

perito industriale edile **Vasilij GUŠTIN**

loc. Sgonico-Zgonik n. 3 - 34010 Sgonico-Zgonik (Trieste) - tel. +39 335 1474621

e-mail: studlogustin@tin.it - C.F.: GST VLJ 61C26 1715C - P.IVA: IT00634530323

---

COMUNE DI SGONICO - OBČINA ZGONIK

## PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

interventi di manutenzione straordinaria per il ripristino funzionale con la rimozione delle coperture contenenti amianto dei fabbricati nel complesso immobiliare ex polveriera di Borgo Grotta Gigante-Briščiki

<b>RELAZIONE TECNICA</b>	Elaborato <b>3</b>
<b>comprensiva dei quadri economici</b>	
Il committente: <b>COMUNE DI SGONICO</b> <b>OBČINA ZGONIK</b>	
Il responsabile della PO del Servizio Tecnico e Tecnico Manutentivo:	
Il progettista:	
Data:	dicembre 2017

## 1. Oggetto e finalità

Il Comune di Sgonico-Zgonik, proprietario del complesso immobiliare denominato ex polveriera di Borgo Grotta Gigante-Briščiki ha individuato come prioritario l'intervento di risanamento delle coperture di alcuni edifici, facenti parte del complesso, mediante opere indifferibili e non più procrastinabili, fondamentali per il conseguimento della sicurezza e della salubrità ambientale. Infatti, gli edifici siti all'interno di tale area hanno prevalentemente coperture ondulate contenenti fibre di amianto.

Vista la volontà dell'Amministrazione comunale a riqualificare tale area, si è considerata in primo luogo la necessità di rimozione delle coperture contenenti amianto, posizionamento di nuove coperture in lamiera grecata zincata preverniciata, del ripristino funzionale della recinzione e di altri interventi di manutenzione, atti a migliorare la fruizione del complesso immobiliare in oggetto.

## 2. Contributo per rimozione e asporto amianto

È stata a tal fine inoltrata la domanda di assegnazione di un contributo, di cui all'articolo 3, comma 27 della legge regionale 6 agosto 2015, n. 20 (*Assestamento del bilancio 2015 e del bilancio pluriennale per gli anni 2015-2017 ai sensi dell'articolo 34 della legge regionale 21/2007*), per la concessione di contributi per la rimozione dell'amianto dagli edifici pubblici di proprietà comunale, trasmessa dal Comune nel marzo 2017 unitamente alla Relazione descrittiva, a firma del Responsabile di P.O. dei servizi tecnici e tecnico manutentivi del Comune di Sgonico-Zgonik, ing. Aleš Petaros, che riporta il seguente quadro economico:

### QUADRO ECONOMICO A - RIMOZIONE AMIANTO

<b>A</b>	<b>Lavori</b>	
a.1.1	Lavori finanziabili con contributo rimozione amianto	71.000,00 €
a.1.2	Oneri per la sicurezza rimozione amianto	2.130,00 €
	Totale lavori	73.130,00 €
<b>B</b>	<b>Somme a disposizione</b>	
b.1.1	IVA 22% su lavori di rimozione amianto	16.088,60 €
b.1.2	Spese tecniche	10.238,20 €
b.3	Imprevisti	543,20 €
	Totale somme a disposizione	26.870,00 €
	<b>Totale A+B</b>	<b>100.000,00 €</b>

All'istanza è stata allegata anche la Relazione tecnica attestante la situazione di pericolosità dei manufatti con amianto, a firma del Responsabile della Struttura Semplice Igiene Tecnica del Lavoro, che opera all'interno della Struttura Complessa Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro, dell'Azienda Sanitaria Universitaria Integrata di Trieste ASUITS, ing. Renzo Simoni.

