



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE RIQUALIFICAZIONE URBANA**

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2021-204.0.0.-134**

L'anno 2021 il giorno 22 del mese di Dicembre il sottoscritto Marasso Ines in qualita' di dirigente di Direzione Riqualificazione Urbana, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO: INTERVENTO DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI DELLA CIVICA BIBLIOTECA BERIO, VIA DEL SEMINARIO 16, GENOVA - LOTTO 2: COMPLETAMENTO. APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO, VALIDATO AI SENSI DELL'ART. 26 DEL D.LGS. N. 50 DEL 18.4.2016, DEI LAVORI E INDIVIDUAZIONE DELLE RELATIVE MODALITÀ DI GARA.  
MOGE 20699 - CUP B35E21001280004 - CIG 90388918D0

Adottata il 22/12/2021  
Esecutiva dal 24/12/2021

22/12/2021	MARASSO INES
24/12/2021	MARASSO INES

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

## DIREZIONE RIQUALIFICAZIONE URBANA

### DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2021-204.0.0.-134

OGGETTO: INTERVENTO DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI DELLA CIVICA BIBLIOTECA BERIO, VIA DEL SEMINARIO 16, GENOVA - LOTTO 2: COMPLETAMENTO. APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO, VALIDATO AI SENSI DELL'ART. 26 DEL D.LGS. N. 50 DEL 18.4.2016, DEI LAVORI E INDIVIDUAZIONE DELLE RELATIVE MODALITÀ DI GARA.  
MOGE 20699 - CUP B35E21001280004 - CIG 90388918D0

Su proposta del Responsabile Unico del Procedimento, geom. Pietro Marcenaro

#### IL DIRETTORE

Premesso:

- che con Deliberazione di Giunta Comunale n. DGC-2021-277 del 28.10.2021, della quale si richiamano i contenuti di parte narrativa, è stato approvato il progetto definitivo relativo ai lavori di adeguamento alle norme di prevenzione incendi della Civica Biblioteca Berio, via del Seminario 16, a Genova, per l'importo complessivo di Euro 300.000,00;

- che tale intervento è ricompreso nel Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2021-2023, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 17 del 03.03.2021 e successivi adeguamenti.

Premesso altresì:

- che con DD n. 2021-204.0.0.-110 del 12.11.2021, della Direzione Riqualificazione Urbana, è stato incaricato l'ing. Luca Pizzorni, libero professionista con studio in Genova, della redazione del progetto esecutivo dell'intervento;

- che la Direzione Cultura, responsabile del civico immobile in oggetto, ha rappresentato la necessità di poter utilizzare la Sala Mostre (facente parte della Biblioteca) nel mese di dicembre 2021, chiedendo, quindi, di poter anticipare i lavori di adeguamento limitatamente a tale locale rispetto all'intervento complessivo, al fine di adeguarlo alla prevenzione incendi e di presentare al Comando

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Vigili del Fuoco la segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) in tempi compatibili con l'esigenza segnalata;

- che, pertanto, si è ritenuto necessario e opportuno richiedere al professionista sopra citato di articolare la progettazione esecutiva in 2 lotti;

- che con DD n. 2021-204.0.0.-113 del 15.11.2021, della Direzione Riqualficazione Urbana, è stato approvato il progetto esecutivo del Lotto 1 - Sala Mostre - con contestuale affidamento diretto dei Lavori all'Impresa Saracino S.r.l., per l'importo di Euro 13.415,91, oltre iva al 22%, per Euro 2.951,50, per complessivi Euro 16.367,41;

- che il progetto esecutivo redatto dal professionista relativamente al Lotto 2 si compone dei seguenti elaborati:

**Documenti:**

DEM01	Elenco documenti
DEM02	Relazione generale
DEM03	Relazione tecnica specialista impianti elettrici e meccanici
DEM04	Piano della sicurezza in fase di progettazione
DEM05	Fascicolo tecnico dell'opera
DEM06	Calcoli esecutivi degli impianti elettrici e meccanici
DEM07	Analisi dei prezzi
DEM08	Elenco prezzi
DEM09	Computo metrico estimativo
DEM10	Stima incidenza della manodopera
DEM11	Capitolato speciale d'appalto
DEM12	Schema di contratto
DEM13	Cronoprogramma

**Elaborati grafici:**

IM01	Impianto idrico antincendio piano seminterrato -1 e schema assonometrico
IM02	Impianto idrico antincendio piano seminterrato
IM03	Impianto idrico antincendio piano terra
IM04	Impianto idrico antincendio piani primo e secondo
IM05	Impianto idrico antincendio piani terzo e quarto
IM06	Impianto idrico antincendio blocco B: piani -3, -2 e terra
IM07	Impianto idrico antincendio blocco B e D: piani primo e secondo
IM08	Impianto idrico antincendio blocco B: piani terzo, quarto, quinto e sesto
IE01	Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piano seminterrato
IE02	Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piano terra
IE03	Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piani primo e secondo
IE04	Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piani ammezzato e terzo
IE05	Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piani quarto e sottotetto
IE06	Impianto di rivelazione ed allarme incendi: schema unifilare
IE07	Impianto di evacuazione sonora di emergenza piano terra
IE08	Impianto di evacuazione sonora di emergenza piani primo e secondo

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- IE09 Impianto di evacuazione sonora di emergenza piani terzo e quarto
- IE10 Impianto di evacuazione sonora di emergenza: schema unifilare
- IE11 Schema a blocchi e schemi unifilari quadri elettrici
- SI01 Layout di cantiere

Premesso infine:

- che il progetto definitivo complessivo dell'intervento è stato autorizzato, con prescrizioni, dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio con nota Cl. 34.43.04/114.57, pervenuta in data 21.10.2021 prot. n. 378168.E;
- che il RUP dell'intervento è il geom. Pietro Marcenaro, della Direzione Riqualificazione Urbana;
- che la progettazione esecutiva, come sopra costituita, è stata verificata, ai sensi dell'art. 26 del Codice, con esito positivo come da verbale prot. n. NP/2750.I del 22.12.2021;
- che, viste le risultanze positive del Rapporto Conclusivo di Verifica del Progetto esecutivo di cui sopra e accertata la libera disponibilità di aree e immobili oggetto dei lavori, di cui all'art. 31, comma 4 lettera e) del Codice, il Responsabile Unico del Procedimento, in conformità alle disposizioni previste dall'art. 26 comma. 8 dello stesso, con Verbale di Validazione prot. n. NP/2756.I del 22.12.2021, ha proceduto alla validazione del progetto da porre a base di gara;
- che detto Verbale di Validazione costituisce, ai sensi dell'art. 7, comma 1, lett. c), del D.P.R. n. 380/2001, titolo edilizio, vista l'approvazione del progetto definitivo dei lavori in argomento con la citata deliberazione di Giunta Comunale n. 2021-277 del 28.10.2021;

Preso atto:

- che il quadro economico dell'intervento, rimodulato a seguito della suddivisione in due lotti funzionali come sopra descritto, risulta essere il seguente:

<b>A</b>	<b>LAVORI</b>			
A.1	Lavori a Misura		euro	170.265,91
A.2	Oneri per la sicurezza		euro	8.063,50
A.3	Oneri per la sicurezza COVID-19		euro	2.550,88
A.4	Opere in economia		euro	8.000,00
	<b>TOTALE LAVORI A (A.1+A.2+A.3+A.4) a base di gara</b>		<b>euro</b>	<b>188.880,29</b>

<b>B</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE</b>			
B.1	Spese tecniche per rilievi e indagini, per attività connesse alla progettazione, verifica e validazione, per pubblicità e per commissioni di gara, spese per accertamenti di laboratorio, collaudi, coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione, ecc.  Di cui già impegnati: • Euro 25.586,65 con DD n. 2021-204.0.0.-110		euro	39.628,33

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

	del 12.11.2021 - Progettazione esecutiva e D.L.			
B.2	Imprevisti		euro	1.500,00
B.3	Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016		euro	3.022,08
	- quota 80% (finanziamento regionale) € 3.022,08			
	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)</b>		<b>euro</b>	<b>44.150,41</b>

<b>C</b>	<b>I.V.A.</b>			
C.1	I.V.A. su lavori (A) al 22%	22%	euro	41.553,66
C.2	I.V.A. su somme a disposizione (B.1+B.2)	22%	euro	9.048,23
	<b>TOTALE I.V.A. (C)</b>		<b>euro</b>	<b>50.601,89</b>
	<b>TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)</b> di cui Euro 25.586,65 già impegnati per progettazione esecutiva e direzione lavori, per un importo da impegnare pari a Euro 258.045,94		<b>euro</b>	<b>283.632,59</b>

- che la spesa di cui al quadro economico per complessivi euro 283.632,59 trova copertura finanziaria per Euro 240.000,00 (comprensivo della quota incentivo di euro 3.022,08) con Fondo Strategico Regionale messo a disposizione dalla Regione Liguria di cui alla DGR n. 942/21, con codice provvisorio del Decreto Dirigenziale n. AM-8050 attualmente in corso di perfezionamento, e, per Euro 43.632,59, mediante mutuo contratto nell'esercizio 2021;

- che pertanto, è necessario subordinare l'aggiudicazione dell'appalto al perfezionamento dei suddetti finanziamenti e dare atto di ciò nei documenti di gara;

- che l'intervento in oggetto, che richiede una esecuzione omogenea e unitaria, costituisce il secondo di 2 lotti funzionali, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera qq) del Codice, così come individuati ai punti precedenti.

Considerato:

- che in virtù della natura dell'opera si ritiene necessario ed opportuno procedere con la stipula di un contratto "a misura", ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera eeeee) e dell'articolo 59, comma 5 bis, del Codice;

- che i lavori di cui al presente progetto esecutivo hanno ad oggetto beni culturali tutelati ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii. e, pertanto sono sottoposti alla disciplina di cui alla Parte II, Titolo VI, Capo III, "Appalti nel settore dei beni culturali" art. 145 - 151 del Codice;

- che, in considerazione dell'importo dei lavori, si ritiene opportuno procedere all'affidamento degli stessi con il criterio del minor prezzo, inferiore a quello posto a base di gara, ai sensi degli articoli 148 comma 6 e 36 comma 9-bis del Codice, determinato mediante ribasso percentuale sull'importo dei lavori posto a base di gara, pari a Euro 188.880,29, di cui Euro 8.063,50 per oneri della sicurezza, Euro 2.550,88 per oneri della sicurezza COVID-19, applicabili esclusivamente in vigenza dello stato di emergenza sanitaria ed Euro 8.000,00 per lavori in economia, il tutto oltre IVA;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- che i costi stimati della manodopera, ai sensi dell'art 23, comma 16 del Codice, per la sola esecuzione dei lavori, ammontano a Euro 50.971,61 pari al 28,18% (importo comprensivo di spese generali ed utili di impresa) e che sono compresi nell'importo complessivo posto a base di gara;
- che viste le caratteristiche di urgenza connesse alla realizzazione del progetto in questione, inserito con priorità massima all'interno dei documenti di programmazione, si ritiene necessario procedere immediatamente all'approvazione dei lavori e modalità di gara, rinviando a successivo provvedimento l'appostamento a bilancio delle partite contabili di entrata ed uscita, ovvero al momento dell'effettivo perfezionamento delle fonti di finanziamento programmate;

Considerato altresì:

