIZIO E CALCESTRUZZO

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. 17 gennaio 2018, nelle relative circolari esplicative e norme vigenti.

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma UNI EN 771.

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato D.M. 17 gennaio 2018 e dalle relative norme vigenti.

La resistenza meccanica degli elementi deve essere dimostrata attraverso certificazioni contenenti risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

E' facoltà della Direzione dei Lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

Art. 5.4 - VALUTAZIONE PRELIMINARE CALCESTRUZZO

L'appaltatore, prima dell'inizio della costruzione dell'opera, deve effettuare idonee prove preliminari di studio ed acquisire idonea documentazione relativa ai componenti, per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare, al fine di ottenere le prestazioni richieste dal progetto.

Nel caso di forniture provenienti da impianto di produzione industrializzata con certificato di controllo della produzione in fabbrica, tale documentazione è costituita da quella di identificazione, qualificazione e controllo dei prodotti da fornire.



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Il Direttore dei Lavori ha l'obbligo di acquisire, prima dell'inizio della costruzione, la documentazione relativa alla valutazione preliminare delle prestazioni e di accettare le tipologie di calcestruzzo da fornire, con facoltà di far eseguire ulteriori prove preliminari.

Il Direttore dei Lavori ha comunque l'obbligo di eseguire controlli sistematici in corso d'opera per verificare la corrispondenza delle caratteristiche del calcestruzzo fornito rispetto a quelle stabilite dal progetto.

Art. 5.5 - MATERIALI E PRODOTTI PER USO STRUTTURALE

Generalità

I materiali ed i prodotti per uso strutturale, utilizzati nelle opere soggette al D.M. 17 gennaio 2018 devono rispondere ai requisiti indicati nel seguito.

I materiali e prodotti per uso strutturale devono essere:

- *identificati* univocamente a cura del fabbricante, secondo le procedure applicabili;
- *qualificati* sotto la responsabilità del fabbricante, secondo le procedure di seguito richiamate;
- *accettati* dal Direttore dei lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di identificazione e qualificazione, nonché mediante eventuali prove di accettazione.

Per ogni materiale o prodotto identificato e qualificato mediante Marcatura CE è onere del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, accertarsi del possesso della marcatura stessa e richiedere copia della documentazione di marcatura CE e della Dichiarazione di Prestazione di cui al Capo II del Regolamento UE 305/2011, nonché – qualora ritenuto necessario, ai fini della verifica di quanto sopra - copia del certificato di costanza della prestazione del prodotto o di conformità del controllo della produzione in fabbrica, di cui al Capo IV ed Allegato V del Regolamento UE 305/2011, rilasciato da idoneo organismo notificato ai sensi del Capo VII dello stesso Regolamento (UE) 305/2011.

Per i prodotti non qualificati mediante la Marcatura CE, il Direttore dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e del regime di validità della documentazione di qualificazione o del Certificato di Valutazione Tecnica. I fabbricanti possono usare come Certificati di Valutazione Tecnica i Certificati di Idoneità tecnica all'impiego, già rilasciati dal Servizio Tecnico Centrale prima dell'entrata in vigore delle presenti norme tecniche, fino al termine della loro validità.

Sarà inoltre onere del Direttore dei Lavori, nell'ambito dell'accettazione dei materiali prima della loro installazione, verificare che tali prodotti corrispondano a quanto indicato nella documentazione di identificazione e qualificazione, nonché accertare l'idoneità all'uso specifico del prodotto mediante verifica delle prestazioni dichiarate per il prodotto stesso nel rispetto dei requisiti stabiliti dalla normativa tecnica applicabile per l'uso specifico e dai documenti progettuali.

Le prove su materiali e prodotti, a seconda delle specifiche procedure applicabili, devono generalmente essere effettuate da:

- a) laboratori di prova notificati ai sensi del Capo VII del Regolamento UE 305/2011;
- b) laboratori di cui all'art. 59 del d.P.R. n. 380/2001 e s.m.i.;
- c) altri laboratori, dotati di adeguata competenza ed idonee attrezzature, previo nulla osta del Servizio Tecnico Centrale.

CAPITOLO 6

MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Art. 6.1 - DEMOLIZIONI EDILI e RIMOZIONI

Generalità

La demolizione dovrà essere eseguita con oculata e prudente opera di scomposizione, con rimozione delle parti elementari di cui ciascuna struttura è costituita procedendo nell'ordine inverso a quello seguito nella costruzione, sempre presidiando le masse con opportuni mezzi capaci di fronteggiare i mutamenti successivi subiti dall'equilibrio statico delle varie membrature, durante la demolizione.

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

La demolizione di opere in muratura, in calcestruzzo, ecc., sia parziale che completa, deve essere eseguita con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue strutture, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o danni collaterali.

Nelle demolizioni e rimozioni l'Appaltatore deve provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali devono ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore della Stazione Appaltante.

Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite, a cura e spese dell'Appaltatore.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, dovranno essere opportunamente scalcinati, puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nello scalcinamento, sia nel trasporto che nel loro assestamento e per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà della Stazione Appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati, ai sensi dell'articolo 36 del D.M. 145/2000 Capitolato Generale d'Appalto con i prezzi indicati nell'elenco approvato.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni dovranno essere trasportati dall'Appaltatore fuori dal cantiere nei punti indicati o alle pubbliche discariche.

E' obbligo dell'Appaltatore accertare con ogni mezzo e con la massima cura, nel suo complesso e nei particolari, la struttura di ogni elemento da demolire, disfare o rimuovere, onde conoscerne, con ogni completezza, la natura, lo stato di conservazione, le diverse tecniche costruttive, ecc., ed essere così in grado di affrontare, in ogni stadio dei lavori, tutte quelle evenienze che possano presentarsi nelle demolizioni, disfacimenti e rimozioni, anche se queste evenienze dipendano, ad esempio, da particolarità di costruzione, da modifiche apportate successivamente alla costruzione originaria, dallo stato di conservazione delle murature, conglomerati e malte, dallo stato di conservazione delle armature metalliche e loro collegamenti, dallo stato di conservazione dei legnami, da fatiscenza, da difetti costruttivi e statici, da contingenti condizioni di equilibrio, da possibilità di spinta dei terreni sulle strutture quando queste vengono scaricate, da cedimenti nei terreni di fondazione, da azioni reciproche tra le opere da demolire e quelle adiacenti, da danni causati da sisma, ecc., adottando di conseguenza e tempestivamente tutti i provvedimenti occorrenti per non alterare all'atto delle demolizioni, disfacimenti o rimozioni quelle particolari condizioni di equilibrio che le strutture presentassero sia nel loro complesso che nei loro vari elementi.

La zona interessata dai lavori dovrà essere delimitata con particolare cura, sia per quanto riguarda il pubblico transito che per quello degli addetti ai lavori.

In corrispondenza dei passaggi dovranno essere collocate opportune ed idonee opere per proteggere i passaggi stessi da eventuale caduta di materiali dall'alto; le predette protezioni dovranno essere adeguate alle necessità e conformi alle prescrizioni dei regolamenti comunali locali.

Qualora il materiale venga convogliato in basso per mezzo di canali, dovrà essere vietato l'accesso alla zona di sbocco quando sia in corso lo scarico: tale divieto dovrà risultare da appositi evidenti cartelli.

Prima di dare inizio alle demolizioni dovranno essere interrotte le erogazioni agli impianti di elettricità, gas, acqua, ecc. esistenti nell'area dei lavori; a tal fine l'Appaltatore dovrà prendere direttamente accordi con le rispettive Società od Enti erogatori. Se necessario, i serbatoi e le tubazioni dovranno essere vuotati e dovrà essere effettuata la chiusura dell'attacco delle fognature.

Dovranno essere interrotte le erogazioni agli impianti suddetti anche nelle demolizioni parziali o di limitata estensione; ciò data la possibile presenza di conduttori e canalizzazioni incassati od interrati.

Le reti elettriche disposte per la esecuzione dei lavori dovranno essere bene individuabili ed idoneamente protette.

Tutti i vani di balconi, finestre, scale, ascensori, ecc., dovranno essere sbarrati al momento stesso in cui vengono tolti i parapetti o gli infissi.

Sulle zone di solai parzialmente demoliti dovranno essere disposte delle passerelle di tavole. Tra i materiali di risulta dovranno sempre essere lasciati passaggi sufficientemente ampi, avendo cura che non vi sporgano parti pericolose di legno, ferro, ecc.; i chiodi lungo questi passaggi dovranno essere eliminati. I predetti passaggi dovranno essere tali che in ogni posizione di lavoro la via di fuga sia sempre facile ed evidente.

7.1.1 Premessa progettuale

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto

31/11/11



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione si procederà all'analisi ed alla verifica della struttura da demolire verificando in particolare:

- la localizzazione; la destinazione funzionale; l'epoca a cui risale l'opera; i materiali costruttivi dell'opera; la presenza di impianti tecnologici; la tipologia costruttiva dell'opera.

Analizzate le opere del manufatto sarà necessario definirne l'entità della demolizione e le condizioni ambientali in cui si andrà ad operare, in base a:

- dimensione dell'intervento; altezza e dimensione in pianta del manufatti da demolire; ambiente operativo; accessibilità del cantiere; spazio di manovra; presenza di altri fabbricati.

6.1.2 Demolizione manuale e meccanica

La demolizione dovrà avvenire con l'utilizzo di attrezzature e macchine specializzate:

- attrezzi manuali,
- macchine di piccole dimensioni adatte ad esempio per ambienti interni (demolizione manuale),
- macchine radiocomandate se in ambienti ostili (demolizione meccanica),
- macchine munite di appositi strumenti di frantumazione o taglio.

Tutti gli attrezzi e le macchine, a prescindere dal tipo di controllo (manuale o meccanizzato), dovranno essere in ottimo stato di efficienza e manutenzione e rispettare i requisiti di sicurezza richiesti dalle norme UNI di riferimento (UNI EN ISO 11148).

Qualora sia salvaguardata l'osservanza di Leggi e Regolamenti speciali e locali, la tenuta strutturale dell'edificio previa autorizzazione della Direzione Lavori, la demolizione di parti di strutture aventi altezza contenuta potrà essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.

Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolose per i lavoratori addetti.

Beni culturali - Nel caso di appalti relativi al settore dei beni culturali, tutti gli interventi di demolizione dovranno essere preventivamente concordati mediante sopralluogo con la Direzione lavori e la competente Soprintendenza, essendo sempre inseriti in contesto storico tutelato e di complessa stratificazione.

Qualora la Direzione lavori lo ritenga opportuno, saranno eseguiti ulteriori saggi stratigrafici e chimico-fisici sugli intonaci, sulle murature da demolire e sulle murature adiacenti, per orientare la correttezza operativa dell'intervento.

Ogni intervento sarà inoltre verificato preventivamente dalla Direzione lavori e si darà inizio alle opere solo dopo specifica autorizzazione.

Si concorderanno con la Direzione lavori le aree dove le demolizioni dovranno essere realizzate esclusivamente a mano e, se necessario, con la sorveglianza di un restauratore. Sarà pertanto cura dell'impresa verificare i tracciati e segnalarli preventivamente. In prossimità di eventuali ancoraggi da preservare si raccomanda particolare attenzione affinché non ne siano alterate le caratteristiche prestazionali.

.6.1.3 Demolizione progressiva selettiva

La demolizione selettiva non sarà intesa come una unica fase di lavoro che porterà sostanzialmente all'abbattimento di un manufatto, edificio, impianto, ecc. e alla sua alienazione, ma dovrà essere pensata come un processo articolato che porti alla scomposizione del manufatto nelle sue componenti organiche.

Le fasi del processo di demolizione selettiva si articoleranno almeno come di seguito:

- *Pianificazione*

- Effettuare tutti i rilievi e le indagini necessarie a caratterizzare qualitativamente e quantitativamente i materiali presenti nel manufatto da demolire;
- individuare i materiali potenzialmente pericolosi presenti e predisporre le fasi di lavoro per la rimozione sicura;
- individuare le componenti o gli elementi reimpiegabili con funzioni uguali o differenti da quelle di origine;



Comune di Ginosa

Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

- individuare e quantificare le materie prime secondarie reimpiegabili come materiale uguale a quelli di origine dopo processi di trattamento ma con diversa funzione e forma;
 - individuare e quantificare le materie prime secondarie diverse dal materiale di origine per forma e funzione, reimpiegabili dopo processi di trattamento come materiale diverso da quello di origine;
 - organizzare il cantiere in funzione degli stoccaggi temporanei dei materiali separati per tipologia;
 - pianificare le operazioni di trasporto dei materiali separati.
- *Bonifica*
- Rimozione MCA friabile o compatto;
 - rimozione coibenti a base di fibre minerali e ceramiche;
 - bonifica serbatoi;
 - bonifica circuiti di alimentazione macchine termiche (caldaia, condizionatori, ecc.);
- *Strip out (smontaggio selettivo)*
- Smontaggio elementi decorativi e impiantistici riutilizzabili;
 - Smontaggio di pareti continue;
 - Smontaggio di coperture e orditure in legno (se riutilizzabili);
 - Eliminazione di arredi vari;
 - Smontaggio e separazione di vetri e serramenti;
 - Smontaggio e separazione impianti elettrici;
 - Eliminazione di pavimentazioni in materiali non inerti (es. linoleum, resine, moquette), controsoffitti, pavimenti galleggianti e rivestimenti vari;
- *Demolizione primaria*
- Eliminazione di tavolati interni in laterizio (se la struttura principale e le tamponature esterne realizzate in c.a.);
 - eliminazione eventuali tamponature esterne se realizzate in laterizio su struttura portante in c.a.;
 - eliminazione selettiva delle orditure di sostegno (legno, carpenteria, latero-cemento, ecc.);
- *Demolizione secondaria*
- Deferrizzazione;
 - riduzione volumetrica;
 - caratterizzazione;
 - stoccaggio e trasporto.

Si procederà con la rimozione controllata di parti di struttura, mantenendo staticamente efficienti le parti rimanenti.

6.1.4 Rimozione di elementi

Laddove sia necessario si procederà alla rimozione o asportazione di materiali e/o corpi d'opera insiti nell'edificio oggetto di intervento. La rimozione di tali parti di struttura potrà essere effettuata per de-costruzione e smontaggio.

Alcuni materiali potranno essere reimpiegati nell'ambito dello stesso cantiere, se espressamente richiesto o autorizzato dalla Direzione Lavori, ovvero, previo nulla osta della Stazione appaltante, potranno essere messi a disposizione dell'appaltatore per altri siti.

6.1.5 Prescrizioni particolari per la demolizione di talune strutture

Per le demolizioni di murature si provvederà ad operare a partire dall'alto e solo per quelle per le quali siano venute meno le condizioni di esistenza. Data la posizione degli operatori, fatte salve tutte le prescrizioni generali già citate, particolare attenzione sarà presentata agli elementi provvisori (cavalletti, trabattelli, ecc.), agli indumenti di sicurezza degli operatori, nonché allo sbarramento dei luoghi limitrofi.

Coperture - Operata, con ogni cautela, la dismissione del manto di copertura, delle canne fumarie e dei comignoli, l'Appaltatore potrà rimuovere la piccola, la media e la grossa orditura o comunque la struttura sia essa di legno, di ferro o di cemento armato.



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

In presenza di cornicioni o di gronda a sbalzo, dovrà assicurarsi che questi siano ancorati all'ultimo solaio o, viceversa, trattenuti dal peso della copertura; in quest'ultimo caso, prima di rimuovere la grossa orditura, dovrà puntellare i cornicioni.

La demolizione della copertura, dovrà essere effettuata intervenendo dall'interno; in caso contrario gli addetti dovranno lavorare solo sulla struttura principale e mai su quella secondaria, impiegando tavole di ripartizione. Quando la quota del piano di lavoro rispetto al piano sottostante supererà i 2 m, l'Appaltatore avrà l'obbligo di predisporre un'impalcatura; se la presenza di un piano sottostante non portante o inagibile non dovesse consentirne la costruzione, dovrà fornire agli addetti ai lavori delle regolamentari cinture di sicurezza complete di bretelle e funi di trattenuta.

Solai piani - Demoliti e rimossi i pavimenti ed i sottofondi, i tavellonati e le voltine, l'Appaltatore, nel caso che non si dovessero dismettere i travetti, provvederà a far predisporre degli idonei tavolati di sostegno per gli operai.

I travetti dovranno essere sfilati dalle sedi originarie evitando di fare leva sulle murature mediante il puntellamento, la sospensione e il taglio dei travetti.

Le solette monolitiche in cemento armato prive di una visibile orditura principale, dovranno essere puntellate allo scopo di accertare la disposizione dei ferri di armatura.

L'Appaltatore dovrà, altresì, evitare la caduta sui piani sottostanti dei materiali rimossi e l'eccessivo accumulo degli stessi sui solai.

Per la demolizione di solai si provvederà ad organizzare una struttura di presidio di puntelli superiore ed inferiore, in particolare i primi costituiti da tavoloni da ponte o da quadri disposti in direzione trasversale alle travi. Per le demolizioni di scale si provvederà ad organizzare una struttura di presidio composta da puntelli ed elementi di ripartizione inferiore e superiore per la demolizione di finte volte e controsoffitti. Si opererà dal basso, organizzando dei piani di lavoro ad una certa altezza; questi potranno essere o fissi o mobili ed in tal caso saranno resi stabili da opportuni stabilizzatori. In particolare, si sottolinea, la prescrizione che gli operatori indossino elmetti di protezione, calzature di sicurezza e occhiali per evitare il contatto di materiale pericoloso (tavole chiodate, schegge). Per la demolizione delle voltine o tavelle in laterizio si provvederà allo sbarramento dei luoghi sottostanti e addirittura alla realizzazione di un tavolato continuo, al fine di realizzare una struttura di protezione contro il rischio di caduta di pezzi anche di una certa consistenza. Successivamente alla rimozione della sovrastruttura ed allo smuramento delle travi, queste saranno imbracate con funi, saranno opportunamente tagliati agli estremi e trasferiti in siti da cui saranno in un secondo tempo allontanati.