La Regione Friuli Venezia Giulia, Direzione centrale ambiente ed energia, ha trasmesso il decreto n. 3142 dd 19.10.2017 di concessione del contributo di 80.000 € per la rimozione dell'amianto dal "Complesso immobiliare ex polveriera di Borgo Grotta Gigante-Briščkiki, C.C. di Gabrovizza San Primo, fg. 9, pp.cc.ee. 1742/278, 1742/279, 1742/281, 1742/284, 1742/282, 1742/286, 1742/288, 1742,289, 1742/291, 1742/293, 1742/294, 1742/296 e p.c. 1742/262".

### 3. Finanziamento per ripristino funzionale e progetto preliminare

Dopodiché Il Comune ha richiesto, ai sensi della L.R. 25/2016 art. 3, commi da 44 a 48, un altro finanziamento per interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione e ricostruzione della recinzione perimetrale del complesso immobiliare denominato ex polveriera di Borgo Grotta Gigante-Briščkiki, contributo concesso con decreto n. 1900 dd 19.04.2017 della Regione Friuli Venezia Giulia, Direzione centrale risorse agricole, forestali e ittiche – area foreste e territorio, per l'importo di € 100.000,00, ai sensi dell'art. 3 comma 44-48 della Legge Regionale 29 dicembre 2016, n. 25 (Legge di stabilità 2017) come finanziamento straordinario.

La Giunta comunale con deliberazione n. 15/g dd. 28.02.2017 ha approvato il progetto preliminare/di fattibilità tecnica ed economica, denominato "Realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione e ricostruzione della recinzione perimetrale del complesso immobiliare denominato ex – polveriera di Borgo Grotta Gigante- Briščkiki", predisposto dall'ing. Olaf Simonettig, composto da un unico elaborato e con il seguente quadro economico:

#### QUADRO ECONOMICO INIZIALE RIPRISTINO FUNZIONALE

<b>A</b>	<b>Lavori</b>	
a.1.1	Lavori di ripristino funzionale	72.100,00 €
a.1.2	Oneri per la sicurezza ripristino funzionale	2.163,00 €
	<b>Totale lavori</b>	<b>74.263,00 €</b>
<b>B</b>	<b>Somme a disposizione</b>	
b.1.1	IVA 22% su lavori di ripristino funzionale	16.337,86 €
b.1.2	Spese tecniche	8.911,56 €
b.3	Imprevisti	487,58 €
	<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>25.737,00 €</b>
	<b>Totale A+B</b>	<b>100.000,00 €</b>

Dopodiché il Comune ha comunicato alla Regione l'intenzione di coordinare gli interventi di rimozione di amianto con l'intervento di manutenzione straordinaria del comprensorio dell'ex polveriera, coordinando l'intervento di rimozione di amianto con l'intervento di manutenzione straordinaria, ancorché tenendo la contabilità dei due interventi separata ma gestendo dal punto di vista operativo i due interventi come uno solo.

In considerazione delle prestazioni tecniche da effettuare, è stato deciso che tali oneri verranno interamente computati nel quadro economico relativo al finanziamento straordinario di cui alla L.R. 25/2016 art. 3, commi da 44 a 48, per il ripristino funzionale, quindi il quadro economico è stato modificato ed approvato come segue:

#### **QUADRO ECONOMICO B RIPRISTINO FUNZIONALE MODIFICATO**

<b>A</b>	<b>Lavori</b>	
a.1.1	Lavori di ripristino funzionale	72.100,00 €
a.1.2	Oneri per la sicurezza ripristino funzionale	2.163,00 €
	<b>Totale lavori</b>	<b>74.263,00 €</b>
<b>B</b>	<b>Somme a disposizione</b>	
b.1.1	IVA 22% su lavori di ripristino funzionale	16.337,86 €
b.1.2	Spese tecniche	7.100,00 €
b.1.3	Contributo previdenza E.P.P.I. 2%	142,00 €
b.1.4	IVA 22% su spese tecniche	1.593,24 €
b.3	Imprevisti	563,90 €
	<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>25.737,00 €</b>
	<b>Totale A+B</b>	<b>100.000,00 €</b>

Nel progetto preliminare/di fattibilità tecnica ed economica, denominato "Realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria, ristrutturazione e ricostruzione della recinzione perimetrale del complesso immobiliare denominato ex - polveriera di Borgo Grotta Gigante- Brišćiki", congiuntamente ai lavori di rimozione amianto previsti, si prevedeva principalmente di sostituire le coperture di ondulato in eternit con lastre di lamiera grecata color testa di moro su vari fabbricati presenti nel complesso, di cui è in corso di approvazione l'autorizzazione paesaggistica.