- che nel rispetto dei principi di cui all'art. 30 del Codice, il suddetto appalto può essere affidato mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c) del Codice, alla quale dovranno essere invitati almeno trenta operatori, utilizzando l'apposito albo telematico di operatori economici qualificati per l'esecuzione di opere di importo inferiore a Euro 1.000.000,00 per le procedure negoziate del Comune di Genova costituito sul portale <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/>, nel rispetto del principio di rotazione garantito dallo stesso e in ossequio a quanto stabilito dalla deliberazione della Giunta Comunale n. 239/2017;
- che la gara suddetta dovrà essere esperita alle condizioni ed oneri del Capitolato Speciale d'Appalto e Schema di Contratto, allegati al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale e del Capitolato Generale approvato con D.M.LL.PP. 19.04.2000 n.145, per quanto ancora vigente, in quanto compatibile con le disposizioni del D.Lgs. 19/04/2016 n. 50;
- che la procedura negoziata telematica verrà effettuata attraverso l'utilizzo della piattaforma telematica accessibile dalla pagina web <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/>, con le modalità e i termini che verranno indicati nella lettera di invito;
- che la lettera di invito dovrà, dare atto, con specifico riferimento al subappalto, di quanto riportato agli articoli 4 e 15 del Capitolato Speciale di Appalto e, in particolare, che, ai sensi dell'articolo 105, comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016, come modificato dall'art. 49, comma 2, lettera a), della Legge n. 108/2021, in considerazione della natura, delle caratteristiche e del contenuto tecnologico delle lavorazioni che costituiscono l'appalto, nonché al fine di garantire un adeguato e costante controllo delle attività di cantiere, sarà a cura dell'aggiudicatario l'esecuzione di almeno il 70% delle opere appartenenti alla categoria che fa parte dell'appalto medesimo;
- che nella lettera di invito si dovrà, altresì, dare atto che, in considerazione dell'andamento fluttuante dei prezzi di mercato relativo ad alcune categorie di prodotti, l'operatore economico, nel formulare la propria offerta, dovrà tenere conto del prezzo di dette categorie di prodotti alla data di presentazione dell'offerta stessa;
- che ai sensi dell'art. 97 comma 8 del Codice, combinato con l'art.1, comma 3 della Legge n. 120/2020, è opportuno applicare alla gara di che trattasi il criterio dell'esclusione automatica delle offerte che presentano una percentuale di ribasso pari o superiore alla soglia di anomalia individuata ai sensi dell'art. 97 del Codice, comma 2 e commi 2-bis e 2-ter.

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Dato atto che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico, amministrativo e contabile ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1 del D.lgs. 267/2000 (TUEL).

Visti gli artt. 107, 153 comma 5, 179 e 192 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n. 267;

Visti gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova;

Visto gli artt. 4, 16 e 17 del D. Lgs. 165/2001;

Vista la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 17 del 03/03.2021, con la quale sono stati approvati i documenti previsionali e programmatici 2021/2023;

Vista la Deliberazione di Giunta Comunale n. 52 del 18/03/2021, con cui è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2021/2023.

#### DETERMINA

1) di approvare il progetto esecutivo relativo a “INTERVENTO DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI DELLA CIVICA BIBLIOTECA BERIO, VIA DEL SEMINARIO 16, GENOVA. LOTTO 2: COMPLETAMENTO”, di cui si allegano, quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, Capitolato Speciale d’Appalto e Schema di Contratto;

2) di dare atto che il Responsabile di Procedimento ha sottoscritto il Verbale di Validazione prot. n. NP/2756.I del 22.12.2021, redatto ai sensi dell’art. 26 comma 8 del codice, anch’esso allegato come parte integrante del presente provvedimento;

3) di dare atto che, ai sensi dell’art. 7, comma 1, del DPR n. 380/2001, con l’approvazione del progetto esecutivo, assistito dalla validazione dello stesso, è stato conseguito il necessario titolo edilizio abilitativo, vista l’approvazione del progetto definitivo dei lavori in argomento con la citata deliberazione di Giunta Comunale n. DGC n. 2021-277 del 28.10.2021;

4) di dare atto che il presente appalto costituisce il secondo di 2 lotti funzionali, di cui all’articolo 3, comma 1, lettera qq) del Codice, così come individuati in parte narrativa;

5) di approvare il quadro economico dell’intervento, per l’importo complessivo di Euro 283.632,59;

6) di approvare i lavori previsti dalla sopra menzionata progettazione, per un importo stimato dei medesimi, pari a Euro 188.880,29, di cui Euro 8.063,50 per oneri della sicurezza, Euro 2.550,88 per oneri della sicurezza COVID-19, applicabili esclusivamente in vigenza dello stato di emergenza sanitaria ed Euro 8.000,00 per lavori in economia, il tutto oltre IVA al 22%;

7) di dare atto che la spesa di cui al quadro economico per complessivi euro 283.632,59 trova copertura finanziaria per Euro 240.000,00 (comprensivo della quota incentivo di euro 3.022,08) con Fondo Strategico Regionale messo a disposizione dalla Regione Liguria di cui alla DGR n. 942/21, con codice provvisorio del Decreto Dirigenziale n. AM-8050, attualmente in corso di perfezionamento, e per Euro 43.632,59 mediante mutuo contratto nell’esercizio 2021;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

8) di dare atto che la spesa di cui al presente provvedimento ha natura di investimento come stabilito dalla vigente normativa, con particolare riferimento alle norme contenute del Decreto Legislativo 18 Agosto 2000 n. 267, nella Legge Costituzionale n. 3 dell'Ottobre 2001 e nell'art. 3, comma 18 della Legge 24 Dicembre 2003 n. 350;

9) di procedere all'esecuzione dei lavori di cui trattasi, tramite contratto "a misura" ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera eeeee) e dell'articolo 59, comma 5 bis, del Codice per l'anzidetto importo a base di gara di Euro 188.880,29, di cui Euro 8.063,50 per oneri della sicurezza, Euro 2.550,88 per oneri della sicurezza COVID-19, applicabili esclusivamente in vigore dello stato di emergenza sanitaria ed Euro 8.000,00 per lavori in economia, il tutto oltre IVA al 22%, nonché alle condizioni ed oneri del Capitolato Speciale d'Appalto, dello Schema di Contratto e del Capitolato Generale approvato con D.M. LL.PP. 19/04/2000 n.145, per quanto ancora vigente e in quanto compatibile con le disposizioni del D. Lgs. n. 50/2016;

10) di affidare i lavori sopra descritti mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c) del Codice, in ossequio a quanto previsto dalla deliberazione della Giunta Comunale n. 239/2017, alla quale dovranno essere invitati, nel rispetto del criterio di rotazione degli inviti e degli affidamenti, almeno trenta operatori, i cui nominativi dovranno essere individuati nell'elenco telematico in uso al Comune di Genova per la gestione delle procedure negoziate;

11) di utilizzare per l'esperimento della procedura negoziata la piattaforma telematica accessibile dalla pagina web <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/>, previa registrazione degli operatori economici al portale, con le modalità e i termini che verranno indicati nella lettera di invito;

12) di utilizzare quale criterio di aggiudicazione, per le motivazioni di cui in premessa, quello del minor prezzo, inferiore a quello posto a base di gara, ai sensi degli articoli 148 comma 6 e 36 comma 9-bis del Codice, determinato mediante ribasso percentuale sull'importo dei lavori posto a base di gara, alle condizioni ed oneri del Capitolato Speciale d'Appalto, dello Schema di Contratto allegati al presente provvedimento e del Capitolato Generale approvato con D.M. LL.PP. 19/04/2000 n.145, per quanto ancora vigente e in quanto compatibile con le disposizioni del Codice;

13) di applicare alla gara di che trattasi, ai sensi dell'art. 97 comma 8 del Codice, combinato con l'art.1, comma 3 della Legge n. 120/2020, il criterio dell'esclusione automatica delle offerte che presentano una percentuale di ribasso pari o superiore alla soglia di anomalia individuata ai sensi dell'art. 97 del Codice, comma 2 e commi 2-bis e 2-ter;

14) di stabilire che l'aggiudicazione avverrà anche in caso di una sola offerta valida, fatta salva l'applicazione dell'art. 81, comma 3, del Codice se nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto;

15) di provvedere a cura della Stazione Unica Appaltante - Settore Gare e Contratti per l'espletamento degli adempimenti relativi alle procedure di gara ed alla predisposizione della lettera d'invito, di aggiudicazione e di stipula del contratto di appalto;

16) di subordinare l'aggiudicazione dei lavori al formale perfezionamento dei finanziamenti sopra menzionati e di dare atto di ciò negli atti di gara;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



17) di rinviare a successivo provvedimento l'inserimento delle partite contabili di entrata ed uscita a Bilancio 2021 una volta perfezionati i finanziamenti del Fondo Strategico Regionale e del mutuo contratto, viste l'urgenza di procedere all'indizione della gara per le ragioni di cui in premessa;

18) di dare atto che lettera di invito dovrà evidenziare, con specifico riferimento al subappalto, quanto riportato agli articoli 4 e 15 del Capitolato Speciale di Appalto e, in particolare, che, ai sensi dell'articolo 105, comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016, come modificato dall'art. 49, comma 2, lettera a), della Legge n. 108/2021, in considerazione della natura, delle caratteristiche e del contenuto tecnologico delle lavorazioni che costituiscono l'appalto, nonché al fine di garantire un adeguato e costante controllo delle attività di cantiere, sarà a cura dell'aggiudicatario l'esecuzione di almeno il 70% delle opere appartenenti alla categoria che fa parte dell'appalto medesimo;

19) di stabilire che lettera di invito dovrà, altresì, dare atto che, in considerazione dell'andamento fluttuante dei prezzi di mercato relativo ad alcune categorie di prodotti, l'operatore economico, nel formulare la propria offerta, dovrà tenere conto del prezzo di dette categorie di prodotti alla data di presentazione dell'offerta stessa;

21) di provvedere all'inoltro della presente Determinazione Dirigenziale alla Direzione Generale affinché possa provvedere all'iscrizione delle somme sul pertinente capitolo di spesa e alle successive operazioni gestionali;

22) di provvedere all'inoltro della presente determinazione dirigenziale alla Direzione Sviluppo del Personale e formazione affinché provveda all'iscrizione delle somme sui pertinenti capitoli di spesa e alle successive operazioni gestionali sugli stessi;

23) di autorizzare la liquidazione della spesa mediante emissione di atti di liquidazione digitale in ragione dell'effettivo andamento dei lavori;

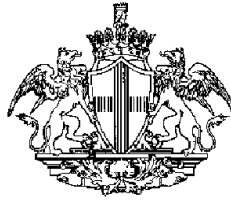
24) di dare atto dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 42 D. Lgs. 50/2016 e art. 6 bis L. 241/1990;

25) di provvedere a cura della Direzione Riqualificazione Urbana alla pubblicazione del presente provvedimento sul profilo del Comune, alla sezione "Amministrazione Trasparente", ai sensi dell'art. 29 del Codice;

26) di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali.

IL DIRETTORE  
(Arch. Ines Marasso)

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

## **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

**OGGETTO: ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI DELLA CIVICA BIBLIOTECA BERIO, VIA DEL SEMINARIO 16, GENOVA. LOTTO 2: COMPLETAMENTO**

CUP: B35E21001280004 - MOGE: 20699

**Il redattore del CSA:**

Ing. Luca PIZZORNI

**I progettisti:**

Ing. Luca PIZZORNI

**Il Responsabile Unico del Procedimento:**

Geom. Pietro MARCENARO

*Genova lì, 16/12/2021*

## PARTE PRIMA DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

### Art. 1 - Oggetto dell'appalto

1. L'appalto, "a misura", consiste nell'esecuzione di tutti i relativi lavori e forniture necessari per l'intervento di adeguamento alle norme antincendio dell'edificio blocco C della Biblioteca Berio, Via Seminario dei Chierici civ.16
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto.

### Art. 2 - Definizione economica dell'appalto

1. L'importo complessivo stimato dei lavori e delle forniture compresi nell'appalto ammonta a 188.880,29 EURO (diconsi Euro centottantottomilaottocentoottanta/29), come dal seguente prospetto:

N.	Tipologia lavorazioni		Importi
<b>A</b>	<b>Lavori a misura</b>		
A.1	Impianto idrico antincendio	Euro	12.573,71
A.2	Impianto elettrico e speciali	Euro	139.035,35
A.3	Impianto aeraulico	Euro	14.971,32
A.4	Opere edili	Euro	3.685,53
<b>A</b>	<b>Totale A</b>	<b>Euro</b>	<b>170.265,91</b>
<b>B</b>	<b>Oneri per la sicurezza</b>	<b>Euro</b>	<b>8.063,50</b>
<b>C</b>	<b>Oneri per la sicurezza COVID derivanti da ordinanza n. 48/2020 del 20.07.2020 del Presidente della Giunta Regionale</b>	<b>Euro</b>	<b>2.550,88</b>
<b>D</b>	<b>Opere in economia</b>	<b>Euro</b>	<b>8.000,00</b>
<b>E</b>	<b>Totale complessivo (A + B + C + D)</b>	<b>Euro</b>	<b>188.880,29</b>

2. La quota riferita al costo della mano d'opera, dedotta dal prezzario della Regione Liguria anno 2021, ammonta a 50.971,61 EURO (cinquantamilanovecentosettantuno/61) corrispondente al 28,18% (ventotto/18 per cento) dell'importo lavori, escluse le opere in economia, al lordo delle spese generali e utili d'impresa.
3. Gli oneri di cui al precedente punto B sono stati determinati ai sensi del punto 4, allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.
4. L'ammontare del punto B rappresenta la stima dei costi della sicurezza e sarà liquidato analiticamente a misura sulla base di quanto effettivamente eseguito o sostenuto, rinunciando ad ogni pretesa per quello non attuato.
5. Gli oneri di cui al precedente punto C sono stati determinati ai sensi dell'Ordinanza n. 48/2020 del 20.07.2020 del Presidente della Giunta Regionale e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici, applicabile esclusivamente qualora l'esecuzione dei lavori ricadesse in tutto o parzialmente nel periodo di emergenza sanitaria.

6. L'ammontare del punto C rappresenta la stima dei costi della sicurezza COVID-19 e sarà liquidato analiticamente a misura sulla base di quanto effettivamente eseguito o sostenuto, qualora trovasse applicazione, rinunciando ad ogni pretesa per quello non attuato.

### **Art. 3 - Definizione tecnica dell'oggetto dell'appalto**

1. Il contratto è stipulato "a misura" ai sensi dell'art. 59, comma 5 - bis e dell'art. 3, lettera eeeee) del Codice.
2. Il contratto prevede l'affidamento dell'esecuzione di lavori sulla base del progetto esecutivo dell'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'art. 59, comma 1 - bis del codice.
3. Le opere, oggetto dell'appalto, interessano la realizzazione dell'adeguamento antincendio edificio blocco C Biblioteca Berio, Via Seminario dei Chierici civ.16, il tutto come meglio descritto nei documenti di cui all'art. 6 del presente CSA.

### **Art. 4 - Qualificazione**

Ai fini della qualificazione dell'impresa, per l'esecuzione dei lavori di cui al presente capitolato, si specifica quanto segue:

<b>CATEGORIA prevalente</b>	<b>IMPORTO</b>	<b>%</b>
<b>OS30</b>	<b>€ 188.880,29</b>	<b>100,00%</b>
		<b>100,00%</b>

Ai fini del subappalto si precisa che, ai sensi dell'articolo 105, comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016, come modificato dall'art. 49, comma 2, lettera a), della Legge n. 108/2021, in considerazione della natura, delle caratteristiche e del contenuto tecnologico delle lavorazioni che costituiscono l'appalto, nonché al fine di garantire un adeguato e costante controllo delle attività di cantiere, sarà a cura dell'aggiudicatario l'esecuzione di almeno il 70% delle opere appartenenti alla categoria che fa parte dell'appalto medesimo, così come sopra individuata.

### **Art. 5 - Interpretazione del progetto**

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.

### **Art. 6 - Documenti che fanno parte del contratto**

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
  - a) il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto ancora in vigore, per quanto non in contrasto con i contenuti del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 – Codice dei Contratti Pubblici – e del DPR 207/2010 per la parte ancora vigente;
  - b) il Decreto in data 07 marzo 2018 n. 49 del Ministero Infrastrutture e Trasporti "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e di direttore dell'esecuzione";
  - c) il Decreto in data 22 agosto 2017, n. 154 del Ministero dei Beni dei beni e delle attività culturali e del turismo "Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016";
  - d) il presente capitolato speciale d'appalto;
  - e) tutti gli elaborati progettuali sotto elencati:

**- documenti:**

- DEM01 Elenco documenti
- DEM02 Relazione generale
- DEM03 Relazione tecnica specialista impianti elettrici e meccanici
- DEM04 Piano della sicurezza in fase di progettazione
- DEM05 Fascicolo tecnico dell'opera
- DEM06 Calcoli esecutivi degli impianti elettrici e meccanici
- DEM08 Elenco prezzi
- DEM09 Computo metrico estimativo
- DEM10 Stima incidenza della manodopera
- DEM13 Cronoprogramma

**- elaborati grafici:**

- IM01 Impianto idrico antincendio piano seminterrato -1 e schema assonometrico
- IM02 Impianto idrico antincendio piano seminterrato
- IM03 Impianto idrico antincendio piano terra
- IM04 Impianto idrico antincendio piani primo e secondo
- IM05 Impianto idrico antincendio piani terzo e quarto
- IM06 Impianto idrico antincendio blocco B: piani -3, -2 e terra
- IM07 Impianto idrico antincendio blocco B e D: piani primo e secondo
- IM08 Impianto idrico antincendio blocco B: piani terzo, quarto, quinto e sesto
- IE01 Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piano seminterrato
- IE02 Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piano terra
- IE03 Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piani primo e secondo
- IE04 Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piani ammezzato e terzo
- IE05 Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piani quarto e sottotetto
- IE06 Impianto di rivelazione ed allarme incendi: schema unifilare
- IE07 Impianto di evacuazione sonora di emergenza piano terra
- IE08 Impianto di evacuazione sonora di emergenza piani primo e secondo
- IE09 Impianto di evacuazione sonora di emergenza piani terzo e quarto
- IE10 Impianto di evacuazione sonora di emergenza: schema unifilare
- IE11 Schema a blocchi e schemi unifilari quadri elettrici
- SI01 Layout di cantiere

2. Rimangono estranei ai rapporti negoziali i seguenti documenti:
  - DEM07 Analisi dei prezzi
3. Si richiama il disposto di cui all'art. 99 del R.D. 23 maggio 1924 n. 827 per quanto attiene i documenti summenzionati ma non materialmente allegati al contratto.
4. Si sottolinea che per la redazione dei documenti economici (computo metrico, computo metrico estimativo, analisi prezzi, elenco prezzi) è stato utilizzato il prezzario Regione Liguria anno 2021. Per la realizzazione di prezzi aggiuntivi (PA), si sono utilizzati prezzi provenienti da preventivi e/o indagini di mercato opportunamente rimodulati tenendo conto delle spese generali, degli utili di impresa e di eventuali sconti.  
**Si evidenzia, altresì che, in considerazione dell'andamento fluttuante dei prezzi di mercato relativo ad alcune categorie di prodotti, l'operatore economico è invitato, nel formulare la propria offerta, a tenere conto del prezzo di dette categorie di prodotti alla data di presentazione dell'offerta stessa.**

**Art. 7 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

1. La partecipazione alla gara d'appalto equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia

di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

2. Come disposto all'art. 34 del codice circa i criteri di sostenibilità energetica e ambientale in riferimento ai "materiali" impiegati nella realizzazione delle opere, gli stessi dovranno rispondere ai requisiti di cui al punto 2.4 e relativi sub. (specifiche tecniche dei componenti edilizi), mentre in riferimento al "cantiere", dovranno essere rispettate le specifiche di cui al punto 2.5 e relativi sub. e punto 2.7. e relativi sub riferiti al Decreto 11 ottobre 2017 "Adozione dei Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" - (Allegato Tecnico 1) e pertanto il predetto decreto per le parti riferibili al presente appalto viene integralmente applicato.

### **Art. 8 - Consegna dei lavori**

1. La consegna dei lavori è disciplinata dall'art. 5 del Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti in data 07/03/2018 n. 49 - "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e di direttore dell'esecuzione" (d'ora innanzi, denominato il Decreto).
2. L'Amministrazione potrà procedere, in caso di urgenza, alla consegna dei lavori sotto le riserve di legge di cui all'art. 32, comma 8, del Codice, restando così inteso che l'Appaltatore si obbliga ad accettare la consegna dei lavori anche nelle more della stipulazione del contratto. Il Direttore dei Lavori indicherà espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente, comprese le opere provvisoriale.
3. Ai sensi dell'art 5, comma 12, del Decreto, nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'esecutore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a causa imputabile alla Stazione Appaltante, l'esecutore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate, nei limiti di quanto stabilito dal presente Capitolato Speciale, in misura non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:
  - a) 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
  - b) 0,50 per cento per l'eccedenza fino a 1.549.000 euro;
  - c) 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro.
4. All'atto della consegna dei lavori l'appaltatore dovrà aver già consegnato alla Stazione Appaltante la documentazione relativa ai piani di sicurezza previsti D. Lgs. n. 81 del 2008.

### **Art. 9 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore**

1. Entro quindici giorni dalla data del verbale di consegna, e comunque prima dell'inizio effettivo dei lavori, l'Appaltatore predispone e consegna alla Direzione Lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, di cui all'art. 1 comma 1 lettera f) del Decreto, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Tale programma deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Detto programma deve essere coerente con il programma predisposto dalla Stazione Appaltante, con l'offerta tecnica presentata in sede di gara e con le obbligazioni contrattuali e deve essere approvato dalla Direzione Lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la Direzione Lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione Appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
  - A) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;

- B) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi, le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
- C) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione Appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere. A tal fine, non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione Appaltante, o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori, intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione Appaltante;
- D) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- E) qualora sia richiesto dal Coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'art. 92 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

Qualora l'Appaltatore non abbia ottemperato a quanto sopra entro 10 giorni dalla richiesta scritta della Direzione lavori, sarà applicata la stessa penale giornaliera prevista dallo Schema di Contratto per il ritardo sull'ultimazione dei lavori.

### **Art. 10 - Contabilizzazione dei lavori**

La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata ai sensi del Decreto n. 49 del 07 marzo 2018 - Titolo II capo IV - Controllo Amministrativo Contabile.

### **Art. 11 - Contabilizzazione dei lavori in economia**

1. Per i lavori in economia verranno applicati i costi della mano d'opera desunti, per gli operai edili, dalla tabella periodica pubblicata dall'Associazione dei Costruttori Edili della Provincia di Genova, aumentati del 15% per spese generali e di un ulteriore 10% per utili dell'impresa, per una percentuale complessiva del 26,50%; per gli operai che operano nei settori: **Opere metalmeccaniche, Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento**, si farà riferimento al Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2021.
2. Tali prezzi comprendono ogni spesa per fornire gli operai delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuali di cui all'art. 18, comma 1, lett. d) del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, per il loro nolo e manutenzione, per l'assistenza e sorveglianza sul lavoro, per l'illuminazione del cantiere, per assicurazioni e contributi sociali ed assistenziali, per ferie ed assegni familiari e per ogni altro onere stabilito per legge a carico del datore di lavoro.
3. I lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono 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 e noli, sono liquidati con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente sulla quota delle spese generali ed utili (26,50%).
4. I prezzi dei materiali e dei noli saranno desunti dal Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2021 al lordo del ribasso offerto in sede di gara.
5. Dette prestazioni verranno inserite in contabilità nell'acconto immediatamente successivo la loro esecuzione e/o somministrazione.

### **Art. 12 - Variazioni al progetto e al corrispettivo**

Qualora il Comune di Genova, richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina di cui all'art. 106 del Codice, le stesse saranno concordate e successivamente liquidate ai prezzi di contratto, ma se comportano lavorazioni non

previste o si debbono impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale, si procederà alla formazione di “nuovi prezzi”, come disposto dall’ art. 8 comma 5 del Decreto.

### **Art. 13 - Contestazioni e riserve**

1. L'esecutore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Direttore dei Lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
2. Il registro di contabilità deve essere firmato dall'appaltatore, con o senza riserve, nel giorno che gli vien presentato, in occasione di ogni stato di avanzamento.
3. Nel caso in cui l'appaltatore non firmi il registro è invitato a farlo entro il termine perentorio di 15 giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne farà espressa menzione nel registro.
4. Se l'appaltatore ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non sia possibile al momento della formulazione della stessa, egli deve, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, esplicitare la riserva, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità.
5. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere, a pena di inammissibilità, la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.
6. Le riserve devono essere iscritte, a pena di decadenza sul primo atto di appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non riconfermate sul conto finale si intendono abbandonate. Nel caso che l'appaltatore non abbia firmato il registro, nel termine come sopra prefissogli, oppure, avendolo firmato con riserva, non abbia poi esplicitato le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, si avranno come accertati i fatti registrati, e l'appaltatore decadrà dal diritto di far valere in qualunque tempo e modo, riserve o domande che ad essi si riferiscano.
7. Il Direttore dei Lavori dovrà, entro i successivi quindici giorni, scrivere nel registro le proprie controdeduzioni motivando.

### **Art. 14 - Norme di sicurezza**

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. Le norme per l'installazione di impianti di cantiere, dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici, etc. devono essere conformi ai sensi del D.P.R. 462 del 2001 e del D.M. 37 del 2008.
3. È obbligo dell'Impresa esecutrice trasmettere alla Stazione Appaltante, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavori effettuate all'Inps, all'Inail e alla Cassa edile, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. È fatto obbligo all'Impresa, altresì, di trasmettere quant'altro richiesto dalla Direzione dei Lavori o dal RUP ai fini del rispetto degli obblighi previsti dalla normativa vigente o dal presente Capitolato Speciale.
4. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.



5. L'Amministrazione appaltante fornirà, ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nonché il fascicolo informativo.
6. È obbligo dell'impresa appaltatrice attenersi alle disposizioni del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 nonché a quelle impartite dal Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la realizzazione dell'opera designato ai sensi del terzo comma dell'art. 90 del medesimo D.Lgs. Nel rispetto di tali norme i suddetti obblighi valgono anche per le eventuali imprese subappaltatrici.
7. In conformità all'art. 100, comma 5, del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, l'impresa appaltatrice può presentare, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
8. Entro il medesimo termine di cui sopra, l'appaltatore deve redigere e consegnare alla Civica Amministrazione, il Piano Operativo di Sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Detto piano farà parte integrante del contratto di appalto.
9. Il direttore tecnico del cantiere (che dovrà risultare indicato anche sui cartelli di cantiere) è responsabile del rispetto dei piani da parte di tutte imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
10. Le imprese esecutrici devono comunque, nell'esecuzione dei lavori di qualsiasi genere, adottare tutti gli accorgimenti più idonei per garantire la tutela della salute e la sicurezza degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi, nonché evitare danni ai beni pubblici e privati, secondo quanto disposto dalla vigente normativa.
11. Resta inteso che ogni più ampia responsabilità ricadrà sull'appaltatore, il quale dovrà pertanto provvedere ai risarcimenti del caso, manlevando la Civica Amministrazione, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori, da ogni responsabilità.
12. È fatto obbligo all'impresa di lasciare il libero accesso al cantiere ed il passaggio nello stesso per l'attività di vigilanza ed il controllo dell'applicazione delle norme di legge e contrattuali sulla prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro ai componenti del comitato paritetico territoriale costituito a norma del contratto nazionale del lavoro e del contratto integrativo per la circoscrizione territoriale della Provincia di Genova.
13. L'Appaltatore medesimo deve fornire tempestivamente al Coordinatore per la Sicurezza nella fase esecutiva gli aggiornamenti alla documentazione di cui al comma 7, ogni volta che mutino le condizioni del cantiere, ovvero i processi lavorativi utilizzati.

### **Art. 15 - Subappalti**

1. Onde consentire una corretta e tempestiva esecuzione dei lavori possibilmente senza interruzioni o sospensione degli stessi, ai fini del rilascio dell'autorizzazione entro i termini previsti dall'art. 105 comma 18, del Codice, l'Impresa, all'atto della presentazione dell'istanza di subappalto, è tenuta a presentare la seguente documentazione:
  - A) Copia del contratto di subappalto dal quale emerga il rispetto di quanto prescritto all'articolo 105, comma 14 del D.Lgs. n. 50/2016, come modificato dall'art. 49, comma 1, lettera b), sub. 2) della Legge n. 108/2021.  
La Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., verifica che nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle Imprese, a qualsiasi titolo interessate ai lavori, sia inserita, a pena di nullità assoluta, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi.
  - B) Attestazione S.O.A. dell'Impresa subappaltatrice, oppure, per i lavori di importo pari o inferiore a 150.000,00 Euro, documentazione a comprova dei requisiti di cui all'art. 90 del Regolamento.
  - C) Dichiarazione sostitutiva resa dal rappresentante dell'Impresa subappaltatrice secondo l'apposito modulo predisposto dal Comune di Genova, ritirabile presso l'ufficio del RUP.
2. Dalla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione al subappalto decorrono trenta giorni, oppure quindici, nel caso di subappalti di importo inferiore al 2% (dueper cento)

dell'importo del contratto d'appalto, oppure inferiori a 100.000,00 Euro, perché la Stazione Appaltante autorizzi o meno il subappalto. Tale termine può essere prorogato una volta sola se ricorrono giustificati motivi; tra i giustificati motivi potrebbe essere compresa l'incompletezza della documentazione presentata a corredo della domanda di autorizzazione al subappalto. I lavori oggetto di subappalto non potranno avere inizio prima dell'autorizzazione da parte del Comune di Genova, ovvero della scadenza del termine previsto al riguardo dall'articolo 105, comma 18, del Codice, senza che l'Amministrazione abbia chiesto integrazioni alla documentazione presentata o ne abbia contestato la regolarità.

3. Qualora l'istanza di subappalto pervenga priva di tutta o di parte della documentazione richiesta, il Comune non procederà al rilascio dell'autorizzazione e provvederà a contestare la carenza documentale all'Impresa appaltatrice. Si evidenzia che, in tale circostanza, eventuali conseguenti sospensioni dei lavori saranno attribuite a negligenza dell'Impresa appaltatrice medesima e pertanto non potranno giustificare proroghe al termine finale di esecuzione dei lavori, giustificando invece l'applicazione, in tal caso, delle penali contrattuali.

#### **Art. 16 - Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza**

1. L'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori; esso è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.
2. L'Appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, inclusa la Cassa Edile, ove richiesta, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 105 del Codice.

#### **Art. 17 - Sinistri**

1. L'Appaltatore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore. Sono considerati danni causati da forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.
2. L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione. Nessun indennizzo sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'appaltatore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere. Resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisorie, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di ponti di servizio e, in generale, di quanto altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni da quello dell'evento. L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.
3. L'indennizzo per quanto riguarda i danni alle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per le occorrenti riparazioni, valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto.

#### **Art. 18 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

1. Per la partecipazione alla gara d'appalto di cui al presente Capitolato Speciale, non è riconosciuto alcun compenso, né rimborso spese.

2. L'Appaltatore dovrà provvedere a quanto segue, restando inteso che gli oneri conseguenti si intendono compensati e quindi ricompresi nel corrispettivo contrattuale, fatto salvo quanto già valutato in materia di sicurezza:
- a) alla esecuzione di rilievi, indagini, saggi e quanto altro occorrente e propedeutico alla formulazione dell'offerta;
  - b) alla formazione del cantiere adeguatamente attrezzato e recintato in relazione alla natura dell'opera e in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
  - c) a mantenere nel territorio comunale un adeguato magazzino, che potrà essere ubicato anche all'interno del cantiere, ed essere reperibile direttamente, ovvero a mezzo del Direttore Tecnico del cantiere, al fine di consentire la tempestiva predisposizione, d'intesa con la Direzione Lavori, degli eventuali provvedimenti che si rendessero necessari per cause di forza maggiore interessanti il cantiere in oggetto;
  - d) ad ottenere la concessione dei permessi per occupazione temporanea di suolo pubblico, rottura suolo e per passi carrabili, concessioni e autorizzazioni che saranno rilasciate a titolo gratuito;
  - e) ad ottenere autorizzazione anche in deroga ai limiti massimi di esposizione al rumore di cui al DPCM 1 marzo 1991 e s.m.i., nonché ogni altra autorizzazione o concessione necessaria per la realizzazione dell'opera ed a corrispondere le tasse ed i diritti relativi;
  - f) alla conservazione del traffico nelle zone interessate dai lavori secondo le disposizioni della Direzione Lavori e del Comando della Polizia Municipale;
  - g) alle opere provvisorie ordinate dalla Direzione Lavori per garantire la continuità dei pubblici servizi, inclusi quelli d'emergenza, e del transito dei veicoli e dei pedoni.
  - h) ai rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dal RUP o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio, di tutte le utenze pubbliche e private in sottosuolo e/o soprassuolo interessanti le opere in oggetto, intendendosi a completo carico dell'Appaltatore medesimo gli eventuali spostamenti, ricollocazioni, opere provvisorie e/o definitive, comunque strutturate ed eseguite, necessari per l'eliminazione delle interferenze determinate dall'esecuzione dei lavori oggetto d'appalto, nonché ogni onere e danno dipendenti dalle utenze o a queste provocati;
  - i) al risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
  - j) alla segnalazione e delimitazione diurna e notturna dei lavori e degli ingombri sulle sedi stradali nel rispetto del D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo codice della Strada" e dal D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 "Regolamento per l'esecuzione del Nuovo Codice della Strada" e loro successive modificazioni ed integrazioni;
  - k) ad operare e predisporre armature di sostegno e di contenimento in maniera e quantità tale da garantire la sicurezza delle opere, in quanto l'Appaltatore è responsabile della stabilità delle superfici degli scavi e delle strutture e fabbricati esistenti in prossimità degli stessi;
  - l) alla fornitura di tutto il personale idoneo, nonché degli attrezzi e strumenti necessari per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori;
  - m) alla fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nonché delle opere ultimate nel numero che di volta in volta sarà indicato dalla Direzione Lavori;
  - n) alla pulizia giornaliera del cantiere anche ai fini antinfortunistici, compreso lo smaltimento di imballaggi e simili;
  - o) al lavaggio accurato giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori;
  - p) al mantenimento dell'accesso al cantiere, al libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite od in costruzione per le persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, nonché per le persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante;
  - q) ad assicurare, su richiesta della Direzione Lavori, l'uso parziale o totale, da parte delle imprese o persone di cui al precedente comma, dei ponti di servizio, impalcature,

costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di ditte, senza che l'appaltatore possa pretendere compenso alcuno. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia. L'Amministrazione appaltante si riserva altresì di affidare a soggetti terzi la realizzazione, manutenzione e sfruttamento pubblicitario dei teli di copertura dei ponteggi.

- r) al ricevimento in cantiere, scarico e trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, od a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione Lavori. L'eventuale mano d'opera richiesta dalla Direzione Lavori, in aiuto alle imprese che eseguono lavori per conto diretto dell'Amministrazione, verrà contabilizzata in economia.
- s) alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture ed opere escluse dal presente appalto, ma provviste od eseguite da altre ditte per conto dell'Amministrazione appaltante. I danni, che per cause dipendenti o per sua negligenza fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore;
- t) all'uso anticipato delle opere su richiesta della Direzione Lavori, senza che l'appaltatore abbia per ciò diritto a speciali compensi. Esso potrà però richiedere che sia constatato lo stato delle opere stesse per essere garantito dagli eventuali danni che potessero derivargli.
- u) alla completa e generale pulizia dei locali e/o dei siti oggetto di intervento, durante il corso dei lavori, in corrispondenza di eventuali consegne anticipate e comunque a lavori ultimati;
- v) a dare la possibilità ai vari Enti gestori delle utenze presenti in sottosuolo (fognarie, acquedottistiche, gas, Enel, telecomunicazioni) di eseguire lavorazioni sulle proprie reti nell'ambito del cantiere;
- w) a tenere conto delle posizioni in sottosuolo dei sottoservizi indicati nelle planimetrie di massima fornite dagli Enti e dovrà quindi eseguire gli scavi con cautela considerando possibili difformità da quanto rappresentato sugli elaborati grafici; pertanto nel caso di danni causati alle condotte e relative interruzioni non potrà esimersi dal risponderne;
- x) a garantire sempre la sicurezza dei percorsi pedonali e di quelli carrabili per l'approvvigionamento delle attività produttive e commerciali;
- y) a fare campionature di tutte le lavorazioni che verranno eseguite;
- z) a mantenere ed adeguare anche momentaneamente le condotte degli impianti comunali o dichiarati tali dalla Direzione Lavori;
- aa) a sgomberare completamente il cantiere da materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà o di altri, non oltre 15 gg dal verbale di ultimazione dei lavori;
- bb) al risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori;
- cc) al risarcimento di eventuali danni a cose e/o persone causati durante i lavori considerato quanto già espresso al precedente art. 16;
- dd) al rifacimento/ripristino/sostituzione, a sua cura e spese, di tutto ciò non dichiarato idoneo da parte della D.L. (danni dovuti a negligenze e/o inadempienze, causati a materiali forniti e a lavori compiuti da altre ditte).

## **PARTE SECONDA DEFINIZIONE TECNICA DEI LAVORI**

L'intervento comprende le opere sugli impianti elettrici e meccanici conseguenti all'adeguamento antincendio dell'edificio sopraccitato secondo quanto riportato dal progetto di prevenzione incendi a firma dell'ing. Sandro Gambelli e dell'ing. Laura Babeker redatto nell'Agosto 2017.

I lavori oggetto del presente appalto constano nell'esecuzione di un nuovo impianto di rilevazione e allarme incendio e di diffusione sonora di emergenza che coinvolgerà tutti i locali del fabbricato che costituisce il Padiglione C.

L'intervento comprenderà le seguenti principali lavorazioni:

- Realizzazione di nuova linea elettrica a servizio del nuovo quadro "QRI" a servizio delle nuove centrali, che sarà posto nell'ingresso del padiglione C. La nuova linea sarà derivata dal power center posto nel locale tecnico al piano seminterrato.
- installazione di una centrale di rivelazione incendi posta al piano terreno nel vano tecnico a parete attualmente preposto ad ospitare la centrale esistente;
- installazione delle vie cavi orizzontali con tubazioni in PVC alloggiare nei vani tecnici e sopra ai controsoffitti esistenti, dove presenti, o in tubazioni metalliche ancorate a vista negli ambienti privi di controsoffitto;
- Intercettazione dei cavidotti montanti indentificati nelle planimetrie di progetto per la posa dei nuovi cavi;
- posizionamento dei rilevatori di fumo;
- Installazione lampeggianti ottici e pulsanti di allarme;
- installazione postazioni microfoniche e diffusori messaggi di evacuazione;
- installazione della centrale compatta di evacuazione contenenti i dispositivi di amplificazione, le batterie, il controllore di rete e collegamento con il sistema esistente presso i locali dell'ala B;
- disinstallazione e smaltimento dell'obsoleto impianto di rivelazione preesistente.

Saranno inoltre realizzati interventi per l'adeguamento dell'impianto di illuminazione di emergenza mediante l'integrazione di alcuni corpi illuminanti derivati dai circuiti esistenti e la sostituzione di alcuni corpi vetusti.

Il presente appalto prevede infine di realizzare le opere necessarie all'adeguamento dell'impianto idrico antincendio presente a servizio dell'intera biblioteca; in particolare si prevedono le seguenti lavorazioni:

- intercettazione della dorsale esistente a valle del punto di ingresso di tale tubazione in ambiente, a soffitto dell'autorimessa, e realizzazione nuovo tratto in sostituzione delle derivazioni attualmente a servizio di n. 2 idranti posti rispettivamente nell'autorimessa e nel cortile soprastante;
- Realizzazione nuova colonna idrica posta nei vani adiacenti al vano scala secondario del blocco C a servizio dei nuovi idranti previsti a ciascun piano dal progetto di prevenzione incendi;
- Nuova colonna posata a vista lungo il vano scala del corpo C a servizio degli idranti posti ad ogni piano;
- Installazione nuovi idranti UNI45 su ciascuno dei piani per assicurare una più capillare ed efficace azione estinguente
- Sostituzione idranti UNI45 esistenti all'interno del vano scala.

## DESCRIZIONE PARTICOLAREGGIATA DEGLI ELEMENTI IMPIANTISTICI ELETTRICI

### INTERRUTTORI

Gli interruttori dovranno essere di primaria casa costruttrice, dovranno realizzare l'attitudine al sezionamento e dovranno avere una lunga vita elettrica e meccanica.

#### Interruttori modulari

Saranno utilizzati per portate fino a 63 A (salvo se diversamente specificato negli elaborati grafici) ed avranno le seguenti caratteristiche generali:

- Norme di riferimento CEI 23-3 EN 60898
- Esecuzione fissa su guida normalizzata DIN
- Numero di poli 2,3 o 4
- Tensione nominale d'impiego 230 V
- Potere di interruzione nominale CEI 23-3 Icn a 230 V: secondo quanto indicato nel progetto.

#### Interruttori non automatici

Avranno le stesse caratteristiche descritte per gli interruttori automatici e saranno da questi derivati, ma privi di sganciatori di massima corrente.

La corrente nominale ammissibile di breve durata ( $I_{cb}$ ) ed il potere di chiusura dovranno essere coordinati con le caratteristiche dell'interruttore automatico immediatamente a monte.

#### Contattori e relè termici

I contattori dovranno essere di tipo compatto in esecuzione modulare su guida DIN fino a 63A ed in esecuzione per montaggio sporgente per portate superiori. Avranno numero di poli e contatti ausiliari in funzione delle necessità dello schema. La portata dovrà essere idonea ad alimentare correttamente il carico collegato garantendo una lunga vita elettrica dei contatti, ed espressa nelle relative categorie (AC1-AC3).

Quando utilizzati in combinazione con fusibili o interruttori automatici e relè termici, l'insieme "avviatore" dovrà essere coordinato secondo le norme IEC 947-4 tipo "2".

Le bobine, normalmente in c.a., dovranno essere intercambiabili, ad eccezione dei contattori in esecuzione modulare.

I contatti ausiliari dovranno avere una portata minima pari a 10A.

I relè termici dovranno essere tripolari, sensibili allo squilibrio di corrente e compensati per temperatura ambiente. Avranno una gamma di regolazione almeno da 0,7 ad 1 In.

#### Relè differenziali

I relè differenziali potranno essere integrati nello sganciatore dell'interruttore automatico o montati separatamente ed abbinati ad apposito riduttore toroidale.

Dovranno avere entrambi una soglia di intervento regolabile in corrente, con regolazione continua o a gradini, ed in tempo. Fanno eccezione i blocchi differenziali per interruttori modulari che avranno soglia fissa di corrente, generalmente pari a 30, 300 o 500 mA e tempo di intervento istantaneo o di tipo selettivo, come specificato negli elaborati grafici di progetto

I relè differenziali dovranno essere insensibili ai transitori dovuti a sovratensioni, fulminazioni, commutazioni di apparecchiature e scariche elettrostatiche. Dovranno inoltre essere sensibili alle componenti continue di corrente (classe A) dove specificato negli elaborati grafici e comunque in caso di alimentazione di apparecchiature elettroniche (personal computer, lampade con reattori elettronici ecc...). Ad eccezione dei blocchi per interruttori modulari, i relè differenziali dovranno avere la segnalazione elettrica di relè intervenuto e la segnalazione elettrica di funzionamento normale. I relè integrati degli interruttori automatici scatolati non avranno bisogno di sorgente ausiliaria di energia.

Tutti i tipi di relè sopradescritti dovranno avere un pulsante di prova del relè.

#### VIE CAVI

La posa delle tubazioni, sarà eseguita, in generale, con le modalità specificate dalle norme CEI 11-17, e dalle norme costruttive specifiche dei singoli componenti.

Dovranno essere forniti inoltre cataloghi, dati tecnici, dati dimensionali ed eventuale certificazione di prove particolari.

In particolare sui cavi sarà evitata ogni giunzione; essi quindi saranno tagliati nella lunghezza adatta a ciascun circuito. Saranno ammesse giunzioni solo nei casi in cui la lunghezza della linea venga a superare le pezzature allestibili dalle case costruttrici.

Tali giunzioni saranno comunque realizzate mediante apposite muffole o, quando consentito in base alle condizioni di posa, tramite cassette di giunzione con morsetti abbondantemente dimensionati.

In prossimità di ogni ingresso di cavo in una cassetta o all'interno della stessa, dovranno essere apposti anelli d'identificazione del cavo, coincidenti con le indicazioni dei documenti di progetto per l'identificazione del circuito e del servizio al quale il cavo appartiene.

Particolari raccomandazioni di posa dettate dal costruttore dovranno essere rispettate (ad es.: temperature di posa, raggi di curvatura, tiri di infilaggio, ecc.).

Le linee principali e dorsali saranno siglate e contraddistinte con i riferimenti degli schemi elettrici sia in partenza dai quadri che nelle scatole di derivazione ed in corrispondenza degli utilizzatori, nonché ogni 30m lungo il percorso a mezzo di targhette indelebili.

I cavi appartenenti a circuiti con tensioni nominali diverse dovranno essere tenuti fisicamente separati lungo tutto il loro percorso. Qualora ciò non fosse materialmente possibile, tutti i cavi in contatto fra loro dovranno avere il grado di isolamento di quello fra essi a tensione più elevata.

In particolare si richiama la necessità di attuare opportuni provvedimenti atti a limitare i danni da incendio dei cavi, scelti tra quelli specificati dalle norme CEI 11-17 art. 7.03 / 7.04 / 7.05.

In tutti i punti di passaggio dei cavi o tubazioni in corrispondenza di muri o setti tagliafuoco dei compartimenti antincendio, tanto verticali che orizzontali, dovranno essere realizzate delle barriere con resistenza  $R_{ei}$  180 o superiore secondo le modalità indicate nel progetto esecutivo, impiegando anche appositi accessori e mastici atti a sigillare completamente tutti gli interstizi in corrispondenza dei cavi, delle tubazioni e delle passerelle.

In ogni caso dovrà essere garantita la possibilità di transito per i cavi posati in epoca successiva, senza la demolizione di quanto già realizzato, infilando ad esempio sacchetti amovibili.

Le dimensioni delle tubazioni dovranno essere calcolate in relazione al numero ed alla sezione dei conduttori infilati in esse.

Il diametro interno delle tubazioni non dovrà mai essere inferiore a 1,4 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio di conduttori contenuti in esse. L'area della sezione delle canaline non dovrà mai essere inferiore a 2 volte l'area occupata dai conduttori contenuti in essa.

Un filo pilota dovrà essere infilato in ogni tubazione o canalina nella quale si preveda un futuro infilaggio di conduttori.

Lungo i tratti incassati e/o a vista nelle pareti non sono ammessi accavallamenti e percorsi obliqui.

Le tubazioni dei tratti a vista ed in controsoffitto dovranno essere fissate con appositi sostegni di materiale plastico e/o metallico, disposti a distanza dipendente dalle dimensioni dei tubi, tali da evitare in ogni caso la formazione di anse e applicati alle strutture a mezzo di chiodi a sparo o tasselli ad espansione completamente metallici.

L'ingresso nelle cassette di derivazione dovrà essere eseguito mediante appositi raccordi ed adattatori, realizzando il rispetto del grado di protezione meccanica previsto nel progetto. Le curve dovranno essere realizzate mediante apposite macchine piegatubi. Le derivazioni a T e a gomito non sono ammesse.

#### TUBAZIONI INCASSATE A PARETE O A PAVIMENTO

Le tubazioni saranno tali da assicurare un facile infilaggio e sfilaggio dei conduttori; a questo scopo il rapporto minimo fra il diametro interno delle stesse e diametro circoscritto al fascio dei cavi in esse contenuti sarà 1,4; saranno previsti raggi di curvatura non inferiori a 6 volte il diametro esterno dei tubi stessi, in modo da evitare attriti pericolosi per i cavi o conduttori durante le operazioni di sfilaggio ed infilaggio. Il tracciato delle tubazioni sarà tale da evitare percorsi obliqui, mantenendo il più possibile un andamento orizzontale e verticale.

Le derivazioni saranno eseguite solo con l'impiego di adatte scatole o cassette di derivazione e mediante adeguati ed appropriati morsetti; generalmente dovrà essere prevista una cassetta di derivazione ogni 10m di lunghezza delle tubazioni rettilinee e dopo due curve con angolo inferiore a 180° complessivamente.

Le tubazioni flessibili a pavimento saranno della serie pesante a norme CEI 23-14 e tabelle UNEL 37121-70, provviste del marchio IMQ, con diametro interno minimo 13 mm.

Le tubazioni incassate sotto intonaco nelle pareti saranno anch'esse del tipo flessibile serie pesante c.s.d.; solo per le tubazioni a soffitto, saranno ammesse tubazioni della serie leggera, a norme CEI 23-14 e tabelle UNEL 37122-70, provviste del marchio IMQ, con diametro interno minimo 13 mm.

#### TUBAZIONI A VISTA IN PVC

Esse saranno di tipo rigido, della serie pesante a norme CEI 23-8 e tabelle UNEL 37118-72, provviste del Marchio Italiano di Qualità, con diametro interno minimo 10 mm e grado di protezione IP4X minimo, comunque conforme alle esigenze del progetto esecutivo.

Le tubazioni in PVC di tipo rigido impiegate negli "ambienti a maggior rischio in caso di incendio" (v. Norme CEI 64-8/Cap. XI/Sez. 8) e nei "luoghi con pericolo di esplosione e incendio" (v. Norme CEI 64-2 e Appendici) in cui sono ammesse, saranno della serie pesante filettabile a norme CEI 23-26, provviste del marchio italiano di qualità, con diametro interno minimo 10.8 mm e grado di protezione IP44 o superiore.

Tutte le tubazioni saranno poste in opera parallelamente e vicino alle strutture, ai solai, alle pareti ecc. seguendo percorsi rigorosamente verticali od orizzontali, con curve a 45° o 90° aventi adeguato raggio di curvatura in corrispondenza di ogni cambio di direzione, realizzate mediante piegatura a freddo o con elementi prestampati. Nei tratti montanti saranno fissate a traverse in profilato metallico zincato secondo le norme CEI 76 per mezzo di ferma cavi. Le eventuali giunzioni saranno eseguite a perfetta regola d'arte.

Le tubazioni saranno fissate in modo sicuro e con punti di passo tali da garantire indeformabilità e rigidità, a mezzo di appositi collari in nylon. Le tubazioni rigide potranno essere integrate in alcuni casi con tratti di elementi flessibili di raccordo.

Le derivazioni saranno eseguite solo con l'impiego di adatte scatole o cassette di derivazione e mediante adeguati ed appropriati morsetti; generalmente dovrà essere prevista una cassetta di derivazione ogni 10m di lunghezza delle tubazioni rettilinee e dopo due curve con angolo inferiore a 180°.

#### CASSETTA DI DERIVAZIONE

Cassette di derivazione di PVC autoestinguenta con resistenza fino a 75 gradi, complete di coperchio basso a vite e passacavi, con grado di protezione IP 55 a doppio isolamento, compresi i necessari tasselli di fissaggio

#### TUBO RIGIDO IN PVC

Tubo rigido in PVC privo di alloggi, serie pesante, non propagante la fiamma, non emanante gas tossici, con resistenza allo schiacciamento 750 Newton

#### TUBO RIGIDO IN ACCIAIO ZINCATO

Tubi rigidi in acciaio zincato TAZ Tubo in acciaio zincato elettrosaldato con riporto di zinco sulle saldature. Diametro esterno tubo: 25. Materiale: acciaio zincato sendzimir secondo EURONORM 142/95 e 147/91

#### CAVI

I cavi e i conduttori utilizzati per gli impianti saranno di primarie Ditte costruttrici, conformi alle corrispondenti tabelle UNEL, dotati di Marchio Italiano di Qualità e conformi al regolamento CPR. Oltre a quanto sopra specificato saranno osservate tutte le raccomandazioni per l'uso dei cavi per energia con tensione nominale inferiore a 1 kV contenute nelle norme CEI 20-40.

I conduttori isolati delle linee elettriche alimentate dalla rete a bassa tensione, saranno scelti in funzione delle modalità di impiego previste dalle relative norme CEI/UNEL applicabili in vigore e dalle effettive condizioni ambientali e di posa.

Tutte le condutture dovranno essere protette dalle sovracorrenti conformemente al capitolo VI delle norme 64-8 (fascicolo 668).



Dovranno anche essere considerate ed applicate tutte le normative inerenti i componenti ed i materiali utilizzati nonché le regolamentazioni e le normative previste dalla Legislazione Italiana per la prevenzione degli infortuni.

Tutti i cavi dovranno essere dotati di Marchio Italiano di Qualità o di contrassegno equivalente. In generale avranno le seguenti caratteristiche:

- conduttori unipolari e cavi multipolari isolati in gomma G10: tensione nominale 0,6/1 kV, a norme CEI 20-38.
- conduttori unipolari e cavi multipolari isolati in gomma etilenpropilenica reticolata: tensione nominale 450/750 V a norme CEI 20-36.

I cavi utilizzati dovranno essere adatti alla tensione nominale (V0/V) non inferiore 450/750. Quelli utilizzati nei circuiti di segnalazione e comando devono essere adatti a tensioni nominali non inferiori a 300/500V. Questi ultimi se posati nello stesso tubo, condotto o canale con cavi previsti con tensioni nominali superiori, devono essere adatti alla tensione nominale maggiore.

I cavi e i conduttori posati in ambienti chiusi saranno del tipo "a bassa emissione di gas tossici e corrosivi" a norme CEI 20-37 con contenuto di acido cloridrico  $\leq 10\%$ .

Le sezioni minime impiegate saranno le seguenti:

- impianti luce alimentati dalla rete b.t. 1.5 mm<sup>2</sup>
- impianti f.m. alimentati dalla rete b.t. 2.5 mm<sup>2</sup>

I conduttori avranno le seguenti colorazioni:

- giallo/verde per i conduttori di terra;
- blu chiaro per i conduttori di neutro;
- grigio per i conduttori di fase dei punti luce;
- marrone e nero per i conduttori di fase delle prese e degli utilizzatori f.m.

Per i circuiti a tensione ridotta e complementari saranno impiegati vari colori con l'esclusione di quelli sopra citati.

La differenza fra la tensione a vuoto e la tensione a carico in qualsiasi punto degli impianti quando saranno inseriti gli utilizzatori ammessi a funzionare contemporaneamente, non sarà superiore al 4% della tensione a vuoto per i circuiti luce e f.m.

Indipendentemente dalle sezioni conseguenti alle anzidette massime c.d.t., la massima densità di corrente prevista per i conduttori sarà determinata in conformità alle norme CEI 20-21 e tabelle UNEL in vigore, tenendo conto della temperatura ambiente effettiva, delle condizioni di posa, del mutuo riscaldamento tra i circuiti raggruppati, mediante opportuni coefficienti di conversione.

Per ogni circuito saranno previste le seguenti protezioni:

- dai sovraccarichi ( Norme CEI 64-8 Cap. 43 e 53 - art. 433 e segg. - art. 532 e segg.)
- dai cortocircuiti (Norme CEI 64-8 Cap. 43 e 53 - art. 434 e segg. - art. 533 e segg.)
- dai contatti diretti ed indiretti ( Norme CEI 64-8 Cap. 41 - art. 413 e segg.)

Tutte le protezioni, dai sovraccarichi, dai cortocircuiti, dai contatti indiretti, installate in serie tra loro, garantiranno una adeguata selettività, in ordine alle varie esigenze dei circuiti e degli utilizzatori alimentati.

Sui circuiti dei servizi di sicurezza sarà omessa la protezione dei sovraccarichi.

Misure supplementari nei locali ad uso bagni o docce per la protezione dai contatti diretti ed indiretti.

La protezione dai contatti diretti ed indiretti dovrà essere attuata secondo le modalità indicate dalle norme CEI 64-8/7 art. 701.4 e 701.5 e seguenti.

In aggiunta alle misure generali indicate ai precedenti punti 9.02 e 9.03 precedenti, è previsto quanto segue:

- condutture aventi isolamento equivalente alla classe 2 e limitate agli apparecchi utilizzatori situati nelle zone 1, 2 e 3;
- cassette di derivazione installate solo nelle zone 3 o non classificate;
- utilizzazione di prese a spina, interruttori ed altri apparecchi nelle zone 3, con protezione mediante

un interruttore differenziale avente corrente differenziale nominale non superiore a 30mA e grado di protezione non inferiore a IP44 (minimo previsto IPX1).

Nessun elemento degli impianti elettrici ( lampade, prese, apparecchi, ecc.) dovrà essere installato in posizione tale da poter essere toccato da chi si trova nella doccia o nella vasca da bagno.

FG16M16 FG16OM16 0,6/1 kV sono cavi il trasporto di energia, e di segnali. Isolamento in gomma di qualità G16, sotto guaina termoplastica LS0H, qualità M16 a ridotta emissione di gas corrosivi.

Le caratteristiche principali dei cavi FG16M16 FG16OM16 sono:

Non propagazione della fiamma;

Non propagazione dell'incendio;

Bassissima emissione fumi, gas tossici e corrosivi;

Zero alogeni.

Buon comportamento alle basse temperature.

Caratteristiche costruttive

Conduttore: Rame rosso, formazione flessibile, classe 5.

Isolamento: Gomma, qualità G16.

Cordatura: I conduttori isolati sono cordati insieme

Riempitivo: Termoplastico LS0H (Low Smoke Zero Halogen), penetrante tra le anime (solo nei cavi multipolari).

Guaina esterna: termoplastico LS0H, qualità M16.

Colore: Verde o grigio.

Riferimento normativo

Costruzione e requisiti elettrici fisici e meccanici: CEI 20-13 | CEI 20-38 p.q.a.

Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE

Direttiva RoHS: 2011/65/UE

Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE

Norma: EN 50575:2014+A1:2016

Classe: Cca-s1b, d1, a1

Classificazione (CEI UNEL 35016): EN 13501-6

Emissione di calore e fumi durante lo sviluppo della fiamma: EN 50399

Propagazione della fiamma verticale: EN 60332-1-2

Gas corrosivi e alogenidrici: EN 60754-2

Densità dei fumi: EN 61034-2

Caratteristiche funzionali

Tensione nominale  $U_0/U$ :

600/1.000 V c.a.

1.500 V c.c.

Tensione Massima  $U_m$ :

1.200 V c.a.

1.800 V c.c.

Tensione di prova industriale: 4.000 V

Temperatura massima di esercizio: 90°C

Temperatura minima di esercizio: -15°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche)

Temperatura massima di corto circuito: 250°C

Sforzo massimo di trazione: 50 N/mm<sup>2</sup> di sezione del rame.

Raggio minimo di curvatura: 4 volte il diametro del cavo.

Temperatura minima di posa: 0°C

Condizioni d'impiego

Riferimento Guida CEI 20-67:

FG17 – 450/750 V sono cavi unipolari flessibili per interni e cablaggi, isolati con HEPR di qualità G17. Le caratteristiche principali dei cavi FG17 – 450/750 V sono:

Non propagazione della fiamma;

Non propagazione dell'incendio;

Bassissima emissione di alogeni, di fumi, gas tossici e corrosivi;

Buona scorrevolezza nelle tubazioni;

Zero alogeni.

Costruzione del cavo

Conduttore in rame rosso formazione flessibile cl. 5 secondo CEI EN 60228

Guaina esterna: HEPR qualità G17.

Colore: nero, blu, marrone, grigio, rosso, bianco, giallo/verde

Riferimento normativo

Costruzione e requisiti elettrici fisici e meccanici: CEI EN 60228 | CEI 20-38 CEI UNEL 35310

Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE

Direttiva RoHS: 2011/65/UE

Reazione al fuoco REGOLAMENTO 305/2011/UE

Norma: EN 50575:2014+A1:2016

Classe: Cca-s1b, d1, a1

Classificazione (CEI UNEL 35016): Caratteristiche funzionali FG17

Tensione nominale U<sub>o</sub>/U: 450/750 V

Tensione Massima U<sub>m</sub>: 1.000 V (Installazioni fisse)

Tensione di prova industriale: 3.000 V

Temperatura massima di esercizio: 90°C

Temperatura minima di esercizio: -30°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche)

Temperatura massima di corto circuito: 250°C

Sforzo massimo di trazione: 50 N/mm<sup>2</sup> di sezione del rame.

Temperatura minima di posa: -15°C

Condizioni d'impiego

FG17 – 450/750 V sono particolarmente indicati per adatti per l'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di Ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e fumo, conformi al Regolamento CPR. Sono particolarmente indicati in luoghi con rischio d'incendio e con elevata presenza di persone (uffici, centri elaborazione dati, scuole, alberghi, supermercati, metropolitane, ospedali, cinema, teatri, discoteche). Sono utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua.

#### CAVI FG19OHM16

Cavi elettrici per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio con particolari caratteristiche di reazione al fuoco rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

CARATTERISTICHE	DESCRIZIONE	NORME
Conduttori:	rame rosso ricotto cl. 5	CEI EN 60228 (Tabella 9)
Isolante:	mescola LSZH di qualità G29	CEI 20-11

Colori anime: rosso e nero

Separatore: nastro Pet

Drenaggio: rame stagnato ricotto 0,50 mm<sup>2</sup>

Schermatura: nastro Al/Pet

Separatore: nastro Pet

Filo tagliaguaina:

Filo distintivo: tipo C

Guaina:	mescola LSZH di qualità M16	CEI 20-11
---------	-----------------------------	-----------

Colore della guaina: rosso RAL 3000

Resistente al fuoco: durata 120 min. alla temperatura di 830 °C. (- 0 ÷ + 40 °C) CEI EN 50200

Resistenza elettrica: relativamente alla sezione CEI EN 60228 (Tabella 9)

Tensione nominale: 100/100 V

Tensione di prova: 2000 V

Temperatura max d'esercizio: 90 °C

Temperatura di corto circuito: 250 °C

Temperatura min di posa: 0 °C

Raggio di curvatura: Ø x 14

Twistatura massima standard (cavo 2x): ≥ 10 spire/metro

REGOLAMENTO (UE) 305/2011

Sistema AVCP : 1+ EN 50575:2014 + A1:2016

Classificazione : Cca-s1b,d1,a1 UNI EN 13501-6

Cca : Emissione di calore e sviluppo della fiamma (FS ≤ 2m) EN 50399

s1b : Trasmittanza dei fumi  $\geq 60\% < 80\%$  ( TSP  $\leq 50$  m<sup>2</sup> e SPR  $\leq 0,25$  m<sup>2</sup>/s) EN 50399 + EN 61034-2

d1 : Nessuna goccia incandescente persistente per più di 10 secondi EN 50399

a1 : Acidità dei gas (Conduttività  $< 2,5$  ms/mm e pH  $> 4,3$ ) EN 50267-2-3

Non propagazione della fiamma (H  $\leq 425$  mm) EN 60332-1-2

## PUNTI DI COMANDO

La portata nominale minima degli interruttori deve essere di 10 A in c.a., con isolamento 250 V c.a.. Devono essere conformi alle prescrizioni della norma CEI 23-9.

Gli interruttori devono essere adatti a sopportare le sovracorrenti di chiusura e di apertura sui carichi induttivi (lampade a fluorescenza). Nella scelta degli interruttori si deve tenere conto del declassamento dovuto al tipo di carico alimentato.

## PRESE DI CORRENTE

Gli apparecchi della serie civile componibile da incasso dovranno essere opportunamente distribuite nei locali secondo le indicazioni della Guida CEI 64-50 ed essere in possesso delle seguenti caratteristiche:

- riferimenti normativi: CEI 23-5; CEI 23-9; CEI 23-16;
- tensione nominale: 250 V;
- corrente nominale degli apparecchi di comando: 10A, 16A;
- apparecchi modulari a compatibilità multipla.
- derivazione: prese a spina 10/16A con alveoli schermati, protezione contro i contatti diretti, grado 2.1;
- prese a spina 10/16 UNEL (47158-64), protezione contro i contatti diretti, grado 2.1.;
- protezione: interruttori automatici fino a 16A (riferimento Norme CEI 23-3) o portafusibili;
- possibilità di scelta di apparecchi complementari quali:  
comando: anche deviato da più punti (relè),  
derivazione: prese a spina fino a 16A irreversibili, protezione contro i contatti diretti grado 2.2 almeno;
- protezione: interruttori automatici differenziali fino a I<sub>d</sub> 10mA;
- controllo: regolatori di luminosità;
- flessibilità: possibilità di inserire i frutti di un'ampia gamma di contenitori differenziali per capienza e grado di protezione.
- fissaggio rapido sui telai e rimozione a mezzo attrezzo;
- fissaggio del telaio sulle scatole a mezzo viti o graffette;
- fissaggio delle placche (in resina o in metallo) a pressione con viti;
- possibilità di disporre di elementi segnaletici.

L'impianto sarà costituito da prese a spina con caratteristiche descritte nel paragrafo precedente.

In generale si prevede la realizzazione di:

circuiti dorsali realizzati con conduttori di sezione 4 mm<sup>2</sup> protetti da interruttori magnetotermici In 16A;

Sarà prevista una opportuna suddivisione dei circuiti dorsali in modo che ciascuno di essi serva un massimo di 10 punti prese.

I punti presa saranno realizzati con apparecchi di tipo componibile rispondenti alle norme CEI 23-5 e 23-16 con marchio di qualità, inseriti in scatole portafrutto, montati su appositi supporti isolanti in termopolimero fissati a mezzo viti e protetti da apposite placche.

Tutte le derivazioni terminali delle prese faranno capo direttamente alla cassetta dorsale corrispondente, essendo vietato il collegamento passante tra presa e presa. Quest'ultimo sarà ammesso solo tra due prese alloggiare nella medesima cassetta portafrutto quando gli apparecchi saranno dotati di morsetti doppi adatti allo scopo. All'interno delle cassette portafrutto utilizzate per i punti presa saranno vietati il transito e le connessioni di circuiti con diversa destinazione (luce ed ausiliari).

Di norma le prese civili saranno installate ad una quota di circa 30 cm dal pavimento finito, salvo i casi previsti dalla legge 9 gennaio 1989 n° 13; in ogni caso valgono come riferimento le quote previste dalle Norme CEI 64-9 art. 1.07 e dalla Guida CEI 64-50 all'art. 1.1.7.

Le prese a spina per usi domestici e similari saranno di tipo componibile, conformi alle norme CEI 23-5 IEC 884-1, collocate entro contenitore plastico, con morsetti a piastrina con viti imperdibili di capacità non inferiore a 2x4mmq e dotate di schermi di protezione degli alveoli attivi.

Saranno inoltre monofase bipasso da 10/16 A con poli (o alveoli) allineati, più polo di terra centrale oppure tipo Schuko (tipo UNEL) con poli di terra laterali. La portata nominale di corrente è riferita alla tensione di 250 V.

#### IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI TIPO NOTIFIER O EQUIVALENTE CENTRALE INDIRIZZATA DI RIVELAZIONE INCENDI

Centrale di Rivelazione Incendio a multi microprocessore con tecnologia CanBus atta a rendere il sistema immune a fattori esterni come disturbi elettrici e altre fonti di falsi allarmi.

Sistema certificato CPR in conformità alle normative di riferimento UNI EN 54-2, UNI EN 54-4.

Protocollo di comunicazione Advanced verso i dispositivi in campo, con possibilità di configurazione "CLIP" per la completa compatibilità con i dispositivi di vecchia generazione.

Possibilità tramite il protocollo Advanced, di cambiare tipo di suono e volume sulle sirene in funzione del tipo di allarme, attivare separatamente sirena e lampeggiante sullo stesso dispositivo fisico, ricevere e visualizzare sullo schermo della centrale dati come il livello della batteria dei sensori wireless.

Interfaccia Utente a display LCD Touch TFT 7" (800 x 480 con retroilluminazione) e 256 colori per l'inserimento dei dati di programmazione e per l'interazione con gli operatori.

Funzioni disponibili con l'accesso a 4 livelli di password come definito dalle norme EN 54-2.

Pulsanti dedicati sullo schermo tattile per l'accesso semplificato alle seguenti funzioni: Evacuazione, Azzera Ritardi, Tacitazione Buzzer, Tacitazione/Ripristino Sirene, Reset degli eventi.

Linee di rivelazione Loop per collegare i dispositivi sul campo, con protocollo Advanced per condividere le informazioni. Alimentazione e comunicazione con i dispositivi tramite una coppia di fili. Configurazione base con 2 linee per l'indirizzamento fino a 159 rivelatori e 159 moduli ciascuna. Possibilità di espansione fino a 8 linee in modalità stand alone con l'aggiunta di schede e box supplementari e fino a 16 linee in modalità master con più centrali collegate con tecnologia Canbus in modalità loop chiuso. Possibilità di collegare sino a 700 indirizzi sui due loop con l'utilizzo dei subaddress.

Possibilità di collegare fino a 32 display remoti con Touch a colori ad ogni centrale tramite una linea seriale RS.485 bifilare optoisolata, e una stampante seriale di sistema con interfaccia RS.232.

Caratteristiche generali:

- 4 livelli di accesso totali in conformità alle norme EN 54.
- Scritte programmabili: punto: 32 caratteri; zone: 32 caratteri.
- 500 zone fisiche e 400 gruppi logici per configurazione stand alone o rete da 16 loop totali
- Equazioni di controllo CBE (Control-by event) per attivazioni con operatori logici (AND, OR, DEL, ecc.).
- Archivio storico con 2000 eventi in memoria non volatile.
- Orologio in tempo reale.
- Auto-programmazione linee con riconoscimento automatico del modello dei dispositivi.
- Algoritmi di decisione per i criteri di allarme, preallarme e guasto.
- Cambio automatico sensibilità Giorno /Notte.
- Segnalazione di necessità di pulizia dei sensori.
- Soglia di allarme programmabile per i sensori.
- Funzione di Walk-Test per zone.

#### RIVELATORE OTTICO DI FUMO ANALOGICO IDENTIFICATO CON ISOLATORE

Il rivelatore di fumo ottico analogico identificato reagisce a tutti i fumi visibili. E' particolarmente adatto per rilevare fuochi covanti e fuochi a lento sviluppo. Questi tipi di fuochi si manifestano

normalmente nella fase precedente all'incendio con sviluppo di fiamma; in questa fase quindi il fumo prodotto dal focolaio è chiaro ed estremamente riflettente. Il rivelatore ottico di fumo interviene tempestivamente a segnalare il principio di incendio prima che siano prodotti danni ingenti. Il rivelatore grazie al suo design costruttivo studiato al computer permette un più facile accesso ai differenti tipi di fumo ed un ostacolo alla polvere.

#### Caratteristiche generali:

Il rivelatore di fumo ottico analogico identificato, a mezzo di selettori rotanti, grazie ad una nuova camera ottica che modifica il posizionamento del fotodiode emettitore e ricevitore ed il labirinto è in grado di operare una discriminazione tra fuochi reali ed allarmi intempestivi che possono essere causati da correnti d'aria, polvere, insetti, repentine variazioni di temperatura, corrosione, ecc.

Il rivelatore ottico di fumo a basso profilo trasmette un segnale di corrente analogico direttamente proporzionale alla densità di fumo presente. Tutti i circuiti sono protetti contro le sovracorrenti e le interferenze elettromagnetiche.

La risposta del rivelatore (attivazione) è chiaramente visibile dall'esterno grazie alla luce rossa lampeggiante emessa da due diodi (led), che coprono un angolo di campo visivo di 360 gradi; questa luce diventa fissa in caso di allarme. I due led sono tricolori (rosso, verde e giallo) per permettere differenti segnalazioni. Dotato di isolatore di corto circuito. Il rivelatore ha un circuito di uscita analogica in grado di controllare la trasmissione di segnali all'interno di un loop a due soli conduttori costantemente sorvegliati, che avviene attraverso una comunicazione continua (interrogazione/risposta) tra sensori e centrale. Grazie a questo sistema di comunicazione con protocollo digitale avanzato, il rivelatore trasmette alla centrale un valore analogico corrispondente alla propria sensibilità, che viene confrontato con i dati residenti nel software del sistema per determinare quando necessita un intervento di manutenzione.

#### Specifiche tecniche:

Tensione di funzionamento	15V - 32Vcc	
Corrente di riposo	250 microA	
Corrente di allarme		3,5mA con led attivo
Temperatura di funzionamento °C		da -30 °C a + 70
Umidità relativa (senza condensa)	10 - 93%	
Diametro		102 mm.
Altezza con base	52 mm.	
Peso	97 gr.	
Costruzione		materiale ignifugo

#### RIPETITORE OTTICO

Il ripetitore ottico, adatto per rivelatori convenzionali e analogici di allarme, posizionato all'esterno di un locale protetto con sensori automatici d'incendio serve alla rapida localizzazione del rivelatore in allarme. Da applicare a muro a fianco o sopra la porta. Disponibile in versione da incasso.

Tale apparecchiatura è disponibile anche con ronzatore incorporato o solo in versione acustica.

#### Caratteristiche generali:

- design piacevole e moderno
- disponibile con colore rosso, verde o bianco (solo versione acustica)
- disponibile versione con buzzer o solo buzzer
- il buzzer può avere tonalità continua o intermittente
- luminosità costante
- ampio angolo di visuale
- protetto contro le inversioni di polarità

#### Specifiche tecniche:

Tensione di funzionamento	3,7 Vcc o 24 Vcc per versione con buzzer
Assorbimento in allarme	9,5 mA a 3,7 Vcc o 9 mA a 24 Vcc con buzzer

Dimensione

78 x 48 x 23 mm.

**RIVELATORE VELOCIMETRICO**

Il rivelatore velocimetrico tipo Notifier mod. NFXI-TDIFF o equivalente, utilizza termistori e tecnologia a microprocessore per fornire una segnalazione di allarme quando l'aumento di temperatura denl tempo eccede i 10°C/minuto, oppure la temperatura passa la soglia dei 58°C. I sensori sono dotati di due LED che consentono una visualizzazione dello stato del dispositivo. I rivelatori sono certificati secondo le normative EN 54-5.

**CARATTERISTICHE TECNICHE****ELETTRICHE**

- Tensione di funzionamento: 15÷32Vcc
- Assorbimento a riposo: 200µA 24Vcc

**AMBIENTALI**

- Temperatura di esercizio: -30°C to +70°C
- Umidità ammessa: 10÷95% (senza condensa)
- Altezza: 61mm installato su base B501AP
- Diametro: 102mm
- Peso: 88g

**MECCANICHE**

- Grado di protezione: IP20 con base B501AP
- Grado di protezione: IP23 con aggiunta di WB-1AP
- Sezione cavi ammessa: 2,5mmq
- Colore: bianco
- Materiale: PC/ABS

**RIVELATORE LINEARE DI FUMO**

Il rivelatore lineare di fumo dispone di una unità ottica racchiusa in un'unica apparecchiatura (TRX) e da due riflettori da porsi sul lato opposto, questo apparato è la soluzione ideale per la protezione antincendio in ambienti aventi interesse storico artistico elevato, locali nei quali deve essere utilizzato il minimo impatto ambientale a fronte di un elevato grado di sicurezza ed affidabilità..

Il rivelatore lineare ha una distanza di lavoro variabile da 5 a 70 m. con una protezione laterale max. di 15 m. Se il fascio di luce è ostruito viene data una segnalazione di guasto, una volta rimossa l'ostruzione, l'unità potrà ripristinarsi e tornare al normale funzionamento.

Il rivelatore lineare si adatta particolarmente alla protezione di atri, chiese, musei e tutte le aree caratterizzate da soffitti alti, per le quali l'utilizzo dei normali rivelatori di fumo puntiformi risulti difficoltoso. Considerando che sia l'assorbimento che la diffusione della luce infrarossa provocano una riduzione del segnale, il rivelatore rivela sia i fuochi covanti che quelli a veloce sviluppo.

L'esclusiva tecnica di allineamento permette una regolazione semplice e veloce grazie al mirino ed allo specchio specifici alla funzione garantendo il perfetto allineamento tra rivelatore e cata.

Il rivelatore è dotato di controllo automatico del guadagno incorporato che permette di compensare il deterioramento del segnale dovuto a polvere o sporcizia.

La sensibilità è regolabile su 6 livelli grazie al pulsante di sensibilità ed al display digitale, con 2 livelli variabili in funzione dell'ambiente.

Il rivelatore dispone di contatti e di uscite remote per allarme e guasto .

Grazie ad apposita interfaccia integrata il rivelatore può colloquiare con la centrale analogica con l'indirizzo programmato per mezzo dei selettori rotanti (da 01 a 99).

**Caratteristiche generali:**

- Raggio di protezione dai 5 ai 70 metri
- Indirizzato per mezzo di selettori rotanti
- Controllo automatico del guadagno incorporato
- Indicatori a led per allarme, guasto e funzionamento normale
- Rivela un'ampia gamma di incendi
- Contatti di allarme e di guasto
- Certificato EN54-12

## Specifiche tecniche:

Temperatura di funzionamento: da -30 °C a +55 °C

Umidità relativa (senza condensa): sino a 93%

Tensione di funzionamento: da 15 a 32Vcc

Assorbimento (24Vcc): a riposo = 2mA

in allarme = 8,5mA  
in guasto = 4,5 mA

Contatto relè di allarme: 0,5 A a 30 Vcc

Contatto relè di guasto: 0,5 A a 30Vcc

## LAMPEGGIANTE INDIRIZZABILE

Lampeggiante per sistemi indirizzati, certificato CPR in conformità alle normative EN 54 parti 17 e 23 (Open Class). Alimentata direttamente da loop e dotata di isolatore. Frequenza del lampeggiante 1 Hz. Indirizzabile attraverso selettori rotanti ed installabile su base di montaggio B501AP. Diversi gradi di protezione IP in funzione del supporto utilizzato. Dotato di sistema di antimanomissione.

## Caratteristiche generali:

- Certificate CPR in conformità alla normativa EN 54 parte 17 e 23
- Luce omnidirezionale
- Installabile sia a parete sia a soffitto
- Morsetti separati per cavi in entrata ed in uscita
- Compatibile con differenti protocolli
- Lampeggiante dotato di sincronismo grazie al tipo di protocollo avanzato impostato sulla centrale

## Specifiche tecniche sirena:

- Tensione di funzionamento da 12 a 29Vcc
- Assorbimento in allarme 3.5mA
- Grado protezione base standard IP 21
- Grado protezione base BRR IP 44
- Grado protezione base WRR IP 65
- Temperatura di funzionamento -25°C ÷ 70°C
- Umidità relativa senza condensa 93% ± 3%
- Circonferenza 121mm
- Altezza del lampeggiante 51mm
- Altezza base BRR 54.5mm
- Altezza base WRR 55mm
- Peso del lampeggiante 168g.
- Colore custodia Bianco
- Colore Led Rosso

## PULSANTI INDIRIZZATI

Pulsante manuale indirizzato a rottura vetro. Progettato per essere utilizzato come punto di allarme manuale in un sistema di rivelazione incendio. Sono disponibili 