E' assolutamente da evitare che durante l'opera demolitrice mediante mezzi pneumatici, si creino delle condizioni di squilibrio della massa strutturale.

Solai a volta - I sistemi per la demolizione delle volte si diversificheranno in relazione alle tecniche impiegate per la loro costruzione, alla natura del dissesto ed alle condizioni del contorno.

L'Appaltatore dovrà sempre realizzare i puntellamenti e le sbadacchiature che la Direzione dei Lavori riterrà più adatti ad assicurare la stabilità dei manufatti adiacenti, anche, per controbilanciare l'assenza della spinta esercitata dalla volta da demolire.

La demolizione delle volte di mattoni in foglio a crociera o a vela dovrà essere iniziata dal centro (chiave) e seguire un andamento a spirale. La demolizione delle volte a botte o ad arco ribassato verrà eseguita per sezioni frontali procedendo dalla chiave verso le imposte.



CAPITOLO 7.1.7

TECNICHE DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE

La scelta della tecnica di demolizione e rimozione più appropriata dipenderà da diversi fattori. Alcuni aspetti che si dovranno valutare nell'ambito della scelta sono i seguenti:

- a) sicurezza degli operatori e incolumità pubblica
- b) aspetti ambientali
- c) aspetti economici
- d) tempistiche
- e) aspetti fisici relativi all'immobile.

Anche se la prescrizione ottimale sarà la meccanizzazione dell'intervento, in alcuni casi potrà configurarsi necessario o conveniente intervenire in modo manuale.

La casistica più ricorrente annovera le seguenti operazioni:

- riduzione di grossi elementi di carpenterie metalliche non accessibili alle macchine
- recupero di parti impiantistiche (es. valvole, tubi, cavi ecc.)
- recupero di piccole attrezzature impiantistiche
- recupero cavi e strumentazioni
- esecuzione di tagli e fori in solette, muri ecc.
- rimozione di parti secondarie quali controsoffitti, infissi ecc.
- demolizioni localizzate di parti strutturali.

La scelta delle macchine e delle attrezzature da utilizzare avverrà in relazione alle disponibilità di accesso e agli spazi di manovra dell'area di intervento ed in accordo tra l'Appaltatore e la Direzione lavori. In caso di disaccordo su tali scelte, sarà la Direzione lavori a prescrivere le caratteristiche in relazione alle esigenze del cantiere.

Le attrezzature tipicamente utilizzate consisteranno in:

- seghe a disco diamantato e mototroncatrici a catena diamantata
- martelli pneumatici o elettrici
- cannelli ossiacetilenici
- arnesi manuali.

Quando le demolizioni saranno da eseguirsi in ambito urbano si utilizzerà una tecnica detta "floor-by-floor" che consiste nell'uso di macchine di piccola e media taglia e di attrezzi manuali per la demolizione controllata di porzioni strutturali piano per piano sino a terra o a quota idonea alle macchine di demolizione a terra, tipicamente escavatori da demolizione.

Art. 7.1.7.1 - Taglio

Il taglio di elementi in cemento armato, pietra, muratura e simili, deve consentire di forare solette di pavimenti per l'apertura di vani scale, pianerottoli per la posa di ascensori e varchi di qualunque genere. Il taglio dovrà essere effettuato con macchine idonee e con requisiti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12418, dotate di filo o disco diamantato e/o carotaggio e potranno essere utilizzate anche per l'apertura di porte, finestre e simili, di rostri, monoliti, diaframmi divisorii, ecc.

Il taglio servirà per ottenere con massima precisione prevalentemente tagli non circolari, contrariamente al carotaggio, di qualsiasi materiale e spessore. Con il taglio-filo e il pantografo si potranno ottenere anche tagli semicircolari per l'esecuzione di tagli ad arco.

7.1.7.1.1) Taglio con seghe a filo diamantato

Il taglio con sega a filo diamantato opererà con l'ausilio di una puleggia rotante in grado di mettere in movimento un circuito di filo di acciaio con inanellate perle di diamante industriale distanziate tra loro da piccole molle d'acciaio ricoperte di plastica.

L'uso di tale tecnica sarà richiesto e autorizzato dalla Direzione lavori in particolare per le seguenti casistiche:

- taglio di edifici, balconi, scale e grosse strutture in cemento armato
- demolizioni di ponti, viadotti, impianti sportivi, dighe, diaframmi, ecc.

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto



- taglio di strutture in cemento armato e muratura di elevato spessore
- per suddividere in blocchi di varie dimensioni le strutture da demolire o dividere la parte da distruggere con martelli demolitori o altri mezzi da quella che deve rimanere in opera senza subire percussioni e vibrazioni dannose
- apertura di vani su strutture di elevato spessore, per passaggi ed impiantistica.

Dovrà essere possibile l'esecuzione di tagli ad arco o circolari di grande diametro, su strutture di grosso spessore, la possibilità di operare anche da una sola parte della struttura (se l'altra è inaccessibile), e di operare in spazi di ampiezza anche limitata.

La perforazione potrà essere eseguita tramite una macchina a forma di compasso che, montata in una preventiva perforazione (fulcro) consente al sistema di ruotare.

Il filo diamantato, abbracciando il manufatto ed inserito in un secondo foro distante la lunghezza del raggio, verrà trascinato da piccole pulegge all'interno della struttura tubolare consentendo il taglio del materiale nella posizione voluta e ricavare aperture circolari e semicircolari sia in orizzontale che in verticale. La perforazione potrà essere eseguita tramite una macchina a forma di compasso che, montata in una preventiva perforazione (fulcro) consente al sistema di ruotare.

Il filo diamantato, abbracciando il manufatto ed inserito in un secondo foro distante la lunghezza del raggio, verrà trascinato da piccole pulegge all'interno della struttura tubolare consentendo il taglio del materiale nella posizione voluta e ricavare aperture circolari e semicircolari sia in orizzontale che in verticale.

Tutte le attrezzature utilizzate dovranno essere in ottimo stato di efficienza e manutenzione e rispettare i requisiti di sicurezza richiesti dalle norme UNI di riferimento (UNI EN 15163).

7.1.7.1.1) Taglio di pareti

Il taglio con sega a disco diamantato opererà con l'ausilio di particolari guide metalliche fissate con caviglie sulle strutture, parallelamente alla linea del taglio. Sulla guida scorrerà un telaio-sega che utilizza come utensile tagliente un disco diamantato in rotazione raffreddato ad acqua.

L'uso di tale tecnica sarà richiesto e autorizzato dalla Direzione lavori in particolare per le seguenti casistiche:

- su strutture in conglomerato cementizio armato
- laddove è necessaria precisione di taglio
- laddove la struttura resterà a vista
- per tagli a filo parete, soffitto o pavimento
- per separare una struttura da demolire con il martello da una che deve rimanere in sito
- apertura di vani per porte, finestre, scale ed impianti
- taglio di rampe di scale e pianerottoli per la posa in opera di ascensori
- giunti su fabbricati, vasche, canali, terrazze, strutture
- abbattimento di barriere architettoniche, ecc.

La larghezza di taglio potrà variare da un minimo di 4 a 10 mm, mentre la profondità fino ad un massimo di 100 cm, con dischi diamantati raffreddati ad acqua e di diametro non superiore ai 2200 mm circa.

Dovrà essere possibile il taglio di superfici eventualmente irregolari e anche leggermente curve con taglio normale alla parete o angolato, in condizioni di sicurezza conformi alla norma UNI EN 15027 e di rumorosità sanabili con l'uso di cuffie e/o dpi antirumore in dotazione al singolo operatore.

7.1.7.1.1) Taglio di pavimenti

Il taglio con sega da pavimento a disco diamantato (taglia-pavimenti) opererà con avanzamento manuale o automatico tagliando pavimentazioni, asfalto e cemento armato a varie profondità.

L'uso di tale tecnica sarà richiesto e autorizzato dalla Direzione lavori in particolare per le seguenti casistiche:

- su strade, piazzali e simili
- su solai e pavimentazioni industriali
- su manti stradali per la creazione di scavi per la posa di fognature, condotte impiantistiche, cavidotti, ecc.
- realizzazione di giunti di contrazione e strutturali

Dovrà essere possibile una larghezza di taglio variabile da un minimo di 4 a 10 mm, mentre la profondità fino ad un massimo di 100 cm, con dischi diamantati preferibilmente raffreddati ad acqua. Se specificamente



richiesto dalla Direzione lavori, ovvero dall'intervento da realizzare, potrà essere richiesto di montare più di un disco sullo stesso asse o su assi separati per eseguire tagli multipli (grooving) con la macchina operatrice ed autocomandare la macchina con guide elettroniche.

L'operatore assegnato all'uso dell'attrezzatura o macchina da taglio dovrà essere specializzato ed operare con buona precisione anche su superfici eventualmente irregolari o con tagli angolari. Le condizioni di sicurezza saranno conformi alla norma UNI EN 13862 mentre quelle di rumorosità dovranno essere sanabili con l'uso di cuffie e/o dpi antirumore in dotazione al singolo operatore.

7.1.7.1.2) Taglio con carotatrici

La realizzazione di fori passanti (carotaggio); leggermente sovrapposti fra loro, lungo una linea, determinerà un taglio che separerà nettamente la struttura interessata dalla parte restante.

L'uso di tale tecnica sarà autorizzato dalla Direzione lavori in particolare per le seguenti casistiche:

- su strutture in cemento anche molto armato
- in ambienti di ridotte dimensioni dove si escludono percussioni ed eccessivo rumore
- quando si dispone di poca energia elettrica
- dove il manufatto è accessibile solo da una parte
- se indisponibili macchine da taglio più veloci
- apertura di vani per porte, finestre, scale, passaggi di tubazioni per impianti, ecc.
- demolizioni di caveau, distacchi di porte blindate, incassi per pulsantiere, solai sospesi, inghisaggi
- fori per inserire spaccaroccia meccanici.

Le operazioni dovranno garantire assenza di vibrazioni dannose e di polvere, operatività anche in posizioni difficili ed in ambienti angusti, perforazioni anche su strutture di forte spessore e buona precisione.

7.1.7.1.3) Taglio con troncatrici manuali

La troncatrice manuale (o flex) permetterà di tagliare con discreta precisione o creare incassi in strutture diverse fino a 400 mm di profondità su materiali di vario genere, muratura o calcestruzzo compresi ed a seconda dell'attrezzatura utilizzata.

L'uso di tale tecnica sarà autorizzata dalla Direzione lavori in particolare per le seguenti casistiche:

- taglio di manufatti edili e non
- tracce per impianti, incassi, giunti ed interventi puntuali
- pretagli da approfondire con seghe a catena
- tagli di dimensione contenuta.

A seconda dell'esigenza strutturale individuata, potranno essere prescritte attrezzature dalla dimensione e peso idonei al tipo di intervento:

- macchine costituite da motore elettrico
- macchine con motore a scoppio, ad aria compressa ed idraulico.

Tutti i tipi di macchine utensili autorizzate dovranno garantire i requisiti di sicurezza previsti dalla norma UNI EN ISO 19432 oltre che l'assenza di vibrazioni dannose, massima maneggevolezza e discreta precisione.

Art. 7.1.7.2 - Frantumazione

La frantumazione è una tecnica di demolizione in grado di riportare in frantumi strutture edili di vario spessore e materiale. Se meccanizzata, si sfrutta l'ausilio di macchine operatrici dotate di personale conducente a bordo o a distanza con radiocomando. Qualora operante con l'uso di reagenti chimici, si sfrutteranno composti espandenti o deflagranti capaci di raggiungere il medesimo risultato demolitivo.

7.1.7.2.1) Demolizione con con pinze e cesoie idrauliche

Le pinze e cesoie idrauliche utilizzate per demolire parti di fabbricati sono in genere costituite da mascelle con denti di acciaio durissimo, azionate idraulicamente che mordono e riducono in frammenti parti di edifici.

Tali attrezzature sono costituite di solito da due ganasce metalliche molto robuste, opponibili, azionate da pistoni idraulici attivati dalla centralina oleodinamica del mezzo sul quale sono montate (micropala, miniescavatore, terna, ecc.), o da una apposita centralina separata nelle manuali.



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

La tecnica è prescritta laddove conviene ridurre in frammenti carriolabili le strutture da demolire ovvero dove l'allontanamento di grossi blocchi è difficoltoso e/o per facilitare la demolizione selettiva ed il recupero ed il riciclo di materiali.

A seconda del tipo di attrezzatura (pinze idrauliche montate su macchine o pinze idrauliche manuali) si potranno operare i seguenti interventi:

- demolizioni totali di fabbricati, stabilimenti, gradinate di stadi, cinema, teatri, silos, caveau, ciminiere etc.
- travi, pilastri, scale, solai e strutture in interni.

Con le cesoie idrauliche si provvederà alla demolizione di prefabbricati metallici, ferro del cemento armato, capriate di stabilimenti, carpenteria metallica anche molto pesante, lamiere e strutture metalliche in genere.

Con tali tecniche di demolizione, si presterà particolare attenzione alle seguenti esigenze operative:

- assenza di percussioni, vibrazioni e rumore
- operatività a grandi altezze con bracci di escavatori o gru
- possibilità di operare a distanza su edifici anche pericolanti
- possibilità di operare con pinze manuali in interni di dimensioni anche abbastanza ridotte

Potrà essere prescritto il taglio o frantumazione di elementi previa l'apertura di un varco nella struttura da demolire per iniziare una microdemolizione con una pinza manuale (ad esempio per realizzare un'apertura su una parete o su un solaio).

Ogni operazione dovrà avvenire in condizioni di rumorosità sanabili con l'uso di cuffie e/o dpi antirumore in dotazione al singolo operatore.

7.1.7.2.2) Demolizione con malta espansiva

La malta espansiva per demolizioni e taglio di rocce e cementi (spaccarocce chimico) agisce in funzione del proprio rigonfiamento, esercitando sulle pareti del foro che la contiene una forza media unitaria superiore alle 5.000 t/m², creando spaccature.

La malta espansiva è una polvere che deve essere miscelata, prima dell'uso, con acqua pulita in ragione del 30% in peso fino a raggiungere la consistenza di una pasta cremosa, fluida e senza grumi da versare in fori precedentemente preparati, entro 5/10 minuti. I fori orizzontali dovranno essere eseguiti in pendenza, allo scopo di facilitarne l'immissione. In caso di fuoriuscita, i fori non dovranno essere tappati, e solo in caso di pioggia dovranno essere coperti con materiale impermeabile.

Tale sistema servirà a rompere, tagliare, demolire rocce, calcestruzzi e cementi armati, laddove per ragioni di sicurezza non si potranno usare esplosivi.

L'uso di tale tecnica sarà richiesto e autorizzato dalla Direzione lavori in particolare per le seguenti casistiche:

- demolizioni limitate di rocce o strutture cementizie dove le opere adiacenti non devono essere danneggiate da vibrazioni generate dalle esplosioni;
- quando si vuole ridurre in frammenti dei blocchi situati in locali con uscite difficili;
- demolizione di basi di gru, macchinari, plinti e simili;
- per ridurre preventivamente grossi blocchi in pezzature più piccole da affrontare con altri mezzi di demolizione a percussione.

L'uso di malte espansive dovrà garantire una frantumazione carriolabile di grosse strutture, un limitato impiego di mezzi, energia e personale, silenziosità in fase di espansione chimica, assenza di proiezione di materiale durante lo spacco ed eventuale applicazione del lavoro di demolizione anche sott'acqua.

I fori dove colare la malta espansiva dovranno avere una altezza superiore a 10/15 volte il proprio diametro. Generalmente i fori di grosso diametro e minore distanza tra loro accelerano i tempi di rottura. Si avrà cura di utilizzare attrezzature idonee alla perforazione con martelli a roto-percussione o carotatrici e corone diamantate.

7.1.7.2.3) Demolizione con cartucce deflagranti

La demolizione con cartucce deflagranti è una tecnica di demolizione controllata che si avvale di cartucce cariche di esplosivi detti "pirotecnici", più lenti e progressivi nella loro azione a differenza della detonazione di esplosivi. Le cartucce verranno inserite in fori da mina leggermente più grandi, realizzati sulla struttura da demolire e intasate con sabbia pressata (borraggio).

38/100



Comune di Ginosola
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Il dosaggio dell'effetto esplosivo dovrà consentire di poter utilizzare anche una sola cartuccia per demolire la struttura o blocco di roccia oggetto di intervento. Potrà comunque essere richiesto l'uso congiunto di più cariche per aumentare l'effetto demolitivo ed eventualmente anche sott'acqua.

Le cariche deflagranti differiranno dagli esplosivi convenzionali per la velocità di reazione chimica: subsonica nelle prime, supersonica nelle seconde.

L'onda urto e i picchi di pressione saranno meno rapidi, più progressivi e controllabili nella deflagrazione, che affida allo sviluppo di gas l'effetto dirompente.

Tra le attrezzature necessarie alle varie operazioni di demolizione saranno indispensabili:

- un perforatore a rotopercolazione
- un rotolo di cavo elettrico
- un sistema d'innescio omologato
- un ohmetro per misurare resistenze

La demolizione per deflagrazione dovrà consentire la scelta delle dimensioni del pezzame nel quale ridurre il demolito, una ridotta proiezione dei detriti (di solito limitata agli 8 metri circa), una contenuta produzione di polveri e modesti tempi di attesa dopo ogni brillamento.