#### **4. Progetto definitivo-esecutivo**

Il presente progetto definitivo-esecutivo per la manutenzione straordinaria del complesso immobiliare ex polveriera di Borgo Grotta Gigante-Brišćiki comprende quindi entrambi gli interventi:

1.	<b>Rimozione amianto</b> da edifici pubblici in seguito all'assegnazione del contributo nell'importo di € 80.000,00 di cui all'art. 3, comma 27 della legge regionale 6 agosto 2015, n. 20 ( <i>Assestamento di bilancio 2015 e del bilancio pluriennale per gli anni 2015-2017 ai sensi dell'articolo 34 della legge regionale 21/2007</i> )
2.	<b>Manutenzione straordinaria, ristrutturazione e ricostruzione della recinzione perimetrale</b> , in seguito al contributo straordinario di € 100.000,00 di cui alla Legge Regionale 29 dicembre 2016, n. 25, art. 3 commi 44-48 (finanziamento straordinario 100.000,00 €)

che corrisponde al codice univoco di progetto CUP D83117000070006.

#### QUADRO ECONOMICO

<b>A</b>	<b>Lavori</b>	
a.1.1	Lavori di rimozione amianto A	79.411,51 €
a.1.2	Lavori di ripristino funzionale B	72.143,27 €
	<i>Importo complessivo lavori a base d'asta</i>	<i>151.554,78</i>
a.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	5.045,74 €
	Totale lavori	156.600,52 €
<b>B</b>	<b>Somme a disposizione</b>	
b.1	IVA 22% su totale lavori A	34.452,11 €
b.2.1	Spese tecniche	7.100,00 €
b.2.2	Contributo previdenza E.P.P.I. 2%	142,00 €
b.2.3	IVA 22% su spese tecniche	1.593,24 €
b.3	Imprevisti	112,13 €
	Totale somme a disposizione	43.399,48 €
	<b>Totale A+B</b>	<b>200.000,00 €</b>

## 5. Descrizione degli interventi

Il complesso della ex polveriera di Borgo Grotta Gigante-Brišćiki era un insediamento militare, i cui edifici risalgono alla seconda metà del secolo scorso. Il comprensorio della superficie di 72.943,00 m<sup>2</sup> veniva originariamente utilizzato dai militari come polveriera.

L'area in oggetto è servita da una strada asfaltata di larghezza media 5,50 m, in buono stato conservativo, come lo è pure la viabilità interna del comprensorio.

I fabbricati, su cui si progetta di intervenire, sono quelli siti sulle seguenti particelle: pp.cc.nn. 1742/142, 1742/262, 1742/266, 1742/278, 1742/279, 1742/281, 1742/282, 1742/284, 1742/286, 1742/289, 1742/293, 1742/294 e 1742/296 del C.C. di Gabrovizza. Gli edifici, tutti di forma rettangolare sono in discreto stato manutentivo. Essi risultano regolari anche in altezza ed uniformi nelle finiture. Il complesso immobiliare non è utilizzato attualmente, ma risulta abbandonato da alcuni anni.

Gli interventi sono concentrati sui fabbricati, contrassegnati nel grafico di progetto con i numeri da 1 a 9:

- a) fabbricato 1 destinato a guardiola;
- b) fabbricato 2 destinato a refettorio;
- c) fabbricato 3 destinato a magazzino;
- d) fabbricati 6 e 8 destinati a magazzini, di uguali dimensioni;
- e) fabbricati 4, 5, 7 e 9 destinati a magazzini, di uguali dimensioni.

Non si interverrà invece sui seguenti fabbricati:

- a) palazzina comando, in quanto ha la copertura in coppi curvi rossi;
- b) cabina elettrica, in quanto ha la copertura in lamiera;
- c) tettoia scaricamento armi, in quanto ha una soletta di calcestruzzo per copertura senza manto;
- d) magazzino, visibile nella documentazione fotografica di progetto, in quanto la sua copertura è stata realizzata in tegole di calcestruzzo.

Il progetto prevede la rimozione delle gabbie di Faraday poste sulle coperture e la sostituzione delle coperture stesse degli edifici contrassegnati con numeri da 1 a 9 nella tavola di progetto. In particolare si prevede la sostituzione degli ondulati contenenti amianto con coperture realizzate con elementi prefabbricati in lamiera grecata preverniciata colore testa di moro.

Le nuove coperture avranno dimensioni simili alle precedenti e verranno fissate meccanicamente mediante appositi dispositivi di fissaggio allo strato portante della chiusura superiore inclinata. Sulle coperture verranno installati anche i dispositivi anti caduta previsti dalla Legge.

Inoltre verranno ripristinati entrambi i cancelli d'accesso al complesso: il primo cancello principale d'entrata, il secondo nel recinto interno. Si prevede la ritinteggiatura e il ripristino del funzionamento dei cancelli, in modo da ristabilire la chiusura perimetrale del complesso. Allo stesso scopo sono rivolte le riparazioni con rappezzi e/o sostituzioni di parti di rete metallica della recinzione perimetrale, danneggiata e deteriorata in più punti.

L'intervento si pone l'obiettivo di eliminare i materiali pericolosi dal contesto ambientale in cui si trova il complesso immobiliare denominato ex polveriera di

Borgo Grotta Gigante-Briščkiki. Le attuali coperture sono principalmente soggette ad un continuo degrado dovuto alle intemperie che corrodono la parte cementizia degli ondulati in eternit e portano con il tempo le fibre in superficie. D'altro canto le lamiere grecate proposte rappresentano una valida alternativa sia dal punto di vista tecnico-funzionale (resistenza alle intemperie, efficace protezione dei componenti tecnologici che compongono la chiusura superiore inclinata, ridotti interventi manutentivi) sia da quello paesaggistico con impatto limitato. Inoltre la tipologia della copertura ben esprime la natura degli immobili sui quali si interviene.

Necessita quindi intervenire mediante opere atte all'eliminazione e messa in sicurezza dell'amianto, presente nei pannelli di copertura dei fabbricati sopra elencati, necessarie al conseguimento della sicurezza.

Anche se i fabbricati, su cui sono presenti i materiali di amianto, non sono utilizzati, si dovranno comunque mettere in atto tutti gli accorgimenti per evitare l'eventuale rischio di dispersione delle fibre di amianto nei luoghi circostanti.

## **6. Lavori in quota**

In applicazione della legge regionale 24/2015 in merito alla prevenzione degli infortuni per i lavori in quota, verranno realizzati sui fabbricati, oggetto di intervento, le linee vita e gli ancoraggi/ganci in acciaio inox, nelle posizioni evidenziate nel grafico di progetto. Inoltre da segnalare che il gancio per la scala sarà anch'esso in acciaio inox, messo in opera a livello grondaia. È evidente che l'accesso alla copertura è previsto per mezzo di una scala a pioli idonea, proseguendo poi da un aggancio all'altro, fino alla fune della linea vita.

Durante gli interventi in progetto si procederà per i lavori in quota parzialmente per mezzo dei ponteggi e parzialmente con l'utilizzo di un mezzo con cestello per raggiungere i colmi dei vari fabbricati. Asportato l'amianto si procederà alla messa in opera della linea vita, che verrà di seguito utilizzata in cantiere nella realizzazione degli ulteriori lavori in progetto. A lavori finiti tutti i dispositivi anti caduta realizzati rimarranno in opera.