



# AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

U.O. C. Tecnica Patrimoniale



**DIREZIONE GENERALE: Dott.ssa Maria MORGANTE**

**R.U.P. Arch. Marina ABBONDANDOLO**

Lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi  
 II stralcio c/o il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV)

CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003

## PROGETTAZIONE DEFINITIVA/ESECUTIVA

PROGETTAZIONE :

RTP

(Mandataria)



**ARETHUSA S.r.l.**  
 Sede legale  
 80026 - Casoria (NA)  
 Via G. Rossini, 14  
 Tel. +39 081 7577738 - Fax +39 081 7576215  
 e-mail: arethusa@arethusasrl.it  
 www.arethusasrl.it

(Mandante)



**A.T. Advanced  
 Technologies S.r.l.**

Il Tecnico

(DT.ARETHUSA s.r.l.)

Ing. Giuliano Maria Esposito



TITOLO ELABORATO

**IMPIANTO ANTINCENDIO**  
 Relazione tecnica impianto antincendio

ELABORATO N°:

**ARE-014-20-PE\_PRI.RT.01.0**

FORMATO :

**A4**

SCALA :

**-**

DATA :

**05/08/2020**

N.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	PRIMA EMISSIONE	05/08/2020	G.ES.	M.FE.	G.M.E.
1					
2					



# AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

## Indice

1.	INTERVENTI ALLA RETE ANTINCENDIO .....	3
1.1	Sostituzione del gruppo di spinta antincendio.....	3
1.2	Installazione di nuovi idranti interni.....	5
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	6
3.	PROVE E COLLAUDI.....	7
4.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	10
4.1	A1 - raccordo alla rete esistente mediante giunto con pezzo a T flangiato .....	11
4.2	A2 - staffaggio a soffitto mediante idoneo collarino .....	11
4.3	A3 - staffaggio in controsoffitto mediante idoneo collarino.....	12
4.4	A4 – realizzazione di tracce.....	13
4.5	A5 – ripristino della traccia mediante utilizzo di malta cementizia, rasatura, stuccatura e tinteggiatura .....	13
4.6	A6 – installazione cassette da interno per idrante UNI 45 a parete, completa di manichetta da 20 m e lancia .....	14
4.7	A7 – installazione del nuovo gruppo di spinta e del locale tecnico, comprensiva delle opere propedeutiche alla sistemazione dell’area individuata.....	14
5.	CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE INSTALLAZIONI.....	17
5.1	Gruppo di pressurizzazione antincendio .....	17
5.2	Cassetta antincendio.....	19
5.3	Tubazioni in acciaio .....	19
5.4	Locale prefabbricato per installazione pompe.....	20
6.	ACCORGIMENTI PER LE INSTALLAZIONI .....	21
6.1	Staffaggi.....	21
6.2	Giunzioni.....	22
6.3	Pezzi speciali .....	22
6.4	Targhette distintive .....	22
6.5	Giunzioni.....	22
7.	ORGANI DI INTERCETTAZIONE ED ACCESSORI.....	23
7.1	Valvole di intercettazione, by.pass o scarico.....	23
7.2	Filtri .....	23



# ***AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO***

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

7.3	Giunti antivibranti .....	23
8.	SCHEMA D'IMPIANTO.....	24



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

## **1. INTERVENTI ALLA RETE ANTINCENDIO**

Gli interventi da eseguire alla rete antincendio attualmente installata all'interno del P.O. "G. Criscuoli" di S. Angelo dei Lombardi (Av), sono suddivisibili in:

- Sostituzione e dislocazione del gruppo di spinta antincendio;
- Installazione di nuovi idranti all'interno del Presidio Ospedaliero.

### **1.1 Sostituzione del gruppo di spinta antincendio**

Il gruppo di spinta attualmente installato all'interno della centrale idrica/antincendio ubicata al Piano Infernotto, risulta vetusto e non conforme alle norme UNI 12845. Si prevede pertanto la sostituzione di tale impianto con un gruppo di spinta conforme alle attuali norme, da installare all'esterno della Struttura Ospedaliera.

Il gruppo di spinta sarà composto da un gruppo elettropompa+pompa pilota abbinato ad un gruppo motopompa, da installare in un'area esterna da adeguare all'occorrenza [cfr. Relazione Tecnica Opere Edili] così da poter accogliere un locale prefabbricato destinato a contenere tali apparecchiature elettromeccaniche.



# AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003



Ortofoto con individuazione area di installazione gruppo di spinta



*Area di installazione nuovo gruppo di spinta*

Il gruppo di spinta da installare sarà allestito in modo da adescare dalla riserva idrica attualmente esistente e di sfruttare in mandata la rete antincendio attualmente installata così come evincibile dagli elaborati grafici forniti in allegato.

## **1.2 Installazione di nuovi idranti interni**

Saranno realizzati nuovi stacchi alla rete antincendio attualmente esistente, così da installare nuovi idranti UNI45 a protezione dell'area interna al Presidio Ospedaliero. Gli stacchi dovranno essere realizzati secondo le indicazioni fornite negli elaborati grafici forniti in allegato.