L'uso di tale tecnica sarà autorizzata dalla Direzione lavori in particolare per le seguenti casistiche:

- demolizione di rocce per tutti gli scavi piccoli e grandi per fondazioni ed impianti,
- frantumazione e spacco di piccoli e grandi massi,
- demolizione di strutture in cemento armato, sulle quali è possibile a semplificare l'ultima operazione di separazione dei frammenti dai tondini.

L'applicazione della tecnica di deflagrazione sarà autorizzata solo con l'avvalimento di personale qualificato e adeguatamente formato.

7.1.7.2.4) Demolizione con divaricazione idraulica

I divaricatori per demolizioni controllate a cilindri idraulici (o martinetti divaricatori) sono una tecnologia utile per la demolizione di roccia o strutture in cemento armato. La divaricazione idraulica infatti è una tecnica che prevede l'inserimento di cilindri idraulici in fori appositamente ricavati nel cemento armato o nella roccia.

La forza di divaricazione dei cilindri permetterà la creazione di linee di frattura e la demolizione della struttura in cemento armato o della roccia, senza produzione di vibrazioni o di rumori. Applicata anche in roccia, sarà in grado di imprimere forze di spinta fino a 2.000 t.

I martinetti idraulici inseriti nei fori precedentemente calcolati e realizzati devono riuscire, divaricandosi, a fratturare il materiale strappando anche gli eventuali ferri di armatura, ottenendo così dei blocchi facilmente trasportabili.

Complementare agli altri sistemi di demolizione controllata o sostitutiva dei metodi tradizionali, la frantumazione con pinza o con martinetti divaricatori sarà principalmente applicata laddove, per difficoltà logistiche o ambientali, sia inadatto intervenire in altro modo. Gli equipaggiamenti, leggeri e poco ingombranti, possono essere impiegati anche in ambienti ristretti, non raggiungibili o non praticabili dai mezzi pesanti, voluminosi, rumorosi o inquinanti. La demolizione con divaricatori sarà particolarmente indicata quando l'intervento di demolizione controllata deve essere effettuato in assenza di acqua.

L'applicazione di tale tecnica potrà essere richiesto e autorizzato dalla Direzione lavori in particolare per:

- demolizione di plinti e basamenti
- demolizione di massi e rocce
- demolizione di pavimenti e fondazioni in cemento armato
- divaricazione di roccia o strutture in cemento armato

Art. 7.1.7.3 - Idroscarifica o demolizione ad acqua

L'idroscarifica o idrodemolizione è un sistema molto versatile costituito da un getto di acqua ad altissima pressione che viene diretto sul manufatto da demolire provocandone la disgregazione.

A seconda degli ugelli e della portata di acqua si potranno ottenere la sola scarificazione del cemento armato per mettere a nudo i ferri di armatura, come pure la distruzione completa del manufatto. Impiegando speciali pompe ad altissima pressione dovrà essere possibile dirigere i getti con particolari lance, azionate manualmente o sostenute da bracci meccanici, per scarificare, decontaminare, o irruvidire il cemento ma anche tagliare e demolire.



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

L'uso di tale tecnica sarà richiesto ed autorizzato dalla Direzione lavori in particolare per le seguenti casistiche:

- per l'asportazione (scarifica) del calcestruzzo anche per notevoli spessori
- per bocciardature e irruvidimenti veloci di ampie superfici anche verticali
- per la decontaminazione profonda di vasche, silos, centrali nucleari
- in lavori di idrosabbatura ed idroerosione
- rettifica della sezione di gallerie, diaframmi, ecc.
- distacco di intonaci tenaci, residui da incendi, gomma da piste aeroportuali ecc.

Le operazioni dovranno garantire la messa a nudo del ferro di armatura senza intaccarlo, rapidità di esecuzione e azione di intensità graduabile e non produrre eccessive sollecitazioni alle strutture in sito.

Art. 7.1.7.4 - Prescrizioni di sicurezza

Al Titolo IV, Sezione VIII del Testo Unico della Sicurezza (d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.) si prescrive che prima dell'inizio dei lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

La demolizione dei muri effettuata con attrezzature manuali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione. E' vietato lavorare e fare lavorare gli operai sui muri in demolizione di altezza superiore a due metri.

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.

Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

Art. 7.1.7.5 - Piano di lavoro per le demolizioni

Ai sensi del Testo Unico della Sicurezza (art. 151 d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.) i lavori di demolizione dovranno procedere con cautela e con ordine, essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventualmente adiacenti.

La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS (Piano Operativo della Sicurezza a cura dell'Impresa), tenendo conto di quanto indicato nel PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento a cura del Coordinatore), ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.

Il Piano o programma di lavoro per le demolizioni sarà definito dall'Impresa ed approvato dalla Direzione lavori prima dell'avvio del cantiere.

La violazione di tali disposizioni da parte del datore di lavoro o del dirigente dell'impresa esecutrice, oltre a comportare l'arresto sino a due mesi o un'ammenda come stabilito dalla legge, costituisce motivo di sospensione dei lavori e risoluzione del contratto in danno all'appaltatore.

Art. 7.2 - SCAVI

Art. 7.2.1 - SCAVI IN GENERE

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e la relazione geologica e geotecnica di cui alle norme tecniche vigenti, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori.



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltreché totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'Appaltatore dovrà, inoltre, provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi negli scavi.

Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di intralcio o danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La Direzione dei Lavori potrà far asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Qualora i materiali siano ceduti all'Appaltatore, si applicano le disposizioni di legge.

L'appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli nel luogo stabilito negli atti contrattuali, intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e/o delle demolizioni relative.

Qualora gli atti contrattuali prevedano la cessione di detti materiali all'Appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi.

Nel caso in cui le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, il loro utilizzo e/o deposito temporaneo avverrà nel rispetto delle disposizioni del d.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e del d.P.R. n.120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo" e relativi allegati.

7.2.1.1 Gestione dei cantieri di piccole dimensioni

I cantieri di piccole dimensioni rappresentano il tipo di opera maggiormente diffusa sul territorio e comportano movimentazioni minime di terreno a seguito delle attività di scavo. Al fine di procedere alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo per la loro qualifica come sottoprodotti e consentirne la gestione dei materiali in sicurezza, i destinatari del presente capitolato seguiranno le indicazioni operative delle "Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" approvate dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA).

Gli aspetti ivi indicati ed essenziali per la verifica dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo prodotte nei piccoli cantieri che si intendono utilizzare come sottoprodotti, riguardano:

- 1) la numerosità dei punti d'indagine e dei campioni da prelevare
- 2) le modalità di formazione dei campioni da inviare ad analisi

Tali modalità operative sono da intendersi preliminari alle operazioni effettive di scavo; qualora invece, per specifiche esigenze operative risulti impossibile effettuare le indagini preliminarmente allo scavo, sarà possibile procedere in corso d'opera.

Numerosità dei campioni

Il numero minimo di punti di prelievo da localizzare nei cantieri di piccole dimensioni è individuato tenendo conto della correlazione di due elementi: l'estensione della superficie di scavo e il volume di terre e rocce oggetto di scavo.

La tabella che segue riporta il numero minimo di campioni da analizzare, incrementabile in relazione all'eventuale presenza di elementi sito specifici quali singolarità geolitologiche o evidenze organolettiche. Nel caso di scavi lineari (per posa condotte e/o sottoservizi, realizzazione scoli irrigui o di bonifica, ecc.), dovrà essere prelevato un campione ogni 500 metri di tracciato, e in ogni caso ad ogni variazione significativa di litologia, fermo restando che deve essere comunque garantito almeno un campione ogni 3.000 mc.

	AREA DI SCAVO	VOLUME DI SCAVO	NUMERO MINIMO DI CAMPIONI
a	=< 1000 mq	=< 3000 mc	1
b	=< 1000 mq	3000 mc - 6000 mc	2

10/1/14



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

c	1000 mq - 2500 mq	= < 3000 mc	2
d	1000 mq - 2500 mq	3000 mc - 6000 mc	4
e	> 2500 mq	< 6000 mc	DPR 120/17 (All. 2 tab. 2.1)

In merito ad "Interventi di scavo in corsi d'acqua" ed alla "modalità di formazione dei campioni da inviare ad analisi", a seconda della casistica ricorrente, si avrà cura di procedere secondo le indicazioni operative contenute al punto 3.3 delle "Linee Guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo" approvate dal Sistema nazionale per la protezione dell'ambiente (SNPA).

7.2.2 Scavi di accertamento e di ricognizione

Gli scavi per l'accertamento e la ricognizione dei piani originari e, quindi, per l'eliminazione dei detriti e dei terreni vegetali di recente accumulo, verranno effettuati sotto la sorveglianza, con i tempi e le modalità indicate dal personale tecnico incaricato dalla Direzione dei Lavori. L'uso di mezzi meccanici sarà subordinato alla presenza o meno di reperti "in situ" e, quindi, ad una preventiva indagine. Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate in tempo differito per riempimenti o rinterri, esse saranno depositate nell'ambito del cantiere e, in ogni caso, in luogo tale che non provochino danno o intralcio al traffico.

La Direzione dei Lavori provvederà a verificare le quote dei piani di scavo rispetto al piano di campagna, e le quote orizzontali rispetto ai picchetti predisposti al piano di campagna in parti non interessate dagli scavi. La Direzione dei Lavori potrà richiedere, a cura e spese dell'Appaltatore, un controllo al fine di accertare se i lavori siano stati eseguiti senza arrecare danno alcuno alle strutture adiacenti. A tal fine potrà eseguire approfondite indagini strutturali o potrà richiedere, nei casi più delicati, il concomitante monitoraggio delle strutture adiacenti.

Art. 7.3 - SCAVI DI SBANCAMENTO

Per scavi di sbancamento o sterri andanti s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di cortili, giardini, scantinati, piani di appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate o trincee stradali, ecc., e in generale tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superficie ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo evitandone il sollevamento, sia pure con la formazione di rampe provvisorie ecc.

Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovano al di sotto del piano di campagna o del piano stradale di progetto (se inferiore al primo), quando gli scavi rivestano i caratteri sopra accennati, poiché per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta.

Art. 7.4 - OPERE DA CARPENTIERE

Le opere da carpentiere riguardano generalmente la realizzazione di casseforme, ossia un insieme di elementi piani, curvi e di dispositivi per l'assemblaggio e la movimentazione che devono svolgere la funzione di contenimento dell'armatura metallica e del getto di conglomerato cementizio durante il periodo della presa. In particolare, si definisce cassetteria, o più semplicemente casseri, l'insieme degli elementi (perlopiù in legno) che contengono il getto di conglomerato cementizio e che riproducono fedelmente la forma della struttura da realizzare, mentre si definisce banchinaggio l'assemblaggio di tutti gli elementi di sostegno.

I casseri potranno essere in legno grezzo o lavorato, ma anche in materiale plastico (PVC), in metallo, in EPS, ecc.

L'addetto alla professione di carpentiere, secondo i requisiti, le conoscenze e le abilità dettate dalla norma UNI 11742, dovrà prestare particolare attenzione alle tavole in legno grezzo affinché siano idonee e bagnate prima del getto per evitare che assorbano acqua dall'impasto cementizio e, se autorizzato, trattate con disarmanante per impedirne l'aderenza al calcestruzzo. In proposito saranno propedeutiche le indicazioni della Direzione lavori.

In generale, il montaggio di casseforme in legno ed il relativo smontaggio avverrà secondo le seguenti modalità:

PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto

10/11/11



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

- approvvigionamento e movimentazione delle cassetture ed armature di sostegno
- allestimento dell'area necessaria per la lavorazione dei casseri
- realizzazione delle tavole in legno mediante taglio con sega circolare
- posizionamento dei casseri, delle armature di sostegno o banchinaggio, secondo le modalità di progetto
- disarmo delle cassetture
- accatastamento e pulizia delle cassetture

Nell'esecuzione dell'opera potrà essere richiesto l'uso di macchine, attrezzature, sostanze chimiche (oli disarmanti, ecc.) ed opere provvisorie per le quali il carpentiere dovrà adoperarsi per mettere in atto tutte le procedure di salvaguardia e sicurezza necessarie adottando DPI adeguati, conformemente al d.lgs. 81/2008 e s.m.i.

Se la cassaforma non sarà rimossa dopo il getto, rimanendo solidale con il materiale, si parlerà di "cassaforma a perdere".

La cassaforma a perdere potrà essere utilizzata per la realizzazione di vespai, intercapedini e pavimenti aerati, nonché sotto forma di pannelli realizzati con materiali termoisolanti (es. polistirolo, ecc.), per conferire alla struttura un'adeguata inerzia termica. In tali casi, i casseri avranno un prezzo distinto da quelli riutilizzabili.

La funzione del cassero sarà sia geometrica, in modo tale che il calcestruzzo gettato possa assumere la forma richiesta dal progetto, che meccanica, cioè essere in grado di sopportare la pressione del getto sulle sue pareti e l'azione delle vibrazioni di costipamento. La cassaforma dovrà inoltre garantire la tenuta stagna del getto, poiché la mancanza di tenuta potrebbe determinare la fuoriuscita della frazione più fine dell'impasto con la conseguente formazione di una struttura spugnosa e con nidi di ghiaia.

Nel caso di realizzazione di pareti in calcestruzzo, saranno utilizzati idonei puntelli di sostegno nella quantità e dimensione sufficiente a contenere la pressione esercitata dal calcestruzzo fresco sul paramento dei casseri. La rimozione dei casseri o disarmo sarà quindi effettuata previo accertamento che la resistenza del calcestruzzo gettato in opera abbia raggiunto la resistenza minima di progetto.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

Art. 7.5 - OPERE PROVVISORIALI

Le operazioni di pronto intervento volte a mettere in sicurezza strutture danneggiate o a rischio crollo a causa di un sisma o per altri motivi, richiedono l'esecuzione di opere provvisorie finalizzate ad evitare il cedimento di parti della costruzione (pareti, architravi, etc.) e/o dell'intero organismo strutturale. Questo obiettivo viene fondamentalmente riferito alle semplici azioni di gravità, eventualmente congiunte a minime vibrazioni ambientali prodotte dal traffico, dal vento o da lievi scosse.

La classificazione delle opere provvisorie, tradizionalmente, è basata sulla definizione delle tipologie di presidi, indipendentemente dal tipo di collasso che impediscono, potendosi utilizzare, per la stessa tipologia di danno, differenti tipi di opere provvisorie.

Il calcolo e dimensionamento delle opere provvisorie sarà opportunamente curato dal progettista e/o dal direttore dei lavori, così come l'indicazione di tutti i dettagli operativi non citati nel presente documento a cui l'appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente.

7.5.1 Puntelli in legno

Con questo termine vengono individuati gli elementi di presidio formati da aste che lavorano esclusivamente o prevalentemente a compressione. Essi possono, a loro volta, essere suddivisi in puntelli di sostegno e/o di ritegno. I primi hanno lo scopo di trattenere eventuali cedimenti che possono mostrarsi con rotazioni o ribaltamenti di parti strutturali; i sostegni provvedono invece a sorreggere il carico. In funzione della loro disposizione, inoltre, è possibile effettuare un'ulteriore distinzione tra puntelli verticali e inclinati.

I puntelli di sostegno vengono utilizzati per lo più negli edifici in muratura, per sostenere solai, travi portanti, architravi ed altri elementi secondari danneggiati e per aiutare l'azione di sostegno, operando in parallelo a colonne o pareti che manifestano perdite della loro capacità portante. Negli edifici in c.a. i puntelli di sostegno trovano efficace applicazione nel sostegno delle strutture orizzontali danneggiate (solai, travi) o nell'affiancamento di pilastri danneggiati, che hanno perso in parte o in toto la loro capacità portante.



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospicente civici dal 6 al 14

I puntelli di ritegno sono generalmente puntelli inclinati con lo scopo di contrastare meccanismi di ribaltamento delle pareti e, più in generale, meccanismi di collasso globale dell'intera struttura o di parti significative.

La complessità della soluzione è legata all'entità del danno, al meccanismo di collasso che il sistema di puntellamento deve contrastare e anche all'opera oggetto dell'intervento, passando dal puntello singolo sino alla realizzazione di vere e proprie strutture reticolari, rese necessarie dalla limitazione della luce libera di inflessione dei puntoni.

Il puntello può essere soggetto a vibrazioni, decompressione e distacco, rischiando di perdere la sua posizione e di cadere, oppure di martellare la parte che doveva sorreggere; per evitare questi rischi è necessario che sia vincolato alla struttura sulla quale si appoggia. Con il puntellamento di ritegno quindi, si realizza di solito una struttura mista costituita dalla costruzione lesionata e dal sistema di puntellamento, che lavorano insieme. Il legname deve essere il più possibile di buona qualità e deve essere posto in opera da maestranze che posseggano capacità nell'uso degli strumenti di taglio e di chiodatura.

Gli appoggi devono essere curati con una giusta inclinazione del taglio, con misure corrette, con posa in direzioni coerenti sul piano, con fissaggi e chiodature che non indeboliscano la struttura legnosa.

Per assolvere i compiti loro affidati, i puntelli debbono essere rigidamente vincolati con uno dei loro estremi (testa) alle strutture di fabbrica presidiate e con l'altro estremo (piede) ad una massa, appartenente al sistema murario o indipendente da esso, capace di accogliere le sollecitazioni senza spostamenti di sorta.

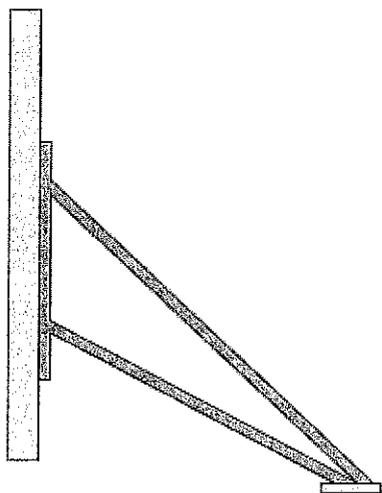
Le opere di puntellamento individuate si distinguono nelle seguenti tipologie di configurazioni:

- puntelli di ritegno su base d'appoggio;
- puntelli di ritegno a stampella.

