



**OSSERVATORIO NAZIONALE AMIANTO
COMITATO PROVINCIALE DI COSENZA**

Sede Operativa: Piazza G. Mancini, 60 (Edificio I Due Fiumi) - 87100 COSENZA
www.onacosenza.it



**INTERVENTI DI BONIFICA E DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE
DELL' EX STABILIMENTO DELLA RUSSO PAVIMENTI S.P.A.
SOTTOPOSTO A CURATELA FALLIMENTARE**

Località: Petrarò

Comune: Rose

RELAZIONE TECNICA PER L'ACCERTAMENTO DELLO STATO
DEI LUOGHI, LA DEFINIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI BONIFICA
E DELLE MODALITÀ DI AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO

Il Supporto al RUP
(ing. Giuseppe INFUSINI)



RELAZIONE TECNICA

1 - Premessa

L'Amministrazione Comunale di Rose, nell'intento di eliminare il rischio amianto incombente sulla popolazione residente in C.da Petrarò per la presenza delle vecchie coperture in eternit dei capannoni dell'ex stabilimento Russo Pavimento, con delibera di GM n°144 del 20.11.2018, ha conferito l'incarico di supporto all'attività del RUP all'Associazione O.N.A. Onlus Cosenza, con propri professionisti, al fine di verificare che le opere di bonifica vengano eseguite in conformità alla vigente normativa in materia.

Gli interventi di bonifica e di riqualificazione ambientale dell'area del suddetto ex stabilimento industriale, dimesso dal 1999 e sottoposto a curatela fallimentare, sono stati finanziati dalla Regione Calabria per un importo di € 120.000,00 per il quale il Comune di Rose ha già sottoscritto la relativa convenzione.

Il Consiglio Direttivo dell'ONA Cosenza, con apposita deliberazione del 10.12.2018 ha designato il sottoscritto ing. Giuseppe Infusini, professionista di comprovata esperienza in materia di bonifica da amianto, per svolgere le funzioni di supporto al RUP per come indicato nell'atto deliberativo dell'Amministrazione Comunale.

Pertanto, presso l'area del suddetto stabilimento, è stato eseguito un sopralluogo in data 20.12.2018 finalizzato ad accertare lo stato dei luoghi in ordine alle attività di bonifica che si rendono necessarie nel rispetto della normativa che disciplina le suddette attività (L. 257/92; DM 06.09.1994; DPR 08.08.1994; DM 101/2003, D. L.vo 81/2008).

2 - Esame della S.C.I.A. prot. n°2276 del 02.04.2014 a firma del dott. Alberto Nardi, Curatore del Fallimento della Russo Pavimenti S.p.A.

Dall'esame degli atti in possesso dell'Ufficio Tecnico comunale risulta che i Tecnici dell'ArpaCal, a seguito del sopralluogo del 15.04.2013 (confr. verbale n°307 del 28.06.2013) eseguito presso l'area sede dell'ex stabilimento della Russo Pavimenti S.p.A., hanno accertato la presenza di materiali contenenti amianto, consistente per la gran parte nelle lastre di copertura dei capannoni ove si svolgevano le attività lavorative, nonché il loro stato di degrado.

Successivamente la curatela, per ottemperare agli esiti del citato verbale dell'ArpaCal, disponeva le seguenti attività di bonifica:

- rimozione di lastre in amianto e frammenti presenti sia all'interno che all'esterno dei capannoni;
- la scarificazione del terreno vegetale nelle aree in cui sono presenti i frammenti in amianto;
- l'estirpazione delle sterpaglie lungo il perimetro degli edifici al fine di individuare eventuali frammenti non visibili
- la rimozione di un serbatoio in amianto nell'ex centrale termica.

L'esecuzione dei suddetti lavori di bonifica parziale sono stati denunciati con S.C.I.A. prot. n°2276 del 02.04.2014 a firma del dott. Alberto Nardi, Curatore del Fallimento della Russo Pavimenti S.p.A. e di relativi atti tecnici sono stati compilati dall'ing. Denise Esposito all'uopo nominata CTU dal Giudice delegato.