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

## **2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Gli impianti ed i vari componenti che li costituiscono dovranno essere realizzati a regola d'arte e dovranno essere conformi a tutte le normative, leggi e regolamenti in vigore alla data del contratto, con particolare riferimento, ma non limitate a:

- LEGGE 5.3.1990 n. 46: Norme per la sicurezza degli impianti.
- D.P.R. 6.12.1991 n. 447: Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n. 46, in materia di sicurezza degli impianti.
- D.M. 20.02.1992: Approvazione del modello di dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte.
- D.Lgs. 81/08: Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro e successive integrazioni.
- D.L. 19.9.1994 n. 626: Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
- D.P.R. 28.6.1977 n. 1052: Regolamento di esecuzione della legge 30.4.1976 n. 373.

Il progetto dell'impianto è eseguito in conformità alle seguenti normative:

- UNI EN 12845:2015 Installazioni fisse antincendio. Sistemi automatici a sprinkler. Progettazione, installazione e manutenzione.
- UNI 10779:2014 Reti di idranti – Progettazione, installazione ed esercizio.
- UNI EN 14384:2006 Idranti antincendio a colonna soprasuolo.
- UNI EN 671-2:2004 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 2: Idranti a muro con tubazioni flessibili.
- UNI EN 671-3:2009 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili.
- UNI 8863 Tubi di acciaio - s. media
- UNI 11292:2019 – Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio – Caratteristiche costruttive e funzionali.



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

## **3. PROVE E COLLAUDI**

Al termine degli interventi dovranno essere quindi effettuate tutte le attività di Testing, Adjusting & Balancing (T.A.B.) necessarie a dare l'opera completa e funzionale, incluse inoltre tutte le necessarie procedure per la messa in servizio degli impianti.

### **◆ COLLAUDO**

Il collaudo prevede tre gruppi distinti di operazioni in tempi differenti:

- verifica componenti;
- prove preliminari;
- collaudo definitivo.

### **◆ VERIFICA COMPONENTI**

Di seguito sono elencati i controlli e la certificazione minima richiesta:

- certificazione e fogli di catalogo dei materiali principali;
- certificazione, prove funzionali e caratteristiche delle macchine;
- controllo visivo e dimensionale dei materiali e delle macchine.

### **◆ PROVE PRELIMINARI**

Alcune prove preliminari devono essere eseguite durante l'esecuzione dei lavori. Esse sono essenzialmente:

- prova idraulica a freddo delle tubazioni ad una pressione 1,5 volte superiore a quella di esercizio per 12 h (prima della chiusura delle tracce);
- prova di tenuta a caldo per controllare gli effetti della dilatazione effettuata alla massima temperatura di progetto e verificando che la rete non subisca deformazioni permanenti o fughe;
- prova di circolazione dei fluidi alle temperature di progetto per 24 h;
- misurazione a regime delle portate dei fluidi e delle velocità, in particolare sulle bocchette;
- verifica di efficienza dei macchinari e loro componenti. (pompa pilota, elettropompa, motopompa, filtri, misuratori, etc.);



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

- taratura e verifica intervento delle apparecchiature di regolazione e di protezione elettrica e fluidistica;
- verifica del regolare funzionamento delle alimentazioni e degli scarichi.

Per quanto riguarda l'impianto idrico antincendio prima della copertura ed il ripristino delle crene in cui vengono alloggiare le tubazioni, l'Appaltatore e la Direzione Lavori provvederanno a:

- verifica visiva della posa in opera "a regola d'arte" di tutte le parti dell'impianto realizzato;
- accertamento della rispondenza della installazione al progetto esecutivo;
- verifica della conformità dei componenti utilizzati alle disposizioni normative richiamate nella UNI 10779/2014;
- all'esecuzione della prova idrostatica della rete, come di seguito indicato nella prova di collaudo definitivo.

Il buon risultato delle prove preliminari non esonera l'installatore delle garanzie che devono essere soddisfatte e che possono essere controllate anche in sede di collaudo definitivo.

## **◆ COLLAUDO DEFINITIVO**

Il collaudo definitivo ha lo scopo di accertare che:

- che tutte le opere siano, qualitativamente e quantitativamente, rispondenti a quanto richiesto in Capitolato e negli eventuali atti aggiuntivi, che gli impianti siano perfettamente funzionanti e le rese di prestazione delle apparecchiature e degli impianti forniti siano in grado di assicurare le condizioni richieste;
- che il funzionamento di tutte le apparecchiature, comprese quelle di sicurezza e controllo, misura e regolazione automatica, risultino tecnicamente razionale e sufficienti allo scopo ed alle prescrizioni contrattuali;
- che i materiali impiegati nell'esecuzione degli impianti e dei quali siano stati presentati campioni, siano corrispondenti ai campioni stessi;
- che siano eseguite tutte le opere accessorie a regola d'arte, che la sistemazione degli impianti e dei locali corrispondano ai disegni esecutivi e che si sia provveduto agli adempimenti previsti dal progetto esecutivo, nel presente Capitolato e negli eventuali atti aggiuntivi.



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

Tutte le opere, forniture e regolazioni che risultino in seguito a detto collaudo deficienti e non a regola d'arte, devono essere immediatamente riparate o sostituite a cura dell'Appaltatore senza alcun compenso.

Per quanto riguarda il collaudo definitivo dell'impianto idrico antincendio, Il medesimo deve essere preceduto da un accurato lavaggio, a cura dell'Appaltatore, di tutte le tubazioni dell'impianto, prolungato per il tempo necessario (minimo 10 min) e con velocità dell'acqua all'interno delle tubazioni non minori di 2 m/s.

Il collaudo dell'impianto idrico antincendio è a carico dell'Appaltatore e deve avvenire alla presenza della D.L. o di un rappresentante della Committente.

Con riferimento alle norme UNI 9182, 12845 e 10779, il collaudo deve prevedere le operazioni di seguito elencate:

- esame generale dell'intero impianto comprese le alimentazioni, avente come particolare oggetto la capacità e tipologia delle alimentazioni, le caratteristiche delle pompe nonché la verifica dei materiali, dei diametri e della corretta posa in opera delle tubazioni (sostegni), la spaziatura degli idranti;
- verifica del regolare flusso nelle tubazioni stesse, aprendo completamente un idrante terminale per ogni ramo principale della rete a servizio di due o più idranti;
- prova idrostatica di tutta la rete idrica antincendio, ad una pressione di almeno 1,5 volte quella massima prevista nell'impianto ed in ogni caso non minore di 14 bar, per una durata di 2 ore. Detta prova dovrà essere effettuata prima del montaggio dei terminali erogatori dell'impianto;
- la prova sarà ritenuta superata se, al termine delle due ore di prova, il manometro indicherà il valore iniziale di prova con una tolleranza di 0,3 bar;
- prova di funzionamento delle valvole, apparecchiature ausiliarie, strumentazione, dispositivi automatici di segnalazione;
- prova delle alimentazioni e verifica che siano assicurate le prestazioni di progetto, ovvero andrà verificato:
  - se la portata e la pressione negli idranti UNI 45 idraulicamente più sfavoriti si mantengono con valori superiori ai minimi richiesti (120 l/h con pressione min. 1,5 bar) per il tempo minimo specificato (60 minuti), valutando opportunamente la contemporaneità richiesta (tre idranti in funzione);
  - la durata della prova, pur limitata, deve essere sufficiente a consentire la stabilizzazione del flusso ed alla lettura dei valori richiesti.



# AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003

---

## 4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi da mettere in opera all'interno del P.O. "G. Criscuoli" per l'adeguamento dell'impianto antincendio esistente, sono graficamente rappresentati all'interno degli allegati:

- elaborati grafici per la rappresentazione dello **Stato dei Luoghi** relativo all'**impianto antincendio** del P.O. al momento della redazione del presente progetto (cfr. elaborati da ARE-014-20-PE\_PRI.DI.01.0 a ARE-014-20-PE\_PRI.DI.04.0);
- elaborati grafici in cui vengono planimetricamente rappresentati l'ubicazione e la **Descrizione degli Interventi** da eseguire all'**impianto antincendio** (cfr. elaborati da ARE-014-20-PE\_ARC.DI.05.0 a ARE-014-20-PE\_ARC.DI.08.0);
- elaborati grafici in cui viene rappresentata la **Situazione di Progetto** relativa all'impianto antincendio del P.O. al termine degli interventi effettuati (cfr. elaborati da ARE-014-20-PE\_ARC.DI.09.0 a ARE-014-20-PE\_ARC.DI.12.0);
- elaborato grafico in cui vengono rappresentati alcuni Dettagli Costruttivi e gli interventi necessari per effettuare l'installazione del nuovo Gruppo di Spinta Antincendio, da installare all'esterno del P.O. (cfr. elaborato ARE-014-20-PE\_ARC.DI.13.0).

Gli interventi da realizzare consentiranno di:

- ◆ aggiungere idranti UNI 45 a protezione interna, al fine di garantire l'adeguata copertura dell'intera Struttura Ospedaliera;
- ◆ adeguare un'area esterna per l'installazione del nuovo gruppo di spinta antincendio e del locale tecnico in cui esso verrà posizionato;
- ◆ installare un locale tecnico che accoglierà il gruppo di spinta antincendio;
- ◆ installare il nuovo gruppo di spinta antincendio, caratterizzato da Elettropompa+ Pompa Pilota e Motopompa, ciascuno caratterizzato da una portata pari almeno a  $Q=45$  mc e prevalenza pari ad  $H=c.ca$  50 m;
- ◆ realizzare i collegamenti dalla riserva idrica dedicata esistente al gruppo di spinta ed il collegamento dal nuovo gruppo di spinta alla rete, anch'essa esistente, presente all'interno del P.O., compresi tutti gli interventi edili necessari al completamento delle opere a "perfetta regola d'arte".

Si riportano quindi gli interventi previsti per l'adeguamento alla normativa di settore della rete antincendio attualmente installata:



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

- **A1** – raccordo alla rete esistente mediante giunto con pezzo a T flangiato;
- **A2** – staffaggio a soffitto mediante collarino ad interasse <300 cm per tubazione in acciaio da 2" e <270 cm per tubazione in acciaio da 1"1/2;
- **A3** – staffaggio in controsoffitto mediante collarino ad interasse <300 cm per tubazione in acciaio da 2" e <270 cm per tubazione in acciaio da 1"1/2;
- **A4** – realizzazione di tracce di larghezza 10 cm in muratura di mattoni forati, con profondità pari a 7 cm;
- **A5** – ripristino della traccia mediante utilizzo di malta cementizia, rasatura, stuccatura e tinteggiatura;
- **A6** – installazione cassette da interno per idrante UNI 45 a parete, completa di manichetta da 20 m e lancia.
- **A7** – adeguamento dell'area esterna mediante demolizione di muretto in muratura, realizzazione di platea in c.a., realizzazione di nuovo muretto di perimetrazione, per l'installazione del locale tecnico e del nuovo gruppo di spinta antincendio, con successivo collegamento dello stesso alla riserva idrica antincendio ed alla rete installata all'interno del P.O. (entrambe esistenti).

## **4.1 A1 - raccordo alla rete esistente mediante giunto con pezzo a T flangiato**

Il raccordo tra la tubazione di progetto e la tubazione esistente dovrà essere effettuato mediante l'installazione di appositi raccordi a T in ghisa malleabile. Generalmente, il diametro della tubazione di progetto dovrà essere installata all'interno di una tubazione esistente avente diametro maggiore. In tal caso la tubazione di progetto sarà raccordata alla tubazione esistente mediante un primo tratto avente pari diametro rispetto alla tubazione già posata in opera ed esclusivamente a seguito dell'installazione del pezzo speciale, sul tratto di progetto sarà installato un idoneo raccordo conico per l'installazione della tubazione di diametro inferiore richiesta. I raccordi per le tubazioni orizzontali saranno sempre del tipo eccentrico con allineamento sulla generatrice superiore per evitare la formazione di sacche d'aria.

## **4.2 A2 - staffaggio a soffitto mediante idoneo collarino**

I supporti per le tubazioni saranno eseguiti con collarini installati a solaio. La distanza fra i supporti orizzontali, è calcolata in funzione del diametro della tubazione sostenuta.

I collari di sostegno delle tubazioni dovranno essere dotati di appositi profili in gomma sagomata con funzione di isolamento anticondensa.



# AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003

Si riporta quindi la tabella con gli interassi degli appoggi da utilizzare in progetto.

DIAMETRO TUBAZIONE	INTERASSE APPOGGI
Da mm 42.4 a mm 48.3	cm 270
Da mm 60.3 a mm 88.9	cm 300
Da mm 101.6 a mm 114.3	cm 350
Da mm 139.7 a mm 168.3	cm 400

## 4.3 A3 - staffaggio in controsoffitto mediante idoneo collarino

L'operazione di staffaggio all'interno di aree dotate di controsoffitto avverrà con le stesse modalità previste al punto A2. Occorre tuttavia in via preliminare effettuare operazioni di rimozione dei tasselli del controsoffitto in corrispondenza delle aree oggetto di lavorazione e procedere al ripristino dello stato dei luoghi, una volta ultimati gli interventi.

I supporti per le tubazioni saranno eseguiti con collarini installati a solaio. La distanza fra i supporti orizzontali, è calcolata in funzione del diametro della tubazione sostenuta.

I collari di sostegno delle tubazioni dovranno essere dotati di appositi profili in gomma sagomata con funzione di isolamento anticondensa.

Si riporta quindi la tabella con gli interassi degli appoggi da utilizzare in progetto.

DIAMETRO TUBAZIONE	INTERASSE APPOGGI
Da mm 42.4 a mm 48.3	cm 270
Da mm 60.3 a mm 88.9	cm 300
Da mm 101.6 a mm 114.3	cm 350
Da mm 139.7 a mm 168.3	cm 400



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

## **4.4 A4 – realizzazione di tracce**

L'operazione prevede la realizzazione di tracce di larghezza 10 cm in muratura di mattoni forati, con profondità pari a 7 cm e per un'altezza pari a c.ca 1.60 metri, per la successiva installazione del montante in acciaio zincato da 1"1/2 che sarà collegato alla cassetta da interno per idrante UNI 45.

## **4.5 A5 – ripristino della traccia mediante utilizzo di malta cementizia, rasatura, stuccatura e tinteggiatura**

In seguito al posizionamento della tubazione nell'apposita traccia ed all'installazione della cassetta UNI 45 a parete, occorre applicare la malta premiscelata per la chiusura della traccia.

Di seguito si riportano tutte le fasi che dovranno essere eseguite per la corretta applicazione della malta premiscelata:

- Bagnare il fondo sul quale applicare la malta premiscelata;
- Impastare con acqua pulita la malta premiscelata;
- Applicare sulla parete la malta premiscelata e tirarla mediante staggia in alluminio;
- Dopo aver terminato le mani alte della parete, procedere per le mani basse della parete.

Lo spessore dell'intonaco da realizzare dovrà risultare al più pari allo spessore massimo delle pareti esistenti contigue, al fine di restituire una parete liscia, priva di imperfezioni, gradini, concavità e/o convessità.

Dopo aver intonacato la parete si procede all'effettuazione di rasatura e finitura della parete medesima mediante applicazione a spatola di malta monocomponente a base di leganti speciali ad alta resistenza, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in polvere. Il prodotto dovrà essere applicato nello spessore massimo, per strato, di circa 3 mm e, successivamente, rifinito con la stessa spatola metallica o con frattazzino di spugna.

Occorre infine effettuare la tinteggiatura, almeno a due mani, della parete a tutta altezza.

Durante l'esecuzione dell'intervento si dovrà avere cura di proteggere tutte le superfici non soggette ad interventi di tinteggiatura. Si dovrà inoltre procedere alla preparazione dei supporti mediante spolveratura o spazzolatura.

L'applicazione dovrà avvenire a pennello o a rullo di una prima mano di pittura coprente per interni, seguita, a strato completamente asciutto, da una seconda mano dello stesso prodotto.



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

## **4.6 A6 – installazione cassette da interno per idrante UNI 45 a parete, completa di manichetta da 20 m e lancia**

Ogni cassetta antincendio, del tipo a parete, deve essere costituita da:

- idrante UNI 45 x 1"½ ISO 7, in ottone OT 58, conforme UNI-EN 671-2, pressione di esercizio 12 bar;
- manichetta in tubo flessibile, a norma UNI-CNVVF 9487 e certificata M.I., composta da tessuto circolare di poliestere ad alta tenacità con sottostrato impermeabilizzante di gomma, con raccordi UNI 804, legature UNI 7472 e manicotti copri legatura, di lunghezza 20 m.

La cassetta andrà applicata a parete secondo le modalità riportate nella scheda tecnica del prodotto acquistato, in modo che l'asse del raccordo con la tubazione precedentemente installata, sia posizionato ad un'altezza da terra pari ad 1.50 m così come riportato all'interno dell'elaborato fornito in allegato (cfr. ARE-014-20-PE\_ARC.DI.13.0).

## **4.7 A7 – installazione del nuovo gruppo di spinta e del locale tecnico, comprensiva delle opere propedeutiche alla sistemazione dell'area individuata**

La voce in oggetto è comprensiva di tutte le operazioni propedeutiche all'installazione del gruppo di spinta e del locale tecnico destinato ad accogliere quest'ultimo, nonché tutte le operazioni necessarie al collegamento del gruppo di spinta alla riserva idrica antincendio esistente ed alla rete attualmente installata all'interno del P.O..

Occorrerà innanzitutto effettuare un'operazione di ridimensionamento dell'area individuata dalla Stazione Appaltante per installare il nuovo gruppo di spinta antincendio. Attualmente l'area presenta una larghezza pari a 2.70 metri, pertanto insufficiente ad accogliere il locale ed il gruppo di spinta con le distanze necessarie previste per l'effettuazione della manutenzione necessaria.

È pertanto prevista una parziale demolizione del muretto di recinzione perimetrale, così come riportato nell'elaborato grafico di dettaglio fornito in allegato (cfr. ARE-014-20-PE\_ARC.DI.13.0), al fine di ottenere un'area avente larghezza netta pari a 3.60 metri.

In seguito alla demolizione del muretto, sarà necessario ripristinare il basamento, mediante un getto di calcestruzzo C 20/25 armato con rete elettrosaldata Ø8/10, dopo aver posizionato i necessari casseri. Il basamento dovrà presentare altezza netta pari a +15 cm rispetto all'attuale piano di calpestio dell'area.

# AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

Ultimato il getto ed atteso i tempi necessari per il consolidamento del calcestruzzo, sarà possibile installare il locale prefabbricato, avente almeno le caratteristiche riportate al paragrafo 7.4 della presente relazione tecnica. Posizionato il locale tecnico sarà quindi necessario installare il gruppo di spinta avente le caratteristiche riportate al paragrafo 7.1 della presente relazione tecnica e procedere alle operazioni di connessione alla riserva idrica esistente ed alla rete attualmente installata all'interno del P.O..



*Area individuata per l'installazione del gruppo di spinta antincendio su base ortofotografica*



*Area individuata per l'installazione del gruppo di spinta antincendio*

Le operazioni di connessione alla riserva idrica esistente dovranno essere effettuate esclusivamente a vasca svuotata e mantenendo il punto di captazione dalla stessa ad una quota più elevata rispetto all'asse di aspirazione del gruppo di mandata, al fine di mantenere il gruppo sottobattente. Per ragioni di sicurezza sarà installato anche un serbatoio di pressurizzazione da 1 mc, al fine di evitare vuoti in aspirazione al gruppo di mandata. Per procedere all'innesto delle condotte di aspirazione all'interno della riserva idrica, sarà necessario effettuare un taglio all'interno del muretto perimetrale dell'area oggetto di intervento e degli scavi necessari al posizionamento in quota delle condotte in acciaio. Si dovrà procedere quindi a forare la vasca, ad installare la nuova condotta d'aspirazione ed a ripristinare la perfetta tenuta idraulica della stessa.

Per procedere invece all'installazione della condotta di mandata in uscita dal gruppo di spinta, dovrà essere effettuato opportuno scavo, per procedere alla posa della condotta ed alla foratura delle pareti esistenti interposte tra l'area di nuova installazione del gruppo di spinta ed il locale che accoglieva il vecchio gruppo antincendio ubicato al piano "Infernotto" del P.O.. In seguito all'installazione della tubazione, dovranno essere ripristinati i vuoti dei fori mediante malta tissotropica.



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

La tubazione verrà posata anche in corrispondenza di un'area pavimentata con pacchetto stradale. In seguito al taglio della stessa ed allo scavo per raggiungere la profondità di posa richiesta (evincibile dall'elaborato grafico fornito in allegato), sarà necessario ripristinare la pavimentazione stradale, e la planarità della stessa, mediante:

- Rinterro della tubazione con sabbia/sabbietta con offset di almeno 15 cm rispetto alla parete della condotta;
- Strato di misto granulare per un'altezza pari a 50 cm;
- Strato di base avente spessore pari a 8 cm;
- Strato di collegamento avente spessore pari a 5 cm;
- Strato di usura avente spessore pari a 4 cm.

Ultimata la posa esterna della tubazione fino all'accesso del locale tecnico presente al piano "Infernotto" del P.O., si dovrà procedere a connettere la nuova condotta di progetto alla condotta esistente attualmente installata in ospedale, isolando il vetusto gruppo di spinta ivi installato.

Ultimata l'intervento, sarà quindi necessario ripristinare il muretto inizialmente demolito secondo le disposizioni planimetriche indicate nell'elaborato grafico di dettaglio ed installare anche la componentistica di segnalamento ed allarme previste dallo schema d'impianto riportato in coda al presente elaborato.

## **5. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE INSTALLAZIONI**

### **5.1 Gruppo di pressurizzazione antincendio**

Il gruppo di pressurizzazione da installare dovrà essere costituito dai seguenti componenti:

- N.1 elettropompa orizzontale tipo end-suction con pompa pilota ad asse verticale solidale al basamento dell'elettropompa con le seguenti caratteristiche:

*PORTATA:* m<sup>3</sup>/h 45

*PREVALENZA:* m.c.a. 50

- N.1 motopompa con pompa idraulica tipo end-suction, completa di parte idraulica, quadro elettrico e serbatoio del gasolio:

*PORTATA:* m<sup>3</sup>/h 45

*PREVALENZA:* m.c.a. 50



# AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

- N. 2 Valvole di ritegno a clapet PN 16 in ghisa GG 25 di tipo flangiato, con apertura per ispezione;
- N. 2 Valvole di sezionamento a farfalla con corpo e lente in ghisa sferoidale ,lucchettabili;
- N. 2 Pressostato di avviamento per elettropompa e motopompa con valvola di ritegno e diaframma montato sulla colonna premente con circuito di ricircolo e rubinetto prova;
- N. 1 Pressostato per l'avviamento e spegnimento automatico della pompa ausiliaria;
- N. 2 Manometri;
- N. 2 Vasi a membrana intercambiabili;
- N. 3 Giunti antivibranti di cui 2 sulla rete di aspirazione ed 1 sulla mandata;
- N. 2 Cono di riduzione eccentrico DN 150x80 completo di manovuotometro;
- N.4 Valvole di intercettazione in aspirazione DN 150;
- N.2 Filtri in aspirazione DN 150;
- N. 2 Kit misuratore di portata a lettura diretta completo misuratore di portata DN 150, di tronchetto flangiato, valvola di sezionamento a farfalla (1 Kit da assemblare sulla linea di prova);
- N.1 Kit di arresto temporizzato, come previsto dalla norma 10779;
- N. 1 Divergente per collegamento condotta di mandata;
- N.1 Quadro per elettropompa pilota in cassetta termoplastica IP 55 completo di:
  - un contattore con relè termico;
  - ingresso a 24V per comando esterno da pressostato;
  - fusibili per la protezione motori e circuiti ausiliari;
  - sezionatore blocco-porta;
  - selettore MAN-O-AUT per il comando automatico;
- N.1 Quadro per elettropompa in cassa di lamiera di servizio IP 54 completo di:
  - sezionatore blocco porta;
  - trasformatore per circuiti ausiliari;
  - contattori per avviamento stella/triangolo
  - fusibili per la protezione del motore;
  - amperometro digitale con relativa T.A.;
  - selettore MAN-AUT con chiave estraibile nella sola posizione "AUT" per l'avviamento della elettropompa;



# AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

- N.1 Quadro per motopompa in cassa di lamiera EN 12845
  - sezionatore blocco porta
  - selettore MAN/AUT con chiave estraibile
  - n. 2 pulsanti avviamento manuale (uno per ogni batteria);
  - n. 2 mantenitori di carica indipendenti da abbinare a due batterie;
  - servorelè;
  - relè di avviamento
  - una centralina elettronica di controllo motopompa, con funzione di monitoraggio e gestione per l'avviamento automatico e manuale
- N.1 Quadro allarmi
- N.1 Kit misuratore di livello da inserire nella vasca esistente per segnalazioni al quadro allarmi;
- N. 1 Circuito di avviamento motore diesel con due batterie indipendenti;
- N. 1 Serbatoio carburante almeno da 65 l per motore diesel completo di galleggiante;
- N.1 Serbatoio adescamento pompe da 1 mc, completo di valvole a sfera, galleggiante meccanico, interruttore a galleggiante elettrico, troppo pieno.

## 5.2 Cassetta antincendio

Ogni cassetta antincendio, del tipo a parete, deve essere costituita da:

- idrante UNI 45 x 1"½ ISO 7, in ottone OT 58, conforme UNI-EN 671-2, pressione di esercizio 12 bar;
- manichetta in tubo flessibile, a norma UNI-CNVVF 9487 e certificata M.I., composta da tessuto circolare di poliestere ad alta tenacità con sottostrato impermeabilizzante di gomma, con raccordi UNI 804, legature UNI 7472 e manicotti copri legatura, di lunghezza 20 m;

## 5.3 Tubazioni in acciaio

Le Tubazioni saranno in acciaio, senza saldatura, con rivestimento bituminoso (Quest'ultimo limitatamente alla parte in aspirazione dal serbatoio di riserva idrica ed alla parte in mandata fino all'ingresso nella Struttura Ospedaliera). Prima di essere posti in opera tutti i tubi dovranno essere



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

accuratamente puliti ed inoltre in fase di montaggio le loro estremità libere dovranno essere protette per evitare l'intromissione accidentale di materiali che possano in seguito provocarne l'ostruzione.

## **5.4 Locale prefabbricato per installazione pompe**

In progetto sono riportate le caratteristiche minime che dovrà presentare il locale prefabbricato per l'installazione del gruppo di spinta ed il conseguente rispetto delle norme UNI 11292:2019. Il locale presenta in pianta dimensioni pari a 4.50m x 3.40m con altezza interna pari a 2.40 m. La porta di accesso del locale, presenterà altezza pari a 2.20 metri e larghezza pari ad 1.80m per agevolare le eventuali future operazioni di manutenzione che saranno effettuate sul gruppo di spinta. Il locale dovrà presentare elementi di tamponatura e copertura almeno del tipo REI 60 (data la presenza di vegetazione nelle aree limitrofe al locale, con prestazioni di reazione al fuoco non inferiori alla classe A2-s1, d0. Deve essere inoltre garantita, su 3 lati, la distanza del gruppo di spinta dalle pareti della struttura pari almeno ad 80 cm.

Si riportano inoltre ulteriori caratteristiche di cui dovrà essere dotato il locale prefabbricato:

- Piano di calpestio in lamiera antiscivolo completo di rinforzi idonei per l'installazione del gruppo antincendio secondo par.5.3- UNI 11292
- N° 1 sistema di controllo del ventilatore con allarme e auto alimentazione 60 min. Soccorrer 220-230 v. 50Hz-IP21- 15A.
- N° 1 Ventilatore estrazione aria con partenza in concomitanza della motopompa. Estrazione aria circa 2700 mc/h secondo normativa UNI 11292 par. 5.4.2.2.3
- Una tubazione di scarico fumi portata all'esterno e coibentata mediante lana di roccia con finitura in lamierino inox.
- N° 1 termoventilatore W 2000 50 Hz
- N° 1 luce principale 24 W 220v. 50 Hz e n° 1 luce ausiliaria vano tecnico con protezione IP65 secondo par. 6.2.1 UNI 11292.
- N° 2 diaframma raffreddamento pompa
- N° 1 quadro elettrico monofase che consente di comandare il funzionamento del termoconvettore, del ventilatore estrazione aria, della luce primaria e di emergenza. Alimentazione Soccorrer UPS ed indicatore di livello.



# AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

Risultano compresi nell'Appalto i costi per il trasporto, lo scarico ed il posizionamento del locale prefabbricato definiti secondo gli elaborati progettuali.

Il locale prefabbricato sarà installato su un apposito massetto in calcestruzzo C20/25, avente spessore pari a 15 cm, armato con rete elettrosaldata Ø8/10, al fine di ripristinare la planarità dell'area di installazione. Il locale sarà inoltre dotato di opportuna pendenza interna per l'eventuale allontanamento di acqua nel locale. La pendenza condurrà il liquido verso l'esterno del locale, nei pressi della pavimentazione stradale, ove troverà recapito presso gli appositi punti di drenaggio esistenti.

L'aerazione del locale sarà garantita mediante una griglia di aerazione posizionata sulla porta d'accesso al locale, avente dimensioni non inferiori a 0.20 mq. La griglia d'aerazione sarà protetta mediante opportuna aletta antipioggia, posizionata in modo da non ridurre la superficie netta di aerazione.

## 6. ACCORGIMENTI PER LE INSTALLAZIONI

### 6.1 Staffaggi

I supporti per le tubazioni saranno eseguiti con collarini installati a solaio. La distanza fra i supporti orizzontali, è calcolata in funzione del diametro della tubazione sostenuta.

I collari di sostegno delle tubazioni dovranno essere dotati di appositi profili in gomma sagomata con funzione di isolamento anticondensa.

Si riporta quindi la tabella con gli interassi degli appoggi da utilizzare in progetto.

DIAMETRO TUBAZIONE	INTERASSE APPOGGI
Da mm 26.9 a mm 33.7	cm 230
Da mm 42.4 a mm 48.3	cm 270
Da mm 60.3 a mm 88.9	cm 300
Da mm 101.6 a mm 114.3	cm 350
Da mm 139.7 a mm 168.3	cm 400



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

## **6.2 Giunzioni**

I tubi in acciaio zincato potranno essere giuntati mediante opportune flange.

Nella giunzione tra tubazioni (in acciaio zincato) ed apparecchiature (pompe) si adotteranno giunzioni di tipo smontabile (flange, bocchettoni a tre pezzi).

Le flange dovranno essere dimensionate per una pressione di esercizio non inferiore ad una volta e mezza la pressione di esercizio dell'impianto (minimo consentito PN10).

## **6.3 Pezzi speciali**

Per i cambiamenti di direzione (tubazioni in acciaio zincato) delle tubazioni, per le derivazioni, per le riduzioni e per le giunzioni in genere dovranno essere impiegati raccordi in ghisa malleabile per tubazioni unificati come da tabelle UNI.

Le giunzioni fra tubi di differente diametro (riduzioni) dovranno essere effettuate mediante idonei raccordi conici, non essendo permesso l'innesto diretto di un tubo di diametro inferiore entro quello di diametro maggiore. I raccordi per le tubazioni orizzontali saranno sempre del tipo eccentrico con allineamento sulla generatrice superiore per evitare la formazione di sacche d'aria.

## **6.4 Targhette distintive**

Tutte le tubazioni dovranno essere contraddistinte da apposite targhette che indichino il circuito di appartenenza e la natura del fluido convogliato.

## **6.5 Giunzioni**

Le giunzioni dovranno essere ottenute mediante sistemi conformi alle norme vigenti. Per il gruppo di spinta, il collegamento di apparecchiature o simili, sulle teste dei tubi da congiungere dovranno essere saldati, mediante giunzione testa a testa, gli appositi pezzi speciali costituenti le flange. La tenuta dovrà essere realizzata con l'interposizione di una guarnizione piatta.



# **AZIENDA SANITARIA LOCALE AVELLINO**

Via Degli Imbimbo 10/12 - 83100 Avellino - C.F.: P.IVA 02600160648

---

**Progetto Definitivo/Esecutivo relativo ai lavori di conformità alle norme di prevenzione incendi - Il stralcio presso il P.O. 'G. Criscuoli' di S. Angelo dei Lombardi (AV) - CIG. 8161889BDD - CUP. H66G19000170003**

---

## **7. ORGANI DI INTERCETTAZIONE ED ACCESSORI**

### **7.1 Valvole di intercettazione, by.pass o scarico**

Per intercettazione o by-pass di valvole di regolazione flangiate, di elettropompe, di apparecchiature, o comunque per diametri superiori a 2" sono previste saracinesche del tipo a tenuta morbida, con cuneo gommato EPDM, PN 16, corpo in ghisa GG25 oppure valvole a flusso avviato corpo e coperchio di ghisa sferoidale GG25, asta di acciaio inox, sedi di tenuta e soffietto di acciaio inox e premistoppa di sicurezza, PN 16. Per ragioni di ingombro sono ammesse sopra i 2" valvole a farfalla con corpo in ghisa, steli resistenti alla corrosione e dischi in bronzo con sigillature preformate elastomeriche; adatte a temperature oltre 82°C e con pressioni di esercizio di 1000 kPa, movimento a leva e regolazione con indicatore.

### **7.2 Filtri**

I filtri flangiati avranno corpo e coperchio in ghisa GG25, cestello filtrante in acciaio INOX 18/8, tappo di spurgo in ottone, del tipo PN 10/16.

### **7.3 Giunti antivibranti**

I giunti antivibranti dovranno essere con corpo elastico di forma sferica, canotto in gomma EPDM rinforzato in Nylon, cartelle rinforzate con treccia in acciaio inox, di tipo flangiato, PN10/16.

## 8. SCHEMA D'IMPIANTO