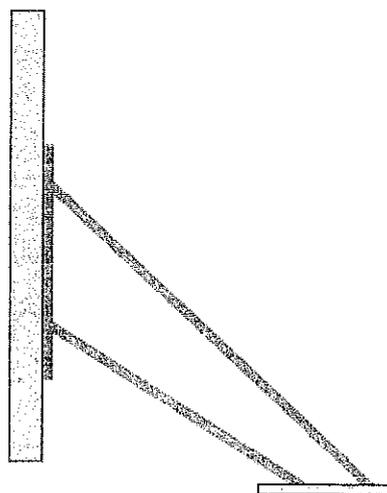
La soluzione "su base d'appoggio" è indicata per i casi in cui sia possibile porre una base d'appoggio a terra alla quota d'imposta della parete e può essere indifferentemente eseguita secondo uno schema a fasci convergenti (i puntoni convergono tutti in uno stesso punto a terra) o a fasci paralleli (i puntoni sono tutti paralleli tra loro).

La soluzione "a stampella" è indicata per tutti i casi in cui non sia possibile (o agevole) disporre una base d'appoggio alla quota d'imposta della parete e può essere eseguita indifferentemente secondo lo schema "puntelli multipli su punto d'appoggio" (i puntoni convergono in un punto) o "puntelli multipli su zona d'appoggio" (i puntoni convergono in una zona dalle dimensioni ridotte)

(Figura 1 e 2)



puntelli multipli su punto d'appoggio



puntelli multipli su zona d'appoggio

Le due tipologie di soluzioni si possono differenziare, inoltre, in base all'altezza della parete da presidiare. In particolare, correlando l'altezza al numero di puntoni, si propongono le seguenti tre soluzioni:

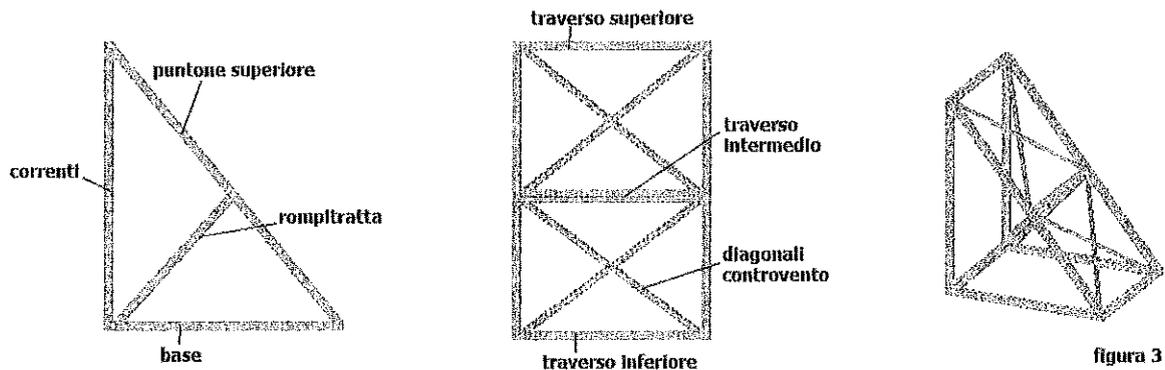
PROGETTO ESECUTIVO

Rel. C – Capitolato Speciale d'appalto

10/1/12



- R1: 1 solo puntone; per altezze di puntellamento fino a 3 m - (Figura 3);
- R2: 2 puntoni; per altezze di puntellamento da 3 a 5 m;
- R3: 3 puntoni; per altezze di puntellamento da 5 a 7 m.



Materiale ligneo

Per l'opera provvisoria dovrà essere provveduto dall'appaltatore tutto il materiale necessario all'assemblaggio ed in particolare gli elementi in legno massiccio per i puntelli.

Nei calcoli di progetto si ammetteranno classi di resistenza del legno di bassa qualità, utilizzando la classe C16, pioppo e conifere (UNI EN 338) per quanto riguarda la classificazione estera e la classe S3-Abete/Nord per la classificazione italiana. Si prevede inoltre che gli elementi lignei siano esposti alle intemperie, pertanto per il dimensionamento si assumerà una classe di servizio 3.

Parametri caratteristici - valori caratteristici delle resistenze, dell'elasticità e della massa specifica per un legno di classe C16

Descrizione	Simbolo	Valore
Flessione (5 percentile)	$f_{m,k}$	16 MPa
Trazione parallela alla fibratura (5 percentile)	$f_{t,0,k}$	10 Mpa
Trazione perpendicolare alla fibratura (5 percentile)	$f_{t,90,k}$	0.3 Mpa
Compressione parallela alla fibratura (5 percentile)	$f_{c,0,k}$	17 Mpa
Compressione perpendicolare alla fibratura (5 percentile)	$f_{c,90,k}$	2.2 Mpa
Taglio (5 percentile)	$f_{v,k}$	1.8 Mpa
Modulo di elasticità parallelo alla fibratura (medio)	$E_{0,mean}$	8000 Mpa
Modulo di elasticità parallelo alla fibratura (5 percentile)	$E_{0,0,05}$	5360 Mpa
Modulo di elasticità perpendicolare alla fibratura (medio)	$E_{90,mean}$	270 Mpa
Modulo di taglio (medio)	G_{mean}	500 Mpa
Massa volumica (5 percentile)	ρ_k	310 kg/m ³
Massa volumica (media)	ρ_{mean}	370 kg/m ³

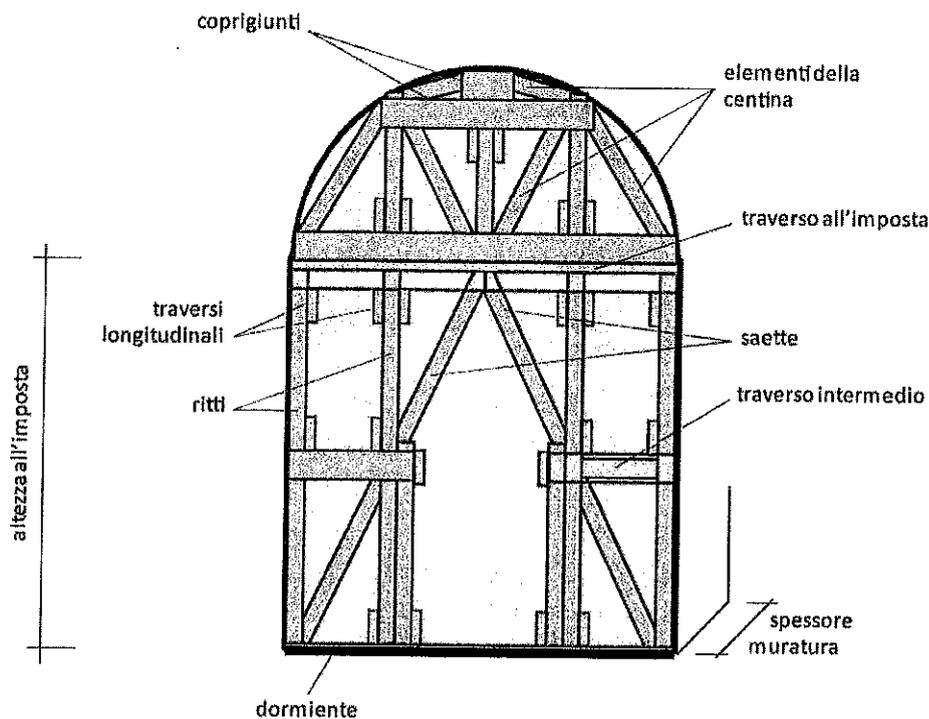
7.5.2 Centinature di archi e volte

105/104



Comune di Ginosa
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

Le centinature appartengono alla categoria delle opere di sostegno e costituiscono una struttura sostitutiva della funzione di archi e volte nella trasmissione a terra del carico che originariamente essi sostenevano. Esse vengono realizzate quando il dissesto evidenzia una ridotta capacità della struttura di sostenere i carichi verticali. Per le loro finalità e le caratteristiche strutturali, le centinature non partecipano a migliorare la capacità resistente globale dell'edificio alle azioni orizzontali, se non nella misura in cui esse evitano l'insorgere o gli incrementi di spinta propri del funzionamento degli archi e delle volte, ma solo un miglioramento della resistenza a compressione.



La sezione di forma quadrata sarà utilizzata per tutte le parti principali dell'opera (saette, ritti, traversi intermedi degli schemi aperti e dormienti per appoggi flessibili). Gli altri elementi (traversi, coprigiunti e, nel caso di struttura di appoggio rigida, il dormiente) saranno realizzati con tavoloni di sezione minima 5 x 20 cm. Il sistema di sostegno delle volte e degli archi sarà completato da tavole lignee di sezione minima 2,5 x 10 cm con funzione di appoggio continuo all'intradosso delle strutture murarie.

Il progetto dell'opera provvisoria terrà conto degli scenari e delle soluzioni basate sia su parametri funzionali che dimensionali. I primi parametri tengono in considerazione l'eventuale necessità di consentire il passaggio attraverso le centine (passaggio aperto o chiuso). I parametri dimensionali, invece, consentono di individuare le soluzioni in funzione della larghezza dell'arco.

Materiali e dettagli

Il progetto dell'opera provvisoria terrà conto degli scenari e delle soluzioni basate sia su parametri funzionali che dimensionali. I primi parametri tengono in considerazione l'eventuale necessità di consentire il passaggio attraverso le centine (passaggio aperto o chiuso). I parametri dimensionali, invece, consentono di individuare le soluzioni in funzione della larghezza dell'arco.

A titolo di esempio, si considerano diverse soluzioni per 3 intervalli di luce:

- soluzione con 3 ritti per luci fino a 3 m - (fig. 1)
- soluzione con 5 ritti per luci da 3 a 6 m
- soluzione con 7 ritti per luci da 6 a 9 m

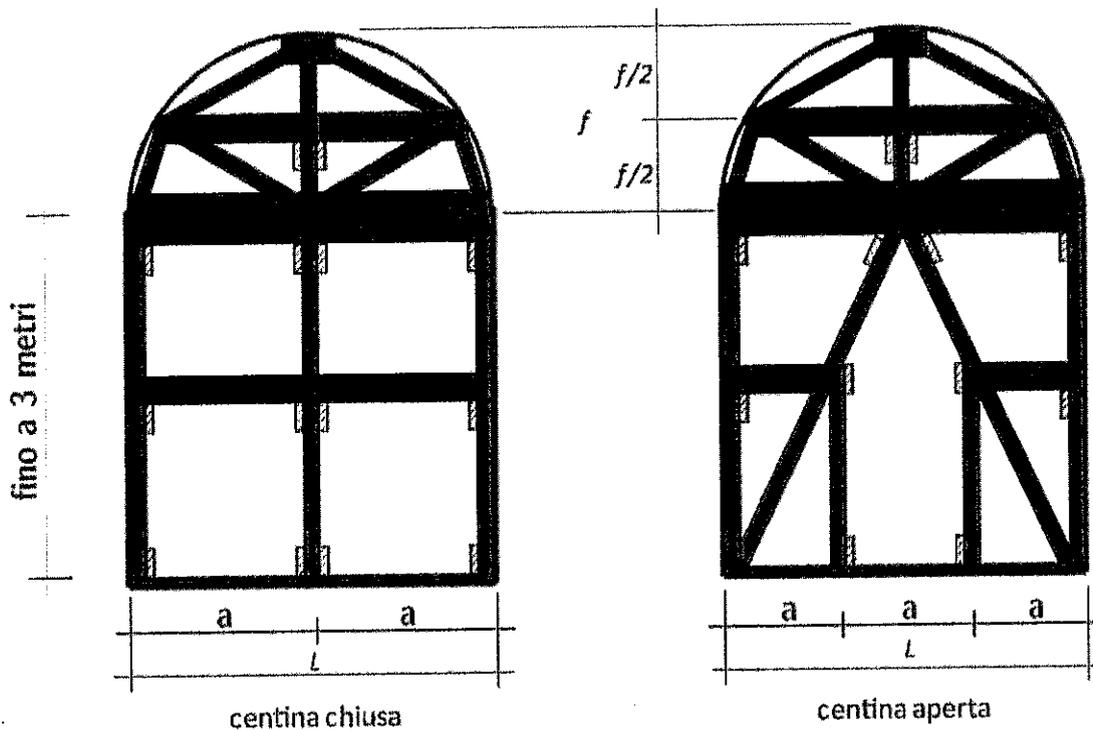


Figura 1

Per l'opera provvisoria dovrà essere provveduto dall'appaltatore tutto il materiale necessario all'assemblaggio ed in particolare gli elementi in legno massiccio per le centinature.

Nei calcoli di progetto si ammetteranno classi di resistenza del legno di bassa qualità, utilizzando la classe C16 e si assumerà che la muratura sia costituita da elementi naturali con scarsa resistenza a compressione e da malta di pessime caratteristiche meccaniche. Si prevede inoltre che gli elementi lignei siano esposti alle intemperie, pertanto per il dimensionamento si assumerà una classe di servizio 3.

107/12



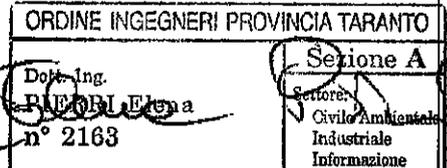
Comune di Ginosola
Ulteriori Primi interventi di messa in sicurezza Ipogei
sotto Via Il Rione Casale prospiciente civici dal 6 al 14

108/124

Regione: PUGLIA		Provincia: TARANTO		Comune: GINOSA	
---------------------------	---	------------------------------	---	--------------------------	---

Interventi di somma urgenza e di protezione civile



Titolo: ELENCO PREZZI		Progettisti:  GEO TECNOLOGIE S.R.L. Via Della Resistenza 48 G2 - 70125 Bari	
Elaborato: E		 	
Data: Dicembre 2020	Scala:	Revisione:	

CC 92/ROS
ACCA

103/121

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 E.001.003.d	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in roccia calcarea o simile compatta, o in blocchi litoidi non stratificati, con stratificazione superiore a 20 cm, scavabile con mezzi di demolizione meccanica euro (quarantauno/25)	mc	41,25
Nr. 2 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. euro (dodici/50)	mc	12,50
Nr. 3 E.001.033.b	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. macerie edili con impurità fino al 10% euro (due/95)	q.li	2,95
Nr. 4 E.001.033.d	idem c.s. ...con impurità oltre il 30% euro (dieci/70)	q.li	10,70
Nr. 5 E.004.001.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C8/10 euro (centoundici/05)	mc	111,05
Nr. 6 L.01.001.01	Profilatura e regolarizzazione di scarpate e pendici mediante splateamenti, rinterri e tagli, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche se misto a radici, ceppaie, pietre e trovanti, da eseguirsi a mano o con mezzi meccanici, colmando le depressioni e smussando i dossi, escluso il trasporto a rifiuto o a rinterro del materiale di risulta, in modo da realizzare pendenze medie uniformi. Sono inoltre esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto tutto secondo le direttive della Direzione dei Lavori. da eseguirsi a mano. euro (cinque/21)	mq	5,21
Nr. 7 L.01.011	Disgaggio e pulizia di pareti rocciose a qualsiasi altezza, mediante l'impiego di operai altamente specializzati (rocciatori), con la eliminazione di residui terrosi instabili e l'abbattimento di volumi di roccia in equilibrio precario con l'ausilio di leve dove necessita di attrezzature idrauliche, quali martinetti ed allargatori, compreso ove, necessario il taglio di ceppaie e la devitalizzazione con particolari procedure, dell'apparato radicale delle stesse che col tempo determinano delle fessurazioni. euro (nove/88)	mq	9,88
Nr. 8 OF.001.001	Ripulitura di materiale arbustivo/erbaceo su terreno non boscato, eseguito a mano o con l'ausilio di attrezzature meccaniche (decespugliatore portato a spalla) comprese le operazioni di raccolta, asportazione e distruzione del materiale di risulta. Da eseguirsi solo quando la vegetazione esistente, per densità e consistenza, non possa essere eliminata contestualmente alle successive lavorazioni del terreno previste in progetto. Terreno scarsamente infestato (meno del 50% della superficie) euro (settecentoquarantauno/00)	ha	741,00
Nr. 9 R.003.009	Realizzazione di puntellature in legname, in strutture fatiscenti, da restaurare, realizzate sia al coperto che allo scoperto, mediante fornitura e posa in opera di ritti, tavole, croci, etc. Nel prezzo		

COMMITTENTE:

MO/121

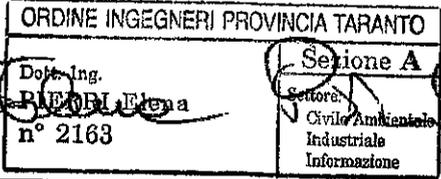
Regione: PUGLIA		Provincia: TARANTO		Comune: GINOSA	
---------------------------	---	------------------------------	---	--------------------------	---

Interventi di somma urgenza e di protezione civile



Progetto Definitivo - Esecutivo

**Primi interventi di messa in sicurezza
Ipogei sotto Via Il Rione Casale
Prospiciente civici dal 6 al 14**

Titolo: <h3 style="text-align: center;">COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</h3>		Progettisti:  GEO TECNOLOGIE S.R.L. Via Della Resistenza 48 G2 - 70125 Bari	
Elaborato da: GIAMPETRUZZI S.R.L. Via Taranto n. 11 70021 SANTEBAMO IN COLLE (BA)		Partita IVA: 04531840728 F	
Scala: 			
Data: Dicembre 2020		Codice: 	
Revisione: 			

cc 00/000
ACC 1

112/111

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO									
	LAVORIA CORPO									
	Sistemazione aree antistanti grotte (SpCat 1)									
1 / 1 OF.001.001	Ripulitura di materiale arbustivo/erbaceo su terreno non boscato, eseguito a mano o con l'ausilio di attrezzature meccaniche (decespugliatore portato a spalla) comprese le operazioni di raccolta, asportazione e distruzione del materiale di risulta. Da eseguirsi solo quando la vegetazione esistente, per densità e consistenza, non possa essere eliminata contestualmente alle successive lavorazioni del terreno previste in progetto. Terreno scarsamente infestato (meno del 50% della superficie)	ha				1,00	741,00	741,00	0,898	
2 / 2 L.01.011	SOMMANO...					1,00				
	Disgaggio e pulizia di pareti rocciose a qualsiasi altezza, mediante l'impiego di operai altamente specializzati (rocciatori), con la eliminazione di residui terrosi instabili e l'abbattimento di volumi di roccia in equilibrio precario con l'ausilio di leve dove necessita di attrezzature idrauliche, quali martinetti ed allargatori, compreso ove, necessario il taglio di ceppaie e la devitalizzazione con particolari procedure, dell'apparato radicale delle stesse che col tempo determinano delle fessurazioni. pulizia fronti parete	mq				150,00	9,88	1'482,00	1,796	
3 / 3 L.01.001.01	SOMMANO...					150,00				
	Profilatura e regolarizzazione di scarpate e pendici mediante splateamenti, rinterri e tagli, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche se misto a radici, ceppate, pietre e trovanti, da eseguirsi a mano o con mezzi meccanici, colmando le depressioni e smussando i dossi, escluso il trasporto a rifiuto o a rinterro del materiale di risulta, in modo da realizzare pendenze medie									
	A RIPORTARE							2'223,00		

113/124

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI			Quantità	I M P O R T I		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.		H/peso	unitario	
	RIPORTO							2'223,00	
	uniformi. Sono inoltre esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto tutto secondo le direttive della Direzione dei Lavori. da eseguirsi a mano.					82,10			
4 / 4	SOMMANO... Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in roccia calcarea o simile compatta, o in blocchi litoidei non stratificati, con stratificazione superiore a 20 cm, scavabile con mezzi di demolizione meccanica macerie	mq		30,00	5,000	150,00		427,74	0,518
5 / 5	SOMMANO... Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. macerie edili con impurità fino al 10% Vedi voce n° 4 [mc 150.00] Si considera il 50 %	mc	0,50			150,00	41,25	6'187,50	7,500
	A RIPORTARE					1'312,50		8'838,24	

COMMITTENTE:

12/1/11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	I M P O R T I		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O						1'312,50		8'838,24	
6 / 6 E.001.033.d	SOMMANO... Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. macerie edili con impurità oltre il 30% Vedi voce n° 4 [mc 150.00]	q.li					1'312,50	2,95	3'871,88	4,693
7 / 7 E.001.031	SOMMANO... Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. Vedi voce n° 4 [mc 150.00]	q.li	0,50			17,500	1'312,50	10,70	14'043,75	17,023
8 / 8 E.004.001.a	SOMMANO... Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C8/10 Intasamento buchi antistanti grotte	mc		20,00	5,000	2,000	1'500,00	12,50	18'750,00	22,727
	A R I P O R T A R E						200,00		45'503,87	

COMMITTENTE:

115/101

Comune di Ginosa
Provincia di Taranto

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Interventi di somma urgenza e di protezione civile
Oneri sicurezza

COMMITTENTE:

Data, 15/12/2020

IL TECNICO

M S/104



CITTA' DI GINOSA

PROVINCIA di TARANTO

VI Settore

LL.PP. Ambiente e Manutenzioni

**Primi interventi in somma urgenza di messa in sicurezza Ipogei sotto Via Il Rione
Casale prospicienti i civici dal 6 al 14**

QUADRO ECONOMICO				
		LAVORI	Importo parziale	Totale
A)	Importo lavori perizia <i>(soggetti a ribasso)</i>	€.	82'500,07	
	A1) A detrarre ribasso del 20% <i>(comma 3° art.163 d.lgs. 50/2016)</i>	€.	-16.500,01	
	Importo netto lavori perizia		66.000,06	
	A2) Oneri per la sicurezza <i>(non soggetti a ribasso)</i>	€.	4.100,00	
IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI			€.	70.100,06
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
B)	B1) IVA sui lavori (22% di A)	€.	15.422,01	
	B2) Spese Tecniche <i>(Geo Technologie S.r.l.)</i>	€.	5.981,98	
	B3) C.A.P. su spese tecniche (4% di B2)	€.	239,28	
	B4) IVA spese tecniche (22% di B2+B3))	€.	1.368,68	
	B5) Imprevisti e/o lavori a fattura	€.	4.387,99	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			€.	27.399,94
IMPORTO COMPLESSIVO PERIZIA			€.	97.500,00

Ginosa 11.12.2020

Il RUP e Responsabile VI Settore

Ing. Giovanni ZIGRINO

CC 97/ROR

ACCIA

12/12/20



COMUNE DI GINOSA

Collegio dei Revisori dei Conti

Verbale n.27/2020

L'anno duemilaventi il giorno 23 del mese di dicembre alle ore 18.05 previa convocazione, si è riunito in collegamento audio-video il Collegio dei Revisori dei Conti così composto:

- Dott. Giorgio Treglia, Presidente
- Rag. Alfio Savoia, Componente;
- Dott. Andrea Vergori, Componente.

Partecipa alla riunione in collegamento audio-video l'Assessore alla Gestione e valorizzazione delle risorse umane Rag. Domenico Gigante.

Il Collegio ha dovuto riunirsi in collegamento audio video a seguito delle note restrizioni relative alla emergenza epidemiologica da Covid-19.

Il Collegio dei Revisori continua l'esame della documentazione ricevuta a mezzo nota pec prot. 34721 del 23/12/2020 dall'Ufficio Ragioneria, per dar seguito alla richiesta di parere in merito alle seguenti Proposte di Deliberazione di Consiglio Comunale:

- 1) **Area LL.PP. e AMBIENTE settore VI – soggetto proponente Assessore al Ramo - Giunta Comunale delibera n. 208 del 10.12.2020 - proposta di delibera di C.C. ad oggetto: "Provvedimento adottato in stato di somma urgenza (art. 163 D.Lgs. 50/2016) emanato dal COC di cui all'Ordinanza Prot. n. 32323 03/COC e Prot. 2**

cc 97/1010

1/4

COC VERBALE OPERAZIONI COC del 29 novembre 2020 a causa delle violenti precipitazioni del 29.11.2020. Proposta al Consiglio Comunale per la copertura della spesa ed approvazione verbale d'urgenza e perizia giustificativa – art. 163 comma 4 – D.lgs 50/2016 e ss.mm.ii.”

PRESO ATTO

- a) dell'Ordinanza del Sindaco n. 01/COC/2020 prot 32322 del 29/11/2020 ad oggetto: “Ordinanza contingibile ed urgente – Attivazione del Centro Operativo Comunale di Protezione Civile. Violente precipitazioni del 28 e 29 novembre 2020.”;
- b) del verbale operazioni COC n°02/COC/2020 del 29.11.2020;
- c) della Perizia Giustificativa - Lavori di somma urgenza ai sensi dell'art. 163 del D.lgs 50/2016 a firma del istruttore Tecnico Direttivo Arch. Roberto D'Elia, incaricato dal Responsabile del VI Settore, Area LL.PP. e AMBIENTE, Ing. Giovanni Zigrino, datata 07.12.2020 prot.0033160, che riconosce e quantifica i lavori di somma urgenza in complessivi € 42.986,88, al netto del ribasso del 20% per l'intervento come da quadro economico;
- d) che il Responsabile dell'Area LL.PP. e AMBIENTE settore VI ha espresso Parere Favorevole di Regolarità Tecnica in data 10/12/2020;
- e) che il Responsabile del Servizio Finanziario ha espresso Parere Favorevole di Regolarità Contabile in data 10/12/2020;
- f) che il Responsabile del Servizio Finanziario, ha individuato le fonti di finanziamento nel Bilancio di Previsione 2020, al capitolo 139/1 per l'importo di € 42.986,88.

Il Collegio dei Revisori,

visto

lo statuto dell'Ente,

il vigente regolamento di Contabilità,

il D. lgs 267/2000,

in relazione alle proprie competenze ai sensi dell'art. 239 comma 1 lett. b) n. 6) del TUEL D. Lgs. 267/2000 ed ai sensi dell'art. 194 comma 1 lett. e) del TUEL,

cc 97/2020

Acc 2

2/9

ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

alla succitata proposta di Deliberazione Consiliare per lavori di somma urgenza, nei limiti degli accertati e dimostrati utilità ed arricchimento per l'Ente, con invito all'Ente di trasmettere il relativo atto alla Procura Regionale della Corte dei Conti ai sensi dell'art. 23 comma 5 Legge 289/2002.

* * * * *

2) Area LL.PP. e AMBIENTE settore VI – soggetto proponente Assessore al Ramo - Giunta Comunale delibera n. 219 del 16.12.2020 - proposta di delibera di C.C. ad oggetto: “Provvedimenti adottati in stato di somma urgenza (art.163 D. Lgs 50/2016) a causa del crollo di porzione del letto dell'ipogeo sotto Via II Rione Casale, nell'abitato di Ginosa, nella parte prospiciente i civici dal n°6 al n°14. Proposta al Consiglio Comunale per la copertura della spesa ed approvazione del verbale di somma urgenza e protezione civile e relativa perizia giustificativa – art. 163 comma 4 – D.lgs 50/2016 e ss.mm.ii.”

PRESO ATTO

- a) dell'Ordinanza del Sindaco n. 01/COC/2020 prot 32322 del 29/11/2020 ad oggetto: “Ordinanza contingibile ed urgente – Attivazione del Centro Operativo Comunale di Protezione Civile. Violente precipitazioni del 28 e 29 novembre 2020.”;
- b) della conseguente Ordinanza del Sindaco n. 72 del 02/12/2020 con la quale lo stesso ordinava l'immediato sgombero delle persone componenti i nuclei familiari occupanti i fabbricati interessati dal dissesto;
- c) dei verbali di somma urgenza e protezione civile del 03.12.2020 e dell'11.12.2020 a firma del Responsabile del VI Settore, Area LL.PP. e AMBIENTE, Ing. Giovanni Zigrino;
- d) della relazione di determinazione, ai sensi del DM 17.06.2016, dei corrispettivi da corrispondere per i servizi tecnici, redatta dal Responsabile del VI Settore, Area LL.PP. e AMBIENTE, Ing. Giovanni Zigrino, che riconosce e quantifica in € 5.981,98 oltre Iva e Cap, i compensi spettanti all'operatore economico incarico, al netto del ribasso del 20%;
- e) della Perizia Giustificativa - Lavori di somma urgenza ai sensi dell'art. 163 del D.lgs 50/2016 redatta dalla Società di Ingegneria Geo Tecnologie S.r.l., incaricata dal Responsabile del VI Settore, Area LL.PP. e AMBIENTE, Ing. Giovanni Zigrino,

3/4

CC 97/2020

Acc 2

datata 11.12.2020, che riconosce e quantifica i lavori di somma urgenza in complessivi € 97.500,00 di cui € 70.100,06 per lavori, al netto del ribasso del 20%, come da quadro economico di perizia;

- f) che il Responsabile dell'Area LL.PP. e AMBIENTE settore VI ha espresso Parere Favorevole di Regolarità Tecnica in data 22/12/2020;
- g) che il Responsabile del Servizio Finanziario ha espresso Parere Favorevole di Regolarità Contabile in data 23/12/2020;
- h) che il Responsabile del Servizio Finanziario, ha individuato le fonti di finanziamento nel Bilancio di Previsione 2020, al capitolo 139/1 per l'importo complessivo di € 97.500,00.

Il Collegio dei Revisori,

visto

lo statuto dell'Ente,

il vigente regolamento di Contabilità,

il D. lgs 267/2000,

in relazione alle proprie competenze ai sensi dell'art. 239 comma 1 lett. b) n. 6) del TUEL D. Lgs. 267/2000 ed ai sensi dell'art. 194 comma 1 lett. e) del TUEL,

ESPRIME PARERE FAVOREVOLE

alla succitata proposta di Deliberazione Consiliare per lavori di somma urgenza, nei limiti degli accertati e dimostrati utilità ed arricchimento per l'Ente, con invito all'Ente di trasmettere il relativo atto alla Procura Regionale della Corte dei Conti ai sensi dell'art. 23 comma 5 Legge 289/2002.

Il presente Verbale viene letto, confermato e sottoscritto digitalmente.

Dott. Giorgio Treglia, Presidente firmato digitalmente

Rag. Alfio Savoia, Componente firmato digitalmente

Dott. Andrea Vergori, Componente firmato digitalmente

4/4

cc 27/12/20
Acc 2

Punto n. 3 all'ordine del giorno: Provvedimenti adottati in stato di somma urgenza (art. 163 D.Lgs. 50/2016) a causa del crollo di porzione del letto dell'ipogeo sotto via Il Rione Casale, nell'abitato di Ginosa, nella parte prospiciente i civici dal n° 6 al n° 14. Proposta al Consiglio Comunale per il riconoscimento del debito e per la copertura della spesa ed approvazione dei verbali di somma urgenza e protezione civile e relativa perizia giustificativa – art. 163, comma 4° – D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Chi illustra a il punto? Prego, Sindaco.

SINDACO

Sì, Presidente. Giusto un *incipit* iniziale. Queste sono degli ulteriori interventi scaturiti, così come detto prima, dopo il distacco di un masso tufaceo che si è verificato nel Rione Il Casale, precisamente sul ponte di San Leonardo, sulla parte destra, in una zona abitata. Così come spesso purtroppo è accaduto, dopo le intense piogge la nostra roccia calcarea, non seguendo dei processi di asciugatura proprio per l'intensità delle piogge e per i quantitativi d'acqua che vengono assorbiti, quello che accade è che c'è una perdita immediata della resistenza, diventa quasi friabile e si verifica questo tipo di distacchi. Qualche anno fa era accaduto in una zona che, a differenza di questa, non era abitata e che era quella della Chiesa dei Santi Medici, un po' più a nord rispetto a questa zona qui. In questo caso questo masso ciclopico ha fatto sì che ci fosse un distacco. Successivamente sono stati fatti dei sopralluoghi da parte dell'Ufficio Tecnico, poi sono intervenuti nei giorni successivi la Polizia Municipale assieme ai Vigili del Fuoco e all'Ufficio Tecnico e si è reso necessario fare un approfondimento con dei geologi che conoscevano già il territorio. E quindi nel giro di qualche giorno... il giorno successivo abbiamo fatto le ordinanze con cui sono state sgomberate delle abitazioni, i Servizi Sociali hanno trovato delle soluzioni di alloggio per il trasferimento di queste persone.

Però permettetemi una valutazione che va al di là dell'aspetto del rischio idrogeologico in questo caso. La situazione che abbiamo trovato e che c'è purtroppo in quella zona è una situazione di degrado, perché i primi interventi che sono stati fatti dalla ditta sono più che altro interventi di pulizia, in cui in alcune zone abbiamo trovato delle vere e proprie discariche. E naturalmente questo sta facendo riflettere l'Amministrazione su una serie di misure che devono essere adottate proprio in quella zona lì per fare in modo che tutto questo non si verifichi al di là dell'aspetto del crollo, al di là dell'aspetto del rischio idrogeologico.

Una cosa che vorrei precisare è che l'Ufficio – non so questa cosa qui è agli atti, magari la esporrà meglio l'Assessore Ricciardi – ha chiesto anche alla Protezione Civile regionale un intervento rispetto a queste misure, perché parliamo di somme importanti, però ancora ad oggi non ci è stato dato riscontro. Io personalmente ho partecipato ad un incontro in Regione Puglia per chiedere di sollecitare un intervento immediato. Quindi noi faremo questi passaggi oggi in Consiglio Comunale, però dovremmo ricevere una parte di queste somme da parte della Protezione Civile regionale a seguito di tutti questi atti che abbiamo trattato.

Ci sono interventi di diverso tipo, che hanno coinvolto più settori. Come dicevo, quello dei Servizi Sociali, quello della Polizia Municipale, per quanto riguarda la viabilità (poi su questo

l'Assessore Piccenna potrà essere più preciso rispetto al sottoscritto) e poi interventi di mitigazione del rischio idrogeologico di tipo strutturale, che sono già iniziati e avranno un prosieguo nei prossimi giorni che riguarda i lavori pubblici. Si può dire che purtroppo il nostro territorio non è in sicurezza, e questa è una brutta certezza che abbiamo, e servirebbero veramente tanti interventi per mitigare il rischio idrogeologico per quanto riguarda Ginosa e il rischio idraulico su Marina di Ginosa.

Però, detto questo, c'è stata una immediatezza negli interventi, tant'è vero che vedere un cantiere già fatto – ieri ho avuto modo di vedere le fotografie –, già in corso è una bella soddisfazione. Però questo non ci deve far stare tranquilli, perché l'intero territorio ha bisogno di opere e di infrastrutture per la mitigazione del rischio idrogeologico.

Io ho finito, Presidente. Se vuole continuare l'Assessore Ricciardi e poi l'Assessore Piccenna, se lei è d'accordo.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Prego. Chi interviene?

ASS. RICCIARDI NUNZIO

Sì, Presidente, chiedo parola.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Prego, Assessore Ricciardi.

ASS. RICCIARDI NUNZIO

Grazie. Come diceva il Sindaco, volevo rendere noto anche a tutti i Consiglieri che da parte del Responsabile del sesto Settore, come numero di protocollo 0032965 del 4/12/2020, è stata inviata una richiesta di contributo per interventi di somma urgenza, quelli di cui stiamo parlando stasera. Quindi è stato inviato il tutto al Servizio di Protezione Civile della Regione Puglia come richiesta delle somme che stiamo approvando oggi.

Volevo aggiungere qualcosa per quanto riguarda i lavori nello specifico, per capire che tipo di lavori si stanno effettuando. Come diceva anche il Sindaco prima, è stato trovato di tutto in quel tratto di costone, soprattutto rifiuti vari. Quindi si è dato subito inizio a una ripulita dell'area dai rifiuti e poi si sta creando una barriera di fondazione dove lì verranno poi installati con un *...(incomprensibile)...* a sostegno del costone. Un'opera importante. Grazie.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie a lei, Assessore Piccenna.

ASS. PICCENNA NICOLA

Sì, grazie. Ad integrazione di quello che è già stato detto dal Sindaco e anche dall'Assessore Ricciardi, volevo rendere noto a tutto il Consiglio che degli interventi anche in ambito della circolazione veicolare sono stati effettuati attraverso emissione di due ordinanze, la 71 e la 75, attraverso cui la Polizia Locale ha inizialmente modificato la circolazione e successivamente ha adottato un

provvedimento di carattere permanente che prevede il divieto di transito dei veicoli che a pieno carico superano le 3,5 tonnellate, andando a modificare tutta la circolazione stradale che interessa quel sito, in particolar modo deviando il traffico pesante dalla circonvallazione nord. Recentemente l'Ufficio ha già affidato i lavori ad una società per la posa in opera e la realizzazione di tutta la segnaletica stradale, nei criteri previsti dalla norma di sicurezza stradale. Proprio oggi mi è stato comunicato che la segnaletica è già in produzione e che in questi giorni vedremo la sua attuazione e la posa in opera, e quindi la modifica della circolazione stradale, nel precipuo interesse di mettere in sicurezza la zona interessata dal crollo, andando a limitare le sollecitazioni che i mezzi pesanti possono trasmettere all'ipogeo che è crollato. Ho finito.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie. Ci sono interventi?

ASS. GIGANTE DOMENICO

Presidente, mi consente di integrare una cosa che ha detto prima il Consigliere Costantino, per dargli un chiarimento maggiore?

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Prego.

ASS. GIGANTE DOMENICO

Prima, Consigliere Costantino, lei ha detto la questione che per la prima volta è stato sostanzialmente coperto un debito con il bilancio, quindi dentro il bilancio. Questa considerazione è corretta, perché sostanzialmente noi cosa facciamo? Quando c'è una procedura del genere, è chiaro che non si può istituire un capitolo per una cosa che è diventata urgente ed è improvvisa, e quindi non ci può essere questa prevenzione. Cosa succede? Succede che chi redige il bilancio, per prevenire queste situazioni, mette da parte una somma e questa somma viene utilizzata temporaneamente per coprire la passività. E quindi sostanzialmente noi nel bilancio, grazie all'aiuto di tutti i Consiglieri, abbiamo raschiato un po' da tutti i capitoli e abbiamo messo da parte quest'anno 480.000 euro. Quindi questi 480.000 euro che abbiamo accantonato sono serviti per fronteggiare temporaneamente queste situazioni e anche altre che potevano accadere, nell'attesa che ci sia – speriamo – un ristoro da parte della Regione e della Protezione Civile. Quindi in effetti impropriamente è un debito fuori bilancio, perché poi c'è il TUEL, l'articolo 194, comma 1, lettera e), che prevede questa procedura particolare che dev'essere attuata nei termini di legge. Chiaramente non ci dev'essere – e infatti i Revisori dei Conti danno il parere sempre nel limite dell'accertata e dimostrata utilità – arricchimento per l'Ente. Quindi è una procedura particolare, ci tenevo a dire che è stato fatto grazie alla copertura del bilancio e, quindi, grazie alle risorse che sono state messe da parte. Grazie.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie a lei.

ASS. PICCENNA NICOLA

Presidente, mi scusi, volevo aggiungere un altro passaggio veloce che afferisce alla tipologia del crollo che c'è stato e che è stato lo smottamento considerevole della strada Cignano, che ha previsto anche un importante impiego di spesa, che trova giustificazione anche in quello che ha detto l'Assessore Gigante poco fa, nella condotta prudentiale dell'Ente, che ha ben pensato, data la nostra morfologia e anche le condizioni precarie talvolta che si registrano in delle aree già a rischio, di avere delle somme immediatamente disponibili per coprire questi fatti imprevisti e imprevedibili, che purtroppo costano parecchio. Grazie.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie a lei. Ci sono interventi?

Prego, Consigliere De Palma.

CONS. DE PALMA VITO

Presidente, io sono costretto ad intervenire non nel merito del punto, perché mi sarei limitato a dire le stesse cose che avevo detto nel precedente, ma rispetto all'affermazione dell'Assessore di poco fa. Tra l'altro, intervengo solo e soltanto perché la nostra astensione è collegata al discorso del debito fuori bilancio. Questo debito non si può definire non un debito fuori bilancio, perché, se non fosse tale, non ci sarebbe stato nemmeno l'intervento del Consiglio Comunale. Dico questo non per necessità da professore, io non voglio fare il professore a nessuno, ma ogni delibera ha una giustificazione e, se viene in Consiglio Comunale, il motivo è questo qui. Diversamente e non potendo essere il debito, la somma urgenza programmata, perché, se fosse stata programmata, non sarebbe somma urgenza, se fosse stato un intervento ordinario, di quelli già pianificati, non ci sarebbe stata nemmeno la necessità che il Consiglio Comunale ratificasse questo debito. Lo dice non il sottoscritto, ma lo dice la Corte dei Conti. Stabilisce in maniera molto chiara che tutte le delibere di somma urgenza sono considerate dei debiti fuori bilancio. Il fatto di aver utilizzato il Fondo passività potenziali, è il Fondo che viene utilizzato dal Comune per tutti i rischi da contenzioso e da debiti fuori bilancio. Perché diversamente verrebbe meno anche la nostra posizione. Se fosse stato un intervento differente, e quindi che non avesse a che fare con il bilancio, avrebbe trovato il nostro voto favorevole, perché nessuno può assolutamente scostarsi rispetto ad un intervento a garanzia dell'incolumità delle persone e quant'altro. Quindi dico questo intanto per chiarire la posizione dell'Assessore, sulla quale non mi trovo concorde, e soprattutto sul fatto che la nostra posizione politica di astensione è collegata proprio al debito fuori bilancio. E tale è, ripeto, perché è una spesa che non era programmata in bilancio. E quando non è programmata in bilancio, è fuori bilancio. Poi chiaramente, nel linguaggio comune, siamo abituati a considerare i debiti fuori bilancio delle cose strane, ma i debiti fuori bilancio sono uguali a delle spese programmate in bilancio, solo che hanno una diversa caratterizzazione per determinate questioni.

Ci tenevo a questo, ripeto, non tanto per contrastare le affermazioni dell'Assessore Gigante, ma soprattutto per motivare la nostra posizione di astensione su questo punto.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie, Consigliere De Palma.

Prego, Consigliere Basta.

CONS. BASTA SERGIO

Grazie, Presidente. L'Assessore Ricciardi e il Sindaco, nella loro esposizione del punto, hanno citato la Protezione Civile, e quindi competenza regionale. Come dicevo prima, anche in questo punto c'è da dare merito a un pronto intervento sia dell'Ente, con la sua parte di funzionari e tutti i dipendenti, e anche la parte politica. E voglio anche ringraziare, visto che la competenza è regionale, il Consigliere Galante.

Cosa aggiungere? Aggiungerei che il nostro territorio ha bisogno di attenzioni da parte di chi ha riferimenti in Regione – e parlo di Consiglieri Regionali che sono in Minoranza o in Maggioranza – per porre l'attenzione a questo territorio, che ha dei problemi di dissesto idrogeologico e problemi di questa tipologia, che puntualmente ogni anno si concretizzano in problemi che nella migliore delle ipotesi provocano dei danni materiali. Ma, come ben sappiamo, questa comunità ha perso anche delle vite umane, legato a problemi idrogeologici. Cosa voglio dire? Voglio dire che si deve portare tanta attenzione sia a livello regionale che a livello di Governo centrale. Io ricordo di essere stato presente al Ministero dell'Ambiente con il Sindaco, con l'Assessore Ricciardi, al Ministero dell'Ambiente e in quella graduatoria *...(incomprensibile)...* se non sbaglio, scusate se sbaglio il termine di questa graduatoria nazionale, di quel dissesto idrogeologico fisiologico dell'Italia. Il problema non è di questa cosa che stiamo approvando. Questa urgenza che si è manifestata non è solo di Ginosa, ma di un territorio nazionale.

E quindi cosa bisogna fare? Bisogna mettere in campo dei progetti reali, quello che di fatto abbiamo capito andando a srotolare tutta quella matassa che c'è. In realtà in passato non c'era stato tutto questo, ma era solamente Ginosa e il problema dell'Italia... Non è così. E quindi chiediamo somme impossibili quando un determinato... determinate somme vengono messe a disposizione proprio per questi problemi. E in quel caso bisogna agire interloquendo e creando rapporti con la Regione e con il Ministero.

Questo è quello che voglio dire. Voglio dire che bisogna essere attenti alla progettualità, alla cura del territorio, voglio dire che c'è stata nel passato molta incuria e dobbiamo evitare di andare puntualmente ogni anno ad approvare questi debiti fuori bilancio. Sicuramente sono debiti fuori bilancio, perché queste spese non si possono prevedere nel bilancio. Ma io voglio anche far riflettere il Consigliere De Palma. Al di là del fatto che andiamo ad approvare qualcosa che verrà pagato con quel bilancio che il Gruppo di Minoranza, la Forza dei Fatti non ha approvato, la sostanza è che siamo... la sostanza, e dico la sostanza, e quindi la spinta a ragionare un po' meglio, e quindi a votare in maniera favorevole, la sostanza è che stiamo provvedendo alla tutela di cittadini, di residenti di quella zona, che è zona San Leonardo. Questo è il mio intervento, grazie. Mi riservo dell'espressione di voto. Grazie.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie a lei. Ci sono altri interventi?

Consigliere De Palma, prego.

CONS. DE PALMA VITO

Sono stato nuovamente chiamato in causa. Consigliere Basta, il nostro voto di astensione non è un voto di contrarietà all'intervento. La delibera – io lo ripeto per comodità, anche perché siamo all'antivigilia di Capodanno, non penso sia opportuno perderci in disquisizioni lessicali, giuridiche e così via – dice di riconoscere ai sensi dell'articolo 191, comma 3, del decreto legislativo 267/2000. Questa è una delibera di un debito fuori bilancio. Se vuole, le leggo anche il...

CONS. BASTA SERGIO

Chiedo scusa, Presidente. Ho detto che è un debito fuori bilancio, Consigliere De Palma. Io stavo parlando...

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Per favore, non interrompete. Faccia finire e poi, se c'è da replicare...

CONS. BASTA SERGIO

Perfetto. Grazie, scusate.

CONS. DE PALMA VITO

Io non sto contestando l'intervento. Ci sono dei ruoli, Consigliere Basta, che derivano dalle posizioni in Consiglio Comunale. L'ordinanza di somma urgenza, non è che poteva farla un Consigliere di Minoranza; la può fare soltanto il Sindaco o il funzionario. Il debito fuori bilancio va riconosciuto con la delibera di Giunta. La Giunta non siamo noi. Ora, la nostra astensione, come è avvenuto anche nelle altre delibere di somma urgenza, eccetera, eccetera, non significa contrarietà all'intervento. Chi ha valutato l'intervento non sono né io né la Consigliera Ratti. Chi ha valutato l'intervento è stato l'ingegner Zigrino, che ha predisposto la perizia di somma urgenza, eccetera, eccetera. Dopodiché bisogna, giustamente, coprire la spesa per corrispondere a chi ha fatto dei lavori il loro corrispettivo. I nostri Gruppi non stanno né ostacolando né tantomeno stiamo facendo valutazioni politiche differenti. Stiamo soltanto dicendo che, siccome è collegata al Bilancio di previsione, sarebbe una contraddizione se noi votassero una delibera favorevole rispetto alla nostra posizione sul Bilancio di previsione. Ed ecco il motivo per cui ci asteniamo. Né abbandoniamo l'Aula né siamo contrari né segnaliamo alla Corte dei Conti (peraltro ci va già di per sé) e così via. Stop.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Va bene, grazie. Ci sono altri interventi?

Consigliere Costantino, prego.

CONS. COSTANTINO PAOLO

Questa è una delibera che di fatto potrebbe aprire un dibattito illimitato, perché riguarda uno degli aspetti probabilmente più interessanti della nostra comunità. Riguarda appunto la Terra delle Gravine e il centro storico. Per cui io ritengo che, nel programma di qualsiasi forza politica che avremo

tra sei mesi, quando si andrà a votare, al primo punto dovrebbe esserci proprio l'obiettivo di fare degli interventi importanti che mirano al recupero del nostro patrimonio artistico, culturale, ambientale – e potremmo aggiungere tanti aggettivi – che appunto è rappresentato dalle Gravine. È un patrimonio che purtroppo è in degrado, essenzialmente perché nell'arco del tempo sono sempre mancati finanziamenti. Probabilmente qualsiasi Amministrazione avrebbe voluto e forse potuto fare di più, però la limitatezza dei finanziamenti ha fatto in modo che un bene, che probabilmente è di interesse mondiale – non possiamo manco dire europeo –, si stia perdendo anno per anno. Abbiamo sistematicamente dei crolli. Mi ricordo che la strada, l'ex statale 580, la strada del ponte di San Leonardo, fino al 1997 era a doppio senso. Probabilmente nessuno di voi si ricorderà, ma lì passavano due camion paralleli che facevano vibrare letteralmente le abitazioni. Nel 1997 con un'ordinanza – allora io ero Sindaco – chiudemmo la strada, abbiamo semaforizzato la strada facendo in modo che il traffico fosse alternato. Nello stesso tempo... no, forse un anno dopo, non fu contemporaneamente, c'è stato il primo crollo della parte del Casale, proprio sotto le cose, quelle case per cui è stata fatta l'ordinanza di allontanamento degli abitanti. Fu fatta anche all'epoca un'ordinanza, un intervento che sicuramente sarà visibile ora che faranno i lavori. Quell'intervento non si vede perché, dopo aver fatto il consolidamento in cemento, le colonne furono completamente rivestite di tufo ed oggi non sono visibili. Se, però, si va ad analizzare il tipo di intervento, se si va proprio sotto le grotte, emerge che ci fu anche all'epoca un crollo di una certa importanza.

Poi ci sono stati tanti altri crolli successivi. C'è stato il crollo anche di via Matrice, che di fatto probabilmente ha un legame stretto con tutto quello che accade in Gravina. Se consideriamo l'ultimo crollo che vi è stato e tutta la parte di terreno che affaccia proprio sulla statale 580, non so se quel terreno è di proprietà pubblica o privata. Attualmente è stato recintato. Più che recintato, c'è soltanto un nastro, che ormai il vento ha portato via. Rimangono dei lembi di nastro, che di fatto impedisce l'accesso a quel terreno, e quindi il pericolo... perché di sotto c'è la rupe, quindi è molto pericoloso se qualcuno lo oltrepassa. È un terreno che di fatto determina le infiltrazioni di acqua ed i crolli a valle.

Ora, se noi pensiamo che noi con questo intervento stiamo impegnando 97.000 euro di fondi per andare a mettere riparo a quello che è già avvenuto, si potrebbe dire che con una somma nettamente inferiore potremmo limitare i danni se cominciamo a fare una regimentazione delle acque di quel terreno. Perché in quel terreno ci sono degli alberi di olivo, il terreno si inzuppa, dopodiché l'acqua va giù e crollano gli ipogei. È un patrimonio che è destinato ad essere perso per sempre, perché nell'arco degli anni sono tante le grotte e le chiese che sono andate... Quindi bisogna pensare che il Comune, oltre ai grandi interventi e alle grandi opere che deve fare e a cui deve dare priorità, può fare degli interventi, perlomeno minimi, per limitare i danni.

Io colgo l'occasione, dal momento che stiamo parlando di un intervento che viene fatto in Rione Casale, quindi in Gravina, per chiedere, se avranno il piacere di rispondere, al Sindaco e all'architetto Bitetti – non so se è presente, perché non vedo nei miei riquadri – di farci un breve aggiornamento di quello che è previsto sul consolidamento e gli interventi di recupero idrogeologico per le Gravine, dal momento che c'è un importante finanziamento regionale, credo di 3,8 milioni, che è stato iscritto anche in bilancio e che dovrà essere utilizzato. E qual è lo stato di fatto di via Matrice, e quindi di tutto quello che comporta l'apertura di via Matrice. Il crollo del 2014, che determinò appunto la chiusura della strada e poi tutte le ordinanze a carico dei residenti nell'ambito del centro storico fino al castello,

CC 97/2020
ACC 3

7/22

ci insegna come a volte bisogna fare molta attenzione ai particolari. A volte i particolari sono più importanti anche dell'essenziale, quello che ci appare. Perché, per esempio, quel crollo che fu limitato in via Matrice ha di fatto determinato la chiusura di quasi tutto il centro storico o perlomeno della parte di centro antico – perché da piazza dell'Orologio in giù non si parla più di centro storico, ma di centro antico – che rappresenta comunque non sicuramente una carta di credito per i turisti, anzi. I turisti che arrivano, soprattutto in estate, in piazza Orologio, arrivano in piazza Orologio, si fermano al castello e tornano indietro, perché non sanno dove andare. Perché di fatto quella chiusura ha determinato, oltre che l'abbandono delle abitazioni, anche l'impossibilità sulla viabilità stessa e sulle vie che portano giù alla Chiesa Matrice che sono di attrazione turistica. Cosa successe? Dovremo evitare nel tempo quello che successe nella notte del 2014, quando, a seguito di quel crollo, i Vigili del Fuoco avevano redatto una prima perizia, che aveva limitato la zona rossa a tutto largo Cortina; dopodiché, senza fare ulteriori verifiche, con una semplice penna rossa sulla carta topografica inclusero anche tutte le abitazioni fino al castello, senza alcuna ragione. Senza alcuna ragione perché di fatto con il crollo di via Matrice non c'era nessun rapporto. Poi cos'è successo? Nel momento in cui è stato fatto un lavoro da parte dei geologi, si è visto che queste abitazioni ospitano, al di sotto delle abitazioni, delle grotte o, meglio, delle cantine, più che altro, a cui poi è richiesto l'intervento di consolidamento, seppur con interventi abbastanza limitati, perché non sono degli interventi particolarmente impegnativi dal punto di vista finanziario e tecnico da parte di chi vi abita o, meglio, da parte del Comune, che dovrebbe poi sostituirsi a chi vi abita. Questo significa che, se noi non facciamo degli interventi, soprattutto sulla regimentazione delle acque, che sono semplici e che il Comune può fare impegnando delle piccole somme, è possibile che in futuro, al prossimo crollo, se avverrà dalla parte della Rivolta, avremo altre abitazioni che dovranno essere chiuse pur non essendo interessate dal crollo stesso, per il semplice fatto che tutto il quartiere Rivolta, il quartiere Casale e gran parte del centro storico ha delle abitazioni, ha delle grotte, ha delle cantine, così come la stragrande maggioranza delle città d'Italia. Napoli non è stata chiusa perché c'è Napoli sotterranea. Bologna non è mai stata chiusa perché c'è una Bologna sotterranea. E così possiamo dire di Roma e di tante altre città. Quindi noi non dobbiamo aver paura del fatto che ci sia un ipogeo al di sotto del centro storico. Noi dobbiamo avere la certezza che l'ipogeo non dia problemi e soprattutto dobbiamo fare degli interventi mirati di tipo preventivo, limitati, magari brevi e con piccoli impegni finanziari. Dico questo perché altrimenti chiunque vada ad amministrare, partiamo dalla prossima Legislatura, chiunque andrà ad amministrare si sente assolto dal fatto che non c'è un grande finanziamento, per cui il centro storico continua a decadere, le grotte continuano a crollare e le chiese continuano a deteriorarsi.

Io sono d'accordo sul fatto che il problema della Gravina di Ginosa è un problema nazionale. Non allarghiamoci di più fino a quando non avremo il riconoscimento come patrimonio mondiale dell'umanità, dal momento che si tenta di fare la candidatura ogni due, tre anni. Però c'è questa necessità di mettere seduti, probabilmente in una tavola rotonda, probabilmente giù in Gravina e non in una sala chiusa, il Ministero dei Beni Culturali e l'Assessorato competente, il Presidente della Regione e i Comuni che sono interessati, perché noi dobbiamo pensare non solo a Ginosa, ma anche agli altri Comuni interessati dalla Gravina, per far capire qual è l'importanza di questo patrimonio artistico, culturale, ambientale, ma possiamo dire anche economico, se pensiamo alle prospettive future qualora si dovesse intervenire nel fare degli interventi di grande livello. Perché, se voi pensate –

e credo che ognuno di voi che ha avuto un'esperienza con Sottosegretari o Ministri o Assessori Regionali – che ogni qualvolta sono andati giù in Gravina e si sono affacciati dal quel muretto, da quella parte di muretto che ormai è crollato, sono rimasti stupefatti, cioè nessuno sa veramente qual è la bellezza di quel sito. E quando lo vedono... lo mi ricordo l'ultima volta che venne Pittella, che era all'epoca Vicepresidente dell'Unione Europea, rimase meravigliato, stupito nel vedere la bellezza di quel posto, pur venendo dalla vicina Lucania. Quindi lui conosce bene gli anfratti tipici delle Gravine, perché conosce bene anche Matera.

Quindi, per concludere, io credo che sia necessario che il tema delle Gravine a Ginosa, del recupero delle Gravine e del centro storico debba essere un tema di ordine nazionale. E non è difficile mettere insieme questi tasselli. Si tratta soltanto di organizzare qualcosa che giustamente – e qui sono d'accordo con Basta – deve coinvolgere tutti, non è una questione che riguarda Maggioranza, Minoranza o chi amministra la Regione in quel momento o la Provincia o il Governo. Questo è un problema che si risolve solo se viene fatta e data consapevolezza a chi governa a tutti i livelli. Detto questo, io chiudo chiedendo al Sindaco e all'Assessore lo stato dei fatti attuale su quello che ho precedentemente enunciato.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Chiedo scusa, Consigliere Costantino: è un'interrogazione verbale...? Vuole che risponda adesso?

CONS. COSTANTINO PAOLO

Quando vuole. L'importante è che capiamo un po' qual è lo *status quo* in questo momento e soprattutto per il futuro cosa si prevede.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Va bene. Può rispondere, Sindaco?

SINDACO

Sì, rispondo, Presidente. Faccio anche un ulteriore intervento rispetto sempre alla zona di San Leonardo, nelle aree dove ci sono delle case popolari e dal lato mattatoio. Lì, a seguito del crollo – non ricordo bene l'anno, credo nel 2017 – che c'è stato della zona della Chiesa dei Santi Medici, c'è stata anche un'ordinanza emessa da parte degli Uffici. Qualche mese fa ho partecipato ad un incontro con cui i privati si stavano occupando degli interventi di messa in sicurezza e sono stati fatti anche dei sopralluoghi a cui ho partecipato assieme all'Assessore Bitetti, dove lì è venuta fuori anche la titolarità della proprietà dell'ex mattatoio, in cui adesso è necessario fare dei frazionamenti per una sentenza che non è stata mai resa efficace. Però questo poi sarà oggetto di ulteriore valutazione.

Condivido la premessa del Consigliere Costantino, ma credo che anche lo stesso Consigliere De Palma, per il ruolo ricoperto da Sindaco, mi può dare ragione sul fatto che chiunque, prescindendo da qualsiasi schieramento politico, viene a visitare il nostro centro storico – e di fatto negli anni più personalità, più istituzioni sono venuti a visitarlo – ha espresso quella sensazione che viene definita negli ultimi tempi "effetto wow", cioè un posto in cui mai, nemmeno nei paesi del Parco delle Terre

delle Gravine, non esiste territorio così antropizzato e in cui il rapporto con la natura è così vicinale con l'uomo. La difficoltà che c'è stata è stata proprio quella che, prescindendo... è un discorso che parte probabilmente dagli anni Sessanta 60. E rispetto a un riconoscimento nazionale di tutela, io faccio sempre un esempio di chi porta il paragone con la Città dei Sassi, con Matera, che la Legge Sassi risale agli anni Settanta. E ci sono più di cinquanta anni di lavoro e di interesse trasversale politico e culturale che hanno poi portato a essere Matera capitale della cultura. Per quanto riguarda Ginosa, c'è stata una disattenzione di cui un po' tutti siamo responsabili, prescindendo dalle Amministrazioni, ma io direi anche come comunità, è quindi ad oggi non abbiamo avuto questo tipo di riconoscimento.

Non sono d'accordo con il Consigliere Costantino rispetto al fatto che siano necessari piccoli interventi. Questo è vero nella misura in cui l'intero centro storico fosse abitato e vissuto e fosse stato abitato e vissuto. Quella che è mancata è stata poi la manutenzione e la regimentazione delle acque, ma semplicemente anche l'intonacatura o il ripristino di qualche tegola sulle volte delle tante abitazioni che ci sono nel centro storico, avrebbe fatto sì che le acque fossero regimentate meglio rispetto a quello che sono state adesso con le varie infiltrazioni che hanno comportato diversi crolli.

Oggi purtroppo, oltre quel tipo di interventi, quindi oltre a dover riportare le persone giù nel centro storico, sono necessari degli interventi importanti, tra cui, togliendo quello che sta accadendo nel Rione Il Casale, c'è un primo intervento che è quasi concluso, che è quello di via Matrice, che conosciamo tutti, dovuto a quell'ordinanza di Protezione Civile di qualche anno fa.

Qualcuno parla con il microfono aperto.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Per favore.

SINDACO

Potete spegnere i microfoni? Questo è il primo intervento, che è quasi concluso. L'Ufficio Lavori Pubblici ha chiesto alla Regione Puglia l'utilizzo di ulteriori somme disponibili restanti da quella ordinanza per concludere alcune lavorazioni e la messa in sicurezza di un ulteriore immobile nel cantiere attuale di via Matrice. Quindi siamo in attesa di questa risposta per poter poi fare anche gli interventi.

Rispetto invece all'intervento che lei ha citato, che è quello più consistente, di 2,9 milioni, si sta procedendo con la progettazione esecutiva, con cui si sta tenendo conto proprio delle varie esigenze, cioè questi sono soldi che vengono dati per mitigare il rischio idrogeologico. Il rischio idrogeologico – faccio una sintesi che può servire – serve a tutelare la vita umana. Quindi saranno interventi di messa in sicurezza che riguarderanno ipogei e riguarderanno una zona, che è quella del Lognone Tondo, che va in linea d'aria da Parco Alfieri fino ad arrivare giù alla Chiesa Matrice. Quindi saranno interventi che si stanno calibrando alla luce anche degli studi di conoscenza che sono stati fatti nel 2019 con il catasto delle grotte, che è stato implementato. Una delle grosse mancanze era proprio il proprio discorso di conoscenza non qualitativa, quindi lo stato di degrado, ma soprattutto quantitativa, quanti ipogei ci sono nel nostro centro storico. Poi c'è anche l'aspetto qualitativo, che è lo stato di degrado. Il

CNR nel 2014 fece il suo studio con cui iniziò una valutazione qualitativa e iniziò a definire lo stato di degrado. Ce ne sono ancora alcuni che sono molto pericolosi e abbiamo visto gli effetti, però su altri in generale sono gli interventi anche di carattere minimale, con cui si può intervenire e si deve intervenire. Quindi noi, con questo intervento di 2,9 milioni, con i progettisti stiamo ragionando proprio sugli interventi da fare, considerato che ci sono alcuni immobili, alcuni ipogei nel centro storico che non hanno più una proprietà, probabilmente non l'hanno mai avuta. E quindi bisognerà poi muoversi con delle soluzioni in cui è l'Amministrazione che si sostituisce al privato per quanto riguarda la messa in sicurezza.

Rispetto al cantiere attuale di via Matrice, si può dire che quella zona oggi è una zona sicura. Con l'ultimazione di questi lavori, la direzione lavori e i progettisti produrranno una relazione tecnica con cui comunicano al Catasto delle grotte, al Nucleo di coordinamento tecnica e all'Amministrazione Comunale gli effetti di questi lavori di mitigazione. Con questa relazione e alcune relazioni che stanno giungendo da parte dei privati, ci sarà una revisione delle perimetrazioni delle zone rosse introdotte in quegli anni, subito dopo il crollo di via Matrice e l'alluvione. Quindi ci sarà una revisione puntuale al netto del fatto che – non so se avete avuto modo di conoscerlo – c'è stato un decreto da parte dell'Autorità di Bacino con cui è stata rivista – credo che è un decreto di metà dicembre – la perimetrazione idraulica per Ginosa Marina e idrogeologica per Ginosa. E quindi la zona del centro storico è stata identificata come area soggetta a valutazione ASV e c'è una novità per quanto riguarda la zona della circonvallazione sud, in cui quella è stata definita come zona R4, perché l'Autorità di Bacino ha valutato una serie di informazioni che erano in possesso, si parla di una frana che, se non sbaglio, era uno studio addirittura del Piano... non del Piano... uno studio del 1984, uno studio geologico del 1984, in cui si parlava che quella zona, essendo una zona argillosa, era una zona ad alta pericolosità.

Quindi, ritornando al centro storico, stiamo rivedendo quelle ordinanze sulla base di questa relazione che stanno facendo i progettisti e sulla base delle informazioni acquisite dai privati, che hanno già fatto degli interventi, in maniera tale da dare la pericolosità assegnata dall'Autorità di Bacino, per poi invece fare degli interventi sempre più puntuali e non fare più quelle ordinanze che poi sono su carta e che non corrispondono alla realtà.

Utilizzo l'occasione del Consiglio Comunale anche per dare questo tipo di informazioni. Molti privati si stanno già muovendo e già ci sono una serie di colloqui con i nostri Uffici rispetto a un'opportunità che oggi viene data. La prima opportunità è quella che è stata introdotta quest'anno sull'azzeramento del costo di costruzione e oneri di urbanizzazione per qualsiasi intervento edilizio nell'area del centro storico. Dico questo perché erano dei costi importanti soprattutto rispetto a un cambio di sezione d'uso di una cantina piuttosto che di un frantoio. Quindi questa è un'opportunità che prorogheremo anche nel 2021.

Poi c'è un'altra opportunità per quei privati che decidono di utilizzare il super bonus del 110 per cento, perché molti si concentrano sulla parte dell'efficientamento energetico e pochi si concentrano sulla parte relativa al sisma bonus. Con questa opportunità è possibile utilizzare lo scomputo o le varie formule previste dal super bonus per poter fare degli interventi di mitigazione del rischio sismico, tra cui rientrano anche quelli previsti per la mitigazione del rischio idrogeologico. Quindi penso alla realizzazione di archi, muri ciclopici, la realizzazione di messa in sicurezza dei fabbricati, che

potrebbero rientrare pienamente all'interno del super bonus. Su questo poi faremo degli approfondimenti con i tecnici per poter stimolare i privati, però posso dire che c'è già molto interesse da parte di alcuni nelle zone più prospicienti il centro abitato. Tutto questo ha come obiettivo riportare le persone nel centro storico e far vivere il centro storico per le manutenzioni ordinarie che, se fatte, viene meno la necessità della manutenzione straordinaria. Ulteriori interventi da aggiungere, oltre quelli del GAL... vedo che si è collegato anche l'Assessore Bitetti, poi su lei può essere più precisa rispetto al sottoscritto. Oltre l'intervento del GAL, l'intervento di via Matrice attuale, l'intervento di 2,9 milioni di cui ha discusso il Consigliere Costantino, c'è anche l'intervento che prevede una serie di camminamenti all'interno del Lognone Tondo che parte da Parco Alfieri e anche quello è un intervento che adesso è entrato nella fase esecutiva, perché abbiamo approvato da pochi giorni il Piano particellare di esproprio, che siamo andati in Giunta. No, non era il Piano particellare di esproprio; abbiamo approvato la progettazione esecutiva. Su questo chiedo poi all'Assessore Bitetti di intervenire e spiegare meglio lo stato dell'arte. In totale, ad oggi, ci sono più interventi, per fortuna, nel centro storico e questa leva pubblica deve fare in modo che ci sia anche uno stimolo dei privati, che invito a interagire e acquisire informazioni, perché molto spesso sugli interventi di messa in sicurezza ci sono delle informazioni sbagliate, ma basta realizzare un muro ciclopico, dei rinforzi sulle architravi o delle impermeabilizzazioni per poter eliminare la caratterizzazione di cavità rossa, gialla. Quindi queste sono informazioni che dobbiamo cercare di condividere il più possibile per poter riportare le persone nel centro storico. E in tutti questi interventi che ho citato c'è un intervento importante, che sta gestendo direttamente il Ministero dei Beni Culturali, che riguarda il nostro castello normanno.

Quindi, detto questo, si è lavorato moltissimo su acquisire informazioni per poter produrre una progettualità che sta trovando fine in questi finanziamenti che sono stati sfruttati da questa Amministrazione. E l'invito è quello di continuare a tenere alta l'attenzione per poter avere un riconoscimento di una legge dello Stato che tuteli il patrimonio del centro storico e faccia in modo che pubblico e privato interagiscano per poter tutelare, conservare e riportare le persone all'interno del centro storico. Grazie, Presidente.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie a lei. Possiamo ritenere concluso il punto? Ci sono altri interventi?

Prego, Assessore Bitetti, dica.

ASS. BITETTI EMILIANA

Vado ad integrazione dell'intervento del Sindaco. Allora, come ha già detto il Sindaco, gli interventi sul centro storico sono molteplici e sono cominciati anni fa con le progettazioni. Siamo partiti dagli studi di fattibilità per arrivare oggi a degli esecutivi di notevole importanza. Per quanto riguarda, infatti, il progetto delle infrastrutture verdi, ricordo a tutti che questo è un progetto...

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Per favore, chi ha aperto il microfono, lo chiuda, gentilmente, perché altrimenti non comprendiamo quello che dice l'Assessore.

Mi scusi, può proseguire.

12/22

CC 97/2020
ACC 3

ASS. BITETTI EMILIANA

Dicevo, gli interventi prevedono il recupero di tutta l'area di Parco Alfieri, e quindi la trasformazione da un'area degradata, qual è oggi, ad un parco periurbano a tutti gli effetti, quindi con piantumazioni e muretti a secco, che fungono da contenimento per il rischio idrogeologico, oltre che ad un'area attrezzata per gli sportivi più in basso, il recupero di un'area come parco gioco per bambini e il recupero del teatro, che adesso è un elemento di degrado assoluto, che verrà recuperato totalmente e reso agibile come un vero e proprio teatro all'aperto. Oltre a questo, l'infrastruttura verde è data proprio dalla linearità degli interventi che partono da Parco Alfieri, che diventa il vero e proprio ingresso alla Gravina, e che si sviluppano lungo tutto il percorso da Parco Alfieri fino a via Matrice, recuperando ben sei percorsi di accesso, di connessione alveo centro storico. Quindi è un'opera importante non solo a livello infrastrutturale e di recupero, ma proprio di stimolo al turismo sostenibile, che è quello su cui noi stiamo puntando molto con tutte le strategie di cui la 365, la promozione, che stiamo portando avanti con il Dipartimento del Turismo della Regione Puglia. Quindi sono interventi complementari a tutta una visione strategica di recupero del centro storico. Abbiamo approvato il progetto esecutivo... Scusate, abbiamo *...(incomprensibile)...* delle questioni riguardanti delle particelle. Siamo in fase di chiusura anche con questo, per poi approvare l'esecutivo ed andare in gara. Ricordo che siamo partiti da uno studio di fattibilità, quindi recuperare tutti i pareri e andare in esecutivo è un grandissimo sforzo.

Per quanto riguarda il GAL, invece, l'ho già spiegato la scorsa volta, ma mi ripeto: il Comune di Genova è risultato vincente della strategia 4.1, nell'intervento 4.1, la rete percettivo/testimoniale del Parco Rurale delle Gravine. Ci siamo candidati con un progetto di recupero di via San Giovanni, per intenderci la strada che va dalla Chiesa Madre fino al villaggio Rivolta, con un finanziamento di 97.000 euro per il recupero di tutta la strada, quindi del manto, del pavimento, muretti a secco, punti luce, cestini, arredo, insomma tutto ciò che ha a che fare con il percorso che si connette al sito della Rivolta e che soprattutto a livello di recupero e di riqualificazione è strategico, perché noi già lo scorso anno siamo intervenuti sul sito della Rivolta rifacendo tutta la staccionata, l'accesso di via Belledonne e la pulizia. Adesso, con questo finanziamento, ci connettiamo dall'altro lato proseguendo questo intervento di riqualificazione fino ad arrivare alla Chiesa Madre.

E poi una cosa interessante è che il Comune di Ginosa, oltre al nostro intervento, vede finanziati altri due interventi ovvero il recupero nella *Fitta* di San Leonardo e il recupero di un giardino pensile alle spalle della Chiesa Madre. Questi altri due interventi, che sono stati compilati da associazioni, perché i bandi erano aperti anche a delle associazioni, risultano complementari tra di loro. E quindi il Comune di Ginosa, forse il Comune di Castellaneta soltanto, può vantare tre finanziamenti su queste misure che gli altri Comuni purtroppo non vedono. Quindi da questo punto di vista c'è stata sinergia tra le associazioni e il Comune, e di questo ne vado abbastanza fiera.

Per quanto riguarda il castello, invece, vorrei sottolineare ciò che ha accennato il Sindaco ovvero noi siamo risultati vincitori di un finanziamento di 780.000 euro. Più che vincitori, beneficiari. E questo finanziamento prevede la mitigazione della vulnerabilità sismica e il restauro. Sono già cominciate le opere di indagine geologica che riguardano il pianoro del castello. Adesso, a seguire, i tecnici procederanno con tutta la fase di progettazione che sarà consequenziale.

CC 97/000
ACC 3

13/12

Una cosa molto importante è che noi siamo all'interno della programmazione MIBACT per il recupero del patrimonio architettonico e culturale della Regione Puglia con un finanziamento di 4 milioni di euro. Quindi questo ci fa capire come c'è una strategia pluriennale di intervento e di recupero del patrimonio che vede il nostro castello uno dei manufatti più interessanti da tutti i punti di vista. Quindi abbiamo un lavoro per anni, veramente per anni.

Poi il Sindaco sull'argomento del rischio idrogeologico si è già espresso. Quindi penso che, se non ci sono altre domande, possa bastare così.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie, Assessore. Credo che sia stata abbastanza esauriente la risposta ai quesiti del Consigliere Costantino e credo che possiamo procedere oltre con la dichiarazione di voto, se non vi sono altri interventi.

Nessun partecipante al Consiglio Comunale chiede la parola.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Non vedo richieste di interventi, quindi procediamo con la dichiarazione di voto. Vuole cominciare lei, Consigliere Costantino?

CONS. COSTANTINO PAOLO

Il Partito Democratico voterà favorevolmente, così come è stato fatto per la delibera precedente, per le motivazioni relative alla procedura che è stata utilizzata per liquidare le ditte che hanno effettuato questi lavori a seguito del verbale di somma urgenza.

Volevo fare una precisazione. Ovviamente, quando ho detto che bisogna fare dei piccoli interventi, i piccoli interventi sono ad appannaggio esclusivo in genere del Comune, che ha sempre risorse limitate. È chiaro che questo non significa che debba distrarsi, il Comune, sulla ricerca di finanziamenti per poter fare interventi molto più impegnativi. Per fare un esempio, la stessa relazione del geologo del CNR, mi pare l'ingegner Risi, se non sbaglio, metteva in evidenza che per la tutela del centro antico era fondamentale – e anche regimentare le acque – cercare di ridurre le vibrazioni provocate dal traffico, perché le vibrazioni trasmesse nel sottosuolo, quindi nelle caverne dell'ipogeo, sono estremamente pericolose, e questo tipo di interventi sono dei piccoli interventi. Esempio classico: in questo periodo le *chianche* di corso Vittorio Emanuele, parte delle *chianche* sono divelte, per cui, quando piove, l'acqua si infiltra. E quell'acqua che si infiltra va a finire giù a valle, quindi sotto le abitazioni e le caverne del centro antico. Questo è un piccolo intervento che il Comune deve fare.

Stesso discorso vale per il traffico. L'abbiamo affrontato tante volte. Se limitiamo sempre di più il traffico su corso Vittorio Emanuele, evitiamo di produrre danni da vibrazioni da traffico. Anche quello va regimentato, anche quello dev'essere oggetto di studio immediato, senza aspettare quello che sarà il Piano di mobilità che sta redigendo l'architetto incaricato dal Comune. Perché la limitazione del traffico è fondamentale non solo sul corso, ma anche su via Cavour. Via Cavour, all'inizio di via Cavour ci sono tutta una serie di cavità e un paio d'anni fa, credo, tre anni fa, ne è crollata una che di fatto ha interrotto il traffico anche in salita, non solo in discesa. Quindi l'attenzione va fatta soprattutto

su queste piccole cose. Ovviamente la concentrazione massima sugli interventi che possono determinare una svolta, un cambiamento, come abbiamo detto prima, uno sviluppo notevole dal punto di vista non solo socioculturale, ma anche economico della comunità.

Per le ragioni precedentemente esposte, il PD voterà favorevole.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie, Consigliere Costantino.

Consigliera Ratti?

CONS. RATTI PATRIZIA

Sì, Presidente. Il voto di Forza Italia e della Forza dei Fatti sarà di astensione. Come già anticipato dal Consigliere De Palma, ribadisco che è un'astensione in quanto trattasi di una deliberazione, di un provvedimento adottato in stato di somma urgenza, e quindi necessariamente collegato con il Bilancio. E quindi il nostro voto di astensione è un voto di coerenza rispetto alla nostra posizione per il Bilancio di previsione, e quindi non è assolutamente un voto contrario al contenuto dell'atto stesso, perché chiaramente, trattandosi di una spesa adottata per somma urgenza, non si è contrari a una spesa che è dovuta per gli interventi che sono stati necessari per la messa in sicurezza e l'incolumità dei cittadini. Per cui il nostro voto sarà di astensione, ma per le motivazioni che abbiamo esternato prima e che sto riconfermando. Grazie, Presidente.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie a lei.

Consigliere Inglese.

CONS. INGLESE CRISTIANO

Sì. Il voto del Gruppo della Lista Civica Inglese sarà favorevole su questa delibera che ha ad oggetto l'impegno di 97.000 euro. Il voto favorevole è determinato esclusivamente dalla necessità di contribuire a dare serenità agli abitanti della zona interessata da quel crollo ed è esclusivamente determinato da questa necessità.

Quanto al reperimento dei fondi, ho sentito prima interventi quasi al limite della propaganda – non sugli aspetti tecnici, sugli aspetti contabili –, ci sentiamo di votare favorevolmente impegnando e dando il nostro voto favorevole sul fatto che questi soldi vengono attinti dal Fondo passività potenziali non perché ci sia stata una lungimiranza, come è stato detto prima da qualcuno, nel rimpinguare questo Fondo per imprevisti; utilizzeremo questo Fondo questa volta perché, come in tutti i casi di riconoscimento di debiti fuori bilancio, si va a raschiare il fondo del barile. E siccome quel Fondo è calibrato in funzione esclusivamente di contenziosi pendenti del Comune di Ginosa, ben venga che per dare serenità a quei concittadini e a quegli abitanti della zona si utilizzino queste somme, che ovviamente dovranno essere reperite altrove per far fronte a quella destinazione esclusiva, netta e marcata per le quali erano state allocate nel Fondo passività potenziali. Questo è il motivo esclusivo del nostro voto favorevole, la serenità, almeno in questo periodo, per gli abitanti della zona. Grazie, Presidente.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie a lei.

Consigliere Basta.

CONS. BASTA SERGIO

Grazie, Presidente. Ringrazio i componenti della Lista Inglese, perché hanno capito benissimo il mio intervento precedente. Si può fare un'eccezione alla forma, ma andare alla sostanza. E quindi votare questo punto in maniera favorevole significa andare a sistemare quei luoghi che hanno subito dei danni, soprattutto quando ci sono delle persone che ci abitano, quest'eccezione, secondo me, va fatta. Quindi ringrazio la Lista Inglese.

Per tutti gli interventi che sono stati fatti, non aggiungerei altro. Ma una cosa che il Sindaco ha detto mi ha colpito fortemente, inerente a questo punto: se in un futuro prossimo mi vedrà seduto su questi scranni, io non vorrò approvare un debito fuori bilancio che riguarda una somma urgenza come stiamo facendo stasera. E quello che ha detto il Sindaco è un qualcosa che deve toccare un po' tutta la nostra comunità. L'incuria è di tutta la comunità sicuramente. Perché ho sentito che l'Assessore Ricciardi diceva che sono stati recuperati dei rifiuti. Che dire? Dopo quelle leggi che hanno determinato l'abbandono del centro storico, che hanno portato i residenti di quelle zone – non solo a Ginosa, in tutta Italia – nelle case che venivano costruite nella zona nuova, dove c'erano tutti i servizi, in sostanza non c'era quella fogna nel centro storico, quindi la gente abbandonava quei luoghi e poi ogni buco veniva colmato di rifiuti. Io sono stato partecipe dei sopralluoghi durante i lavori dell'area di via Matrice, dove gli operai dicevano: quel sistema idraulico di raccolta di acque, quelle cisterne erano piene di rifiuti, rifiuti domestici. E quindi noi siamo figli di quella cultura. Questo processo che lui diceva prima, che determinerà quella consapevolezza di una comunità, è un percorso lento. Penso che la parte politica, la consapevolezza, ce l'ha, qualsiasi Gruppo politico. Lo scoglio più grande è quello di trasferirlo e contagiare chi ancora è un po' restio a questa cosa qui. Ricordo un incontro, uno dei primi incontri, quando si parlava... siccome il Consigliere Costantino diceva la ZTL; addirittura l'Ente non aveva fatto nessun atto, noi accogliamo i cittadini che si preoccupavano della limitazione del traffico nel centro storico e in un intervento disse: A Ginosa non c'è niente. Quindi fa riflettere e dire: quel "effetto wow" che diceva il Sindaco di chi viene da fuori, probabilmente quella persona che ha un'attività nel centro storico non l'ha capito, perché noi abbiamo qualcosa di unico. Noi come Amministrazione stiamo cercando di valorizzarlo e renderlo fruibile. È un percorso che dev'essere metabolizzato da tutta la comunità. E chiaramente tutti i lavori di mitigazione o la ricezione di quei fondi, come diceva l'Assessore Bitetti, che andranno a creare dei corridoi saranno sicuramente degli interventi che andranno a dare valore e a mitigare. Ma voglio dirlo a chi forse non ha le idee chiare su questa cosa qui: i finanziamenti vengono messi a disposizione, sia del Ministero che della Regione, ma se non si struttura l'Ente per poter partecipare, e quindi anche mettere in contatto la parte privata, queste cose non si attuano. Lo sforzo è proprio quello di creare proprio quella parte che lavora per questi finanziamenti e l'attenzione per la mitigazione, quei finanziamenti che riguardano la mitigazione e la valorizzazione, direi che ci ha premiato come Amministrazione, proprio perché classificarsi in posizioni che in prima battuta vengono finanziati e non aspettare lo scorrimento delle graduatorie

16/12

CC 92/1020
ACC 3

significa che si è lavorato bene. Diciamo che il più delle volte noi criticiamo i funzionari. Devo dire che chi mette le firme e non solo, chi lavora a queste cose qui dev'essere anche considerato nelle occasioni positive e non solo in quelle negative, quando magari si tarda o non si integra la documentazione per l'approvazione di un punto. Questa è una cosa che molte volte viene dimenticata.

Il Gruppo di Maggioranza chiaramente voterà in maniera favorevole, soprattutto perché è un debito fuori bilancio che dev'essere finanziato e chi si sta adoperando per quella messa in sicurezza in breve tempo dev'essere pagato. Quindi il Gruppo di Maggioranza voterà favorevole. Grazie, Presidente.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Grazie a lei.

Io mi asterrò dal voto. Le ragioni sono molteplici, ma *in primis* il fatto di non condividere che non ci sia stato un capitolo di previsione di queste ipotesi, che comunque si verificano abbastanza di frequente, date le ormai importanti calamità che si verificano. Quindi anche per questa ragione io mi asterrò dal voto.

Chiedo adesso al Segretario di procedere con la votazione nominale.

Si procede alla votazione, per appello nominale, del punto n. 3 all'ordine del giorno.

SEGRETARIO COMUNALE

Parisi.

SINDACO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Rizzi.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Astenufa.

SEGRETARIO COMUNALE

D'Amelio.

CONS. D'AMELIO LISA

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Acquasanta.

CONS. ACQUASANTA GIORGIO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Bardinella.

CONS. BARDINELLA CONCETTA

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Basta.

CONS. BASTA SERGIO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Moro.

CONS. MORO ANGELO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Minei.

CONS. MINEI ANTONIO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Clemente.

CONS. CLEMENTE AMEDEO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Ciannella.

CONS. CIANNELLA ANGELA

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

D'Angelo.

18/22

CC 92/2020
ACC 3

CONS. D'ANGELO GIOVANNI

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

De Palma.

CONS. DE PALMA VITO

Astenuto.

SEGRETARIO COMUNALE

Ratti.

CONS. RATTI PATRIZIA

Astenuta.

SEGRETARIO COMUNALE

Inglese.

CONS. INGLESE CRISTIANO

A favore.

SEGRETARIO COMUNALE

Leserri.

CONS. LESERRI ROSARIA

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Costantino.

CONS. COSTANTINO PAOLO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

La votazione presenta sempre 3 astenuti e 13 voti favorevoli.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Procediamo con la votazione dell'immediata eseguibilità.

Si procede alla votazione, per appello nominale, dell'immediata eseguibilità.

SEGRETARIO COMUNALE

Parisi.

SINDACO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Rizzi.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Astenuta.

SEGRETARIO COMUNALE

D'Amelio.

CONS. D'AMELIO LISA

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Acquasanta.

CONS. ACQUASANTA GIORGIO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Bardinella.

CONS. BARDINELLA CONCETTA

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Basta.

CONS. BASTA SERGIO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Moro.

CONS. MORO ANGELO

Favorevole.

20/22

cc a 7/2020
Acc 23

SEGRETARIO COMUNALE

Minei.

CONS. MINEI ANTONIO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Clemente.

CONS. CLEMENTE AMEDEO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Ciannella.

CONS. CIANNELLA ANGELA

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

D'Angelo.

CONS. D'ANGELO GIOVANNI

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

De Palma.

CONS. DE PALMA VITO

Astenuto.

SEGRETARIO COMUNALE

Ratti. Ratti?

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Il microfono, deve attivare il microfono, Consigliera Ratti.

SEGRETARIO COMUNALE

Astenuta. Inglese.

CONS. INGLESE CRISTIANO

A favore.

SEGRETARIO COMUNALE

Leserri.

CONS. LESERRI ROSARIA

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Costantino.

CONS. COSTANTINO PAOLO

Favorevole.

SEGRETARIO COMUNALE

Lo stesso esito: 3 astenuti e 13 voti favorevoli.

PRESIDENTE DEL CONSIGLIO

Quindi, con 3 astenuti e 13 voti favorevoli, il punto può ritenersi approvato.

Procediamo adesso con l'illustrazione del quarto punto all'ordine del giorno.

22/12

CC 27/2020
ACC 3

Di quanto sopra è stato redatto il presente verbale che, previa lettura, viene sottoscritto come segue:

LA PRESIDENTE
f.to Avv. Antonietta Rizzi

IL SEGRETARIO GENERALE
f.to Dott. ssa Maria Costantina IEVA

La presente deliberazione è stata pubblicata all'Albo Pretorio on line in data 11 GEN 2021 per restarvi per 15 gg. consecutivi.

La presente deliberazione si compone fin qui di n. 151 fasciate ed è copia conforme all'originale da servire per uso amministrativo.

Dalla Sede Municipale, li 11 GEN. 2021



IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

Dott. Nicola Bonelli

Ulla

Il sottoscritto, visti gli atti d'ufficio,

ATTESTA

Ai sensi del T.U.E.L. n. 267 del 18.8.2000

- CHE la presente deliberazione:

è stata pubblicata all'Albo Pretorio on line in data 11 GEN. 2021 al n. _____

- CHE la presente deliberazione è divenuta esecutiva il giorno 30 DIC. 2020

perché dichiarata immediatamente eseguibile (art. 134, comma 4 – T.U.E.L. n.267 del 18.8.2000);

[] decorsi 10 giorni dalla data di pubblicazione all'Albo Pretorio on line Art. 32, comma 5, legge n. 69/2009

Dalla Residenza Municipale, li _____

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
dott. Nicola Bonelli