I lavori di rimozione e smaltimento dei manufatti contenenti amianto (iniziati in data 19.06.2014 ed ultimati il 26.08.2014) sono stati eseguiti dalla Ditta autorizzata e specializzata Ecoross S.r.l., a seguito dell'approvazione del Piano di Lavoro dalla stessa predisposto (prot. n°122158 del 10.06.2014 e prot. n°158052 del 29.07.2014, integrativo).

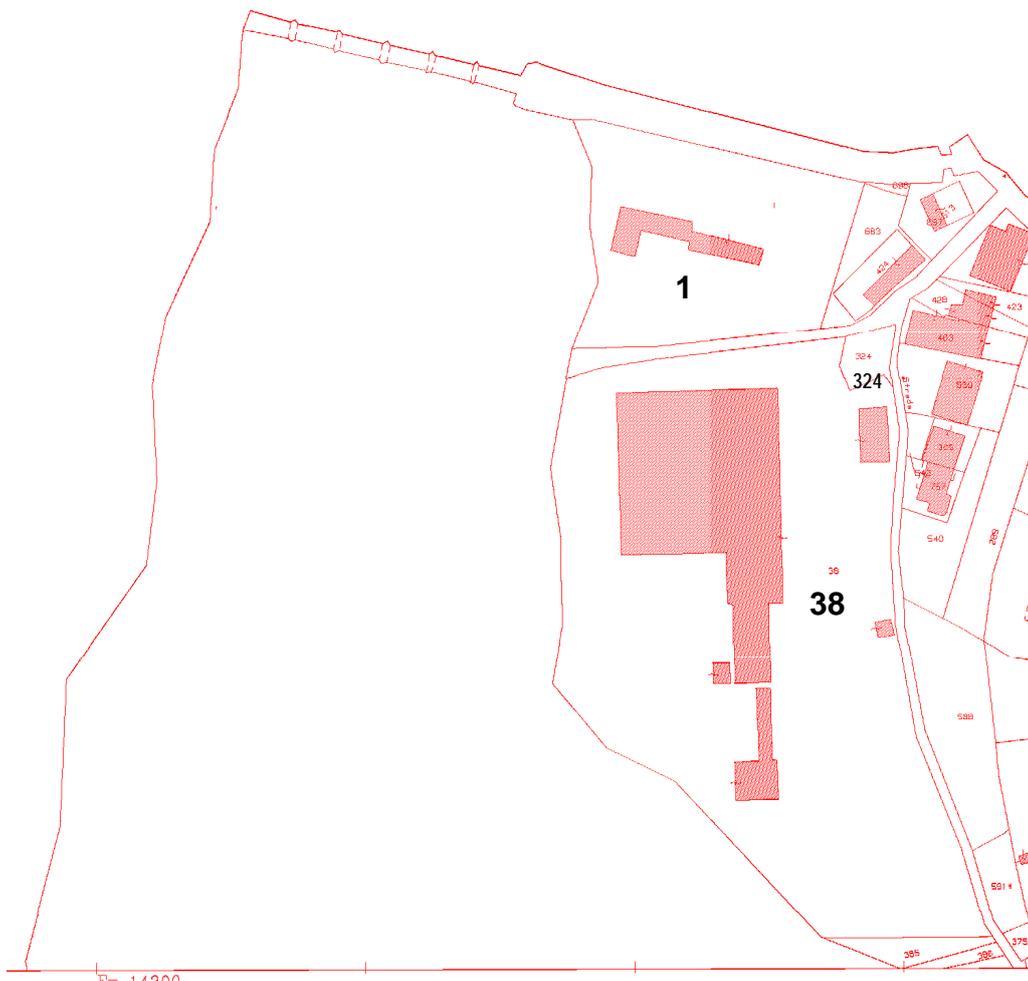
Il peso complessivo dei MCA indicati nei suddetti P. di L. risultava di Kg 500. In merito a tale intervento parziale va evidenziato che, come risulta dal citato verbale ArpaCal, contestualmente si sarebbe dovuto avviare "...un intervento generale di bonifica dei materiali contenenti amianto nell'area ispezionata", intervento che, di fatto, **la curatela non ha mai avviato** per mancanza di fondi per come affermato dal Curatore in varie comunicazioni trasmesse al Comune di Rose alle quali si rimanda per ogni altra ulteriore informazione.

3 – Lo stato attuale dei luoghi

L'ex stabilimento industriale della Russo Pavimenti S.p.A. occupa un'area complessiva di circa 60.300 mq di cui 31.840 mq risultano di proprietà (al NCT al foglio n°13 p.lle n°1, 38 e 324), mentre la restante ricade in area del demanio fluviale.

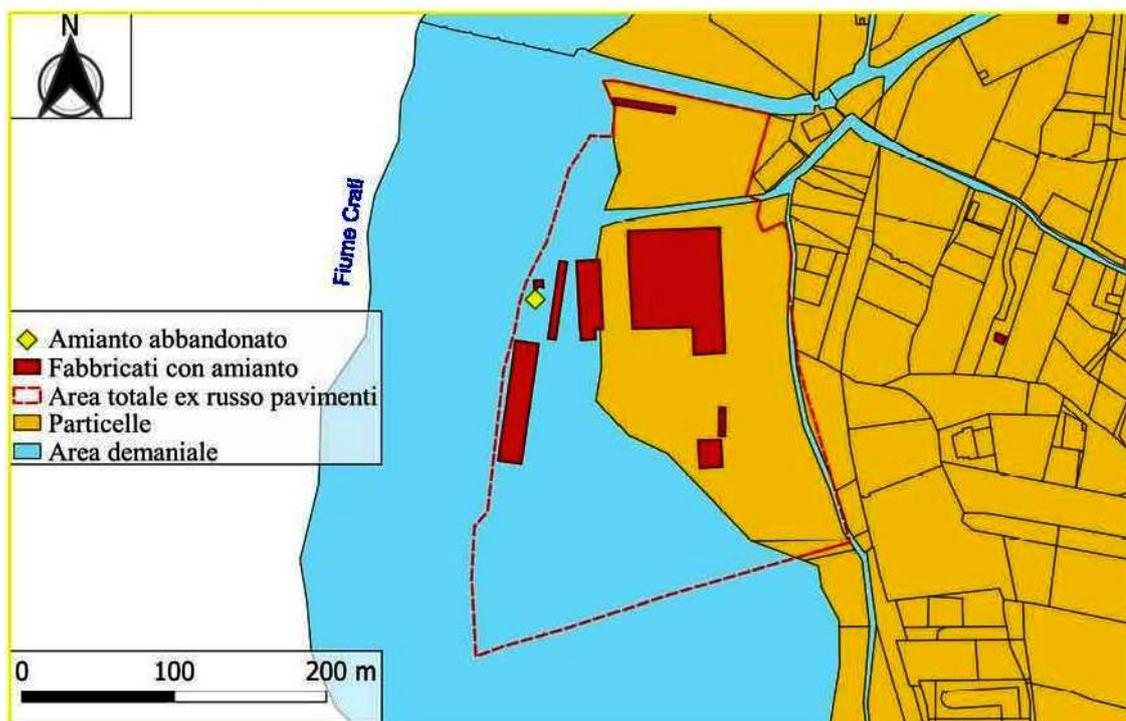
Di seguito si riportano le planimetrie attinenti la situazione catastale (Fig. N°1), l'area demaniale occupata dallo stabilimento (Fig. N°2) e l'aerofotogrammetria dei luoghi (Fig. N°4).

Fig. N°1 – Stralcio catastale del foglio di mappa n°13 del Comune di Rose (fuori scala)



N.B.: dalla sovrapposizione del catastale con la foto aerea si deduce che lo stabilimento ha occupato anche la p.lla n°385 in ditta Comune di Rose nonché la strada comunale in direzione del fiume Crati

Fig. N°2 - Planimetria dei luoghi con indicazione dell'area demaniale occupata dall'ex stabilimento Russo Pavimenti - sc. 1:5000



L'attività principale dell'opificio, a suo tempo molto nota in provincia per la particolarità dei manufatti prodotti, consisteva nella produzione di pavimenti, solai, elementi prefabbricati in cemento, tubazioni, ecc.. Successivamente, per ragioni la cui conoscenza esula dallo scopo della presente Relazione, l'attività ha visto un netto crollo del fatturato ed una situazione finanziaria negativa tanto da giungere al fallimento nell'anno 1999.

In data 20.12.2018, alla presenza del RUP I. T. Giuseppe De Cicco il sottoscritto ha eseguito un sopralluogo presso la suddetta area allo scopo di verificare lo stato generale dei luoghi e di degrado dei materiali contenenti amianto successivo alla prima e limitata attività di bonifica eseguita in data 19.06.2014.

L'ispezione speditiva ha mostrato da subito che l'ex complesso industriale di fatto costituisce un'area degradata in completo stato di abbandono, peraltro accessibile per assenza idonei sbarramenti. Oltre alle coperture, l'ispezione ha riguardato sia le superfici interne dei capannoni che i luoghi esterni al fine di individuare materiali contenenti amianto eventualmente sparsi nel loro intorno.

Nell'area sono presenti diverse vecchie strutture edilizie (capannoni, depositi e tettoie) le cui coperture sono costituite in gran parte da lastre curve e piane di eternit, in avanzato stato di degrado ed in parte anche danneggiate. Solo alcune di tali strutture (ex uffici, un capannone e una struttura di collegamento fra due capannoni), sono risultate prive di materiali di copertura contenenti amianto. Inoltre si è osservato che i tutti i capannoni sono in parte circondati da vegetazione naturale (arbusti e cespugli) che ricoprono la parte bassa di alcune delle facciate (confr. Foto dal N°1 al N°15).

Nella foto aerea di figura n°3, corredata di legenda, sono state indicate tutte le strutture che presentano coperture con lastre di cemento amianto delle quali i capannoni sono quelle che presentano il volume più rilevante.

FIG. N°3 - Indicazione particolareggiata delle coperture in cemento amianto e della loro tipologia geometrica - sc. 1:2000



LEGENDA

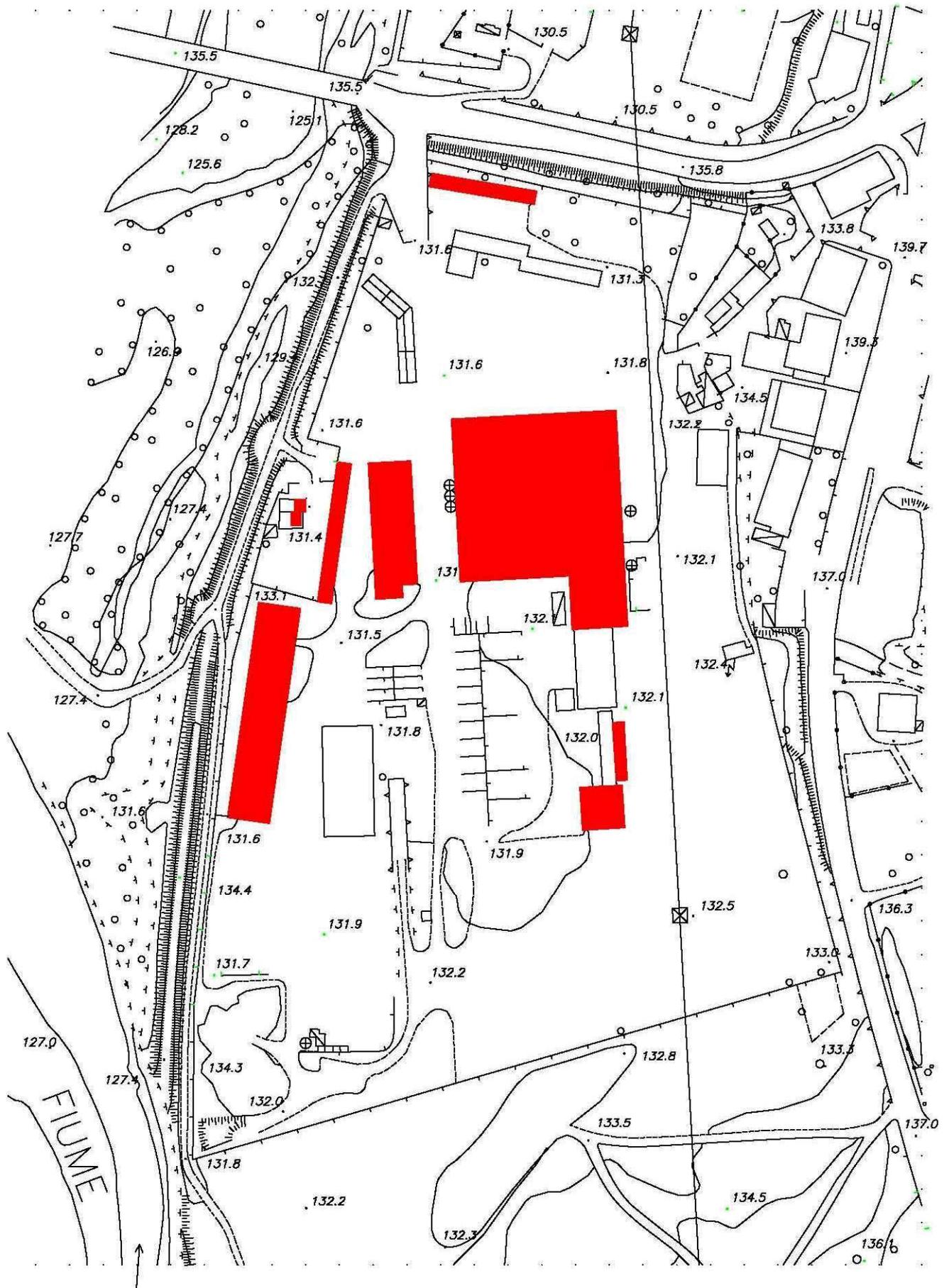
 coperture costituite da lastre in cemento amianto

- 1 - Capannoni contigui con struttura metallica curva (rif. foto n°1, 2, 3, 4,5)
- 2 - Capannone con struttura metallica curva con annessa tettoia lato sud (rif. foto n°6, 7, 8)
- 3 - Capannone con struttura metallica curva (rif. foto n°9, 11)
- 4 - Capannone con struttura metallica curva (rif. foto n°10)
- 5 - Magazzino con struttura metallica inclinata ad una falda (rif. foto n°11, 12)
- 6 - Manufatti a destinazione non definita a più falde (rif. foto n°13)
- 7 - Tettoia parcheggio autovetture con struttura metallica inclinata ad una falda rif. foto n°14)
- 8 - Tettoia con struttura metallica inclinata ad una falda (rif. foto n°15)
- 9 - Lastre in cemento amianto abbandonate (rif. foto n°16)
-  - Aree esterne alle strutture ove sono presenti frammenti di lastre in cemento amianto (foto dal n°17 al n°25)

N.B.: la specificazione "struttura metallica curva/inclinata" si riferisce alla geometria complessiva degli elementi portanti della copertura

Figura N°4

AEROFOTOGRAMMETRIA DEI LUOGHI - sc. 1:2000



Coperture in lastre di cemento amianto site nell'ex stabilimento Russo Pavimenti

Alcune delle strutture esaminate presentano ancora, al loro interno, delle vecchie apparecchiature in ferro ancorate al suolo utilizzate per le attività dell'opificio (Foto N°4). Il resto è privo di attrezzature riconducibili all'attività, ma purtroppo con presenza di rifiuti di vario genere, illecitamente abbandonati (materiali in plastica, metallici, legno; pneumatici, polistirolo, fusti metallici, ecc.. – confr. Foto N°8, 12).

Dall'ispezione interna alle strutture è emerso che sul pavimento sono presenti alcuni frammenti (clasti) di materiale che si sono staccati dalle lastre di copertura in MCA, a seguito dell'esposizione agli agenti atmosferici ed all'invecchiamento proprio del materiale, privo di qualsiasi intervento manutentivo.

Tali materiali, in quantità modesta, sono localizzati nei punti corrispondenti alle zone di copertura ove, per i suddetti motivi, alcune lastre sono mancanti. In particolare tali clasti sono stati rinvenuti sul pavimento dei capannoni indicati con il N°1 in Fig. N°3 (v. Foto A e B sotto riportate) e sull'area immediatamente esterna ad essi (Foto dal N°17 al N°25).

Foto A



Foto B



L'aspetto rassicurante in merito al contesto generale di contaminazione è che tutta l'area esterna alle suddette strutture risulta pavimentata in conglomerato bituminoso e in calcestruzzo cementizio. Questa circostanza rassicura sulla possibilità che alcuni frammenti di lastre possano essere occultati da eventuali strati di terreno e che le fibre d'amianto possono aver contaminato il terreno stesso.

Riassumendo i dati e le informazioni desunte dal sopralluogo, considerando a parte le coperture, sono stati rinvenuti frammenti di lastre in cemento amianto nelle zone e nelle strutture specificate nella tabella sotto riportata

INTERNO DELLE STRUTTURE				
STRUTTURE	rif. legenda di Fig. N°3	quantità	tipo di suolo	Rif. Foto N°
capannone	N°1	minima	pavimento piastrelle di cemento (confr. Foto A e B precedenti)	1, 2, 3, 4
tettoia parcheggio	N°7	minima	pavimentazione in conglomerato bituminoso	18, 19
AREA ESTERNA				
tra i capannoni	N°1 – N°2	minima	pavimentazione in calcestruzzo	20, 21, 22, 23
tra il capannone il magazzino	N°1 – N°5	minima	pavimentazione in calcestruzzo	24, 25
lastre accantonate	N° 9	modesta	pavimentazione in calcestruzzo	16

4 – Calcolo della superficie delle coperture in cemento amianto

Dai dati desunti durante il sopralluogo, raffrontati con la restituzione del rilievo aereo dei luoghi effettuato a mezzo drone e dell'aerofotogrammetria (Fig. N°4), è stato possibile quantificare la superficie totale delle coperture in cemento amianto, secondo il loro sviluppo in pianta ed escluso le sovrapposizioni delle lastre. Tale superficie ammonta ad un massimo di complessivi **mq 8.100**, compresa quella relativa alle lastre accantonate nel luogo indicato con il N°9 nella legenda di Fig. N°3.

5 – Descrizione delle attività di bonifica da effettuare

Stabilito lo stato dei luoghi e definita la quantità dei materiali in cemento amianto (MCA) da bonificare tramite rimozione e smaltimento, il sottoscritto ritiene utile stabilire le seguenti fasi delle attività che dovranno essere attuate dalla ditta alla quale verrà affidato il servizio di bonifica.

5.1 – Rimozione, carico, trasporto e smaltimento delle lastre di copertura nel rispetto della normativa di settore in vigore e di quella della sicurezza (L. 257/92, DM 06.09.1994, DPR 08.08.1994, e D. Lvo 81/2008 Capo III Sez. I), nonché nel rispetto di tutte le prescrizioni che impartirà l'ASP Cosenza – U.O. Prevenzione, Igiene e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro a seguito della presentazione del Piano di Lavoro della ditta appaltatrice. La rimozione dovrà eseguita a qualsiasi altezza da ditta autorizzata e specializzata, iscritta all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali in Cat. 10A e 10B.

N.B.: nelle procedure di rimozione sono compresi ponteggi e autogrù/piattaforma con cestello elevatore, l'applicazione di incapsulante a spruzzo, il tiro in basso dei materiali, l'accatastamento, il carico sui mezzi di trasporto, il trasporto ed il conferimento in discarica autorizzata, gli oneri di discarica e tutti i mezzi di protezione individuali monouso, nonché ogni altro onere e magistero per l'allestimento del cantiere e per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

5.1 – Verifica accurata ispezione all'interno ed all'esterno di tutte le strutture alla scopo di accertare la presenza di eventuali frammenti di MCA, estesa fino a tutto il perimetro dello stabilimento. Pertanto andranno movimentati i rifiuti ingombranti e non, esistenti all'interno delle suddette strutture, per accertare se essi abbiano occultato sottostanti MCA. Nei luoghi ove fossero rinvenuti tali materiali (suolo impermeabile) si renderà necessario effettuare una

pulitura con raccolta del materiale pulverulento che potrebbe essere contaminato da fibre d'amianto.

5.2 – Nelle zone esterne a tutte le strutture e spazi, ove sono presenti cespugli ed arbusti ad esse adiacenti, si rende necessario effettuare il decespugliamento controllato al fine di individuare eventuali presenze di materiali contenenti amianto su terreno permeabile ed, in caso positivo, dopo la loro rimozione, si dovrà procedere ad analizzare un campione del terreno medesimo (con campionamento da effettuare in ottemperanza alle leggi vigenti) per accertare l'eventuale presenza di fibre.

5.3 - L'attività di bonifica dovrà prevedere il monitoraggio ambientale dell'area dell'ex stabilimento, ivi compresi gli ambienti interni alle strutture interessate dalla presenza di amianto, al fine di verificare, dopo le operazioni di bonifica, l'eventuale presenza di fibre.

6– Quadro Tecnico Economico

Come si è detto al paragrafo 1 sull'importo finanziato dalla Regione Calabria per il recupero dell'area e per quanto argomentato sulle attività di bonifica da effettuare, il quadro tecnico-economico di riferimento per l'affidamento del servizio è il seguente:

A) IMPORTO DEL SERVIZIO (soggetto a r. d.).....	€ 92.500,00
A.1 - oneri sicurezza (non soggetti a r. d.).....	€ 4.274,19
Sommano.....	€ 96.774,19
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:	
B.1) I.V.A. 22 % sui servizi ed oneri.....	€ 21.290,32
B.2) Incentivo per funzioni tecniche (art. 113 D.Lvo 50/2016 - 2% .su A).....	€ 1.935,40
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE.....	€ 23.225,81.....€ 23.225,81
<u>IMPORTO TOTALE DEL FINANZIAMENTO</u>	
€ 120.000,00	

6– Modalità di affidamento del servizio. Procedure di gara

Premesso che le opere di bonifica di che trattasi interessano la rimozione urgente di una fonte di contaminazione ambientale (l'amianto) che mette a rischio la salute dei cittadini esposti e considerato, altresì, che:

- la curatela è stata destinataria dell'Ordinanza n°4 del 30.03.2018 con la quale il Sindaco di Rose ha ordinato alla curatela fallimentare della ditta Russo Pavimenti S.p.A. in liquidazione a rimuovere e smaltire le lastre di amianto presenti nell'ex stabilimento,
- la curatela fallimentare non ha ottemperato alla sopraccitata Ordinanza per mancanza di liquidità necessaria alla realizzazione degli interventi ordinati;

l'affidamento del servizio per l'importo riportato nel QTE può seguire **due diverse modalità** in osservanza al D. Lvo n°50/2016 (codice dei Contratti Pubblici) e s.m.i., e del DPR 207/2010 (Regolamento dei Contratti Pubblici), come di seguito riportato.

6.1- **Affidamento diretto** previa consultazione di **tre operatori economici**, in accordo con quanto contenuto nella nuova Legge di Bilancio per il 2019, in deroga all'articolo 36, comma 2, del medesimo codice, fino al 31.12.2019 (importo lavori/servizi tra **€ 40.000,00 e € 150.000,00** - soglia temporanea).

6.2 – **Manifestazione di interesse** a partecipare alla procedura negoziata di operatori economici per l'affidamento di lavori pubblici di importo inferiore alla soglia comunitaria (ai sensi dell'art. 216, comma 9, ex art. 36, comma 2, lett. b) del D.lvo n°50/2016 e s.m.i.).

In entrambi i casi il **criterio di aggiudicazione** del servizio sarà quello del **prezzo più basso** offerto sui **costi complessivi dell'appalto**, indicati dalla ditta partecipante/invitata, per un importo complessivo non superiore a **€ 120.000,00** (ai sensi dell'art. 95 comma 4, lett. a) del D. Lvo 59/2016 per contratti da stipulare a corpo).

L'offerta economica, effettuata seguendo lo schema del QTE sopra riportato, dovrà prevedere l'esecuzione di tutte le fasi delle attività elencate al paragrafo 5, nonché contemplare gli oneri per tutti gli adempimenti tecnici ed amministrativi da adottare in ossequio alla normativa in vigore per le attività di bonifica dei materiali contenenti amianto (redazione del Piano di Lavoro e del P.S.S./P.O.S., misure a protezione dell'ambiente circostante durante i lavori di bonifica, ecc..).

L'appalto si intenderà dato **a corpo** ed il prezzo convenuto non potrà essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione.

Tanto si doveva in ossequio all'incarico conferito all'ONA Cosenza.

Rose, li 10.01.2019

IL SUPPORTO AL RUP
(ing. Giuseppe Infusini)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
(Foto dal N°1 al N°25)

VISTA AEREA DELL'EX STABILIMENTO CON IMMAGINE TRATTA DA DRONE



LEGENDA (confr. anche Fig. 3 della Relazione Tecnica)



coperture costituite da lastre in cemento amianto

- 1 - Capannoni contigui con struttura metallica curva (rif. foto n°1, 2, 3, 4,5)
- 2 - Capannone con struttura metallica curva con annessa tettoia lato sud (rif. foto n°6, 7, 8)
- 3 - Capannone con struttura metallica curva (rif. foto n°9, 11)
- 4 - Capannone con struttura metallica curva (rif. foto n°10)
- 5 - Magazzino con struttura metallica inclinata ad una falda (rif. foto n°11, 12)
- 6 - Manufatti a destinazione non definita a più falde (rif. foto n°13)
- 7 - Tettoia parcheggio autovetture con struttura metallica inclinata ad una falda rif. foto n°14)
- 8 - Tettoia con struttura metallica inclinata ad una falda (rif. foto n°15)
- 9 - Lastre in cemento amianto abbandonate (rif. foto n°16)
- ◆ - Aree esterne alle strutture ove sono presenti frammenti di lastre in cemento amianto (foto dal n°17 al n°25)

N.B.: la specificazione "struttura metallica curva/inclinata" si riferisce alla geometria complessiva degli elementi portanti della copertura

N.B.: LA NUMERAZIONE DELLE FOTO CORRISPONDE A QUELLA RICHIAMATA NELLA LEGENDA

FOTO N°1 – Vista laterale dei tre capannoni contigui (Capannoni N°1))



FOTO N°2 – Vista frontale dei tre capannoni di Foto N°1



FOTO N°3 – Vista posteriore



FOTO N°4 – Vista interna dei capannoni di Foto N°1

4/A



4/B



4/C



FOTO N°5 – Vista aerea delle coperture dei capannoni indicati con il N°1



FOTO N°6 – Capannone N°2



FOTO N°7 - Vista della tettoia sul fronte sud del cap. N°2



FOTO N°8 – Vista interna del capannone N°2



FOTO N°9 – Capannone N°3



FOTO N°10 – Capannone N°4



FOTO N°11 – Vista aerea della copertura del magazzino N°5 e del capannone N°3



FOTO N°12 – Vista interna del magazzino N°5



FOTO N°13 – Vista delle coperture dei manufatti indicati con il N°6

lastre in eternit



FOTO N°14 – Tettoia in prossimità ex uffici, indicata con il N°7



FOTO N°15 – Tettoia indicata con il N°8 in prossimità del capannone N°4



FOTO N°16 – Lastre di amianto accantonate nei pressi dei manufatti N°6



lastre in eternit

FOTO N°17 – Tettoia N°7 (v. precedente foto n°14) ove sono stati rinvenuti frammenti di lastre in cemento amianto sul suolo impermeabile (conglomerato bituminoso)



FOTO N°18–Frammenti di lastre sul suolo (tettoia N°7)



FOTO N°19-Stato delle lastre di copertura (tettoia N°7)



FOTO N°20– Area tra i due capannoni N° 1-2 ove sono presenti frammenti di lastre in cemento amianto sul suolo pavimentato (calcestruzzo cementizio)



capannone N°2

capannone N°1

FOTO N°21– Particolare dei frammenti presenti di lastre in cemento amianto nell’area di Foto N°20 e del tipo di suolo (calcestruzzo cementizio)



FOTO N°22–23 - Vista ravvicinata dei frammenti di lastre in cemento amianto (eternit)



FOTO N°24 - Area tra il capannone N°2 ed il magazzino N°5 ove sono presenti frammenti di lastre in cemento amianto sul suolo pavimentato in calcestruzzo cementizio



area con presenza
di frammenti di lastre

FOTO N°25 – Particolare di un frammento presente nell'area di Foto N°23 e del tipo di suolo (calcestruzzo cementizio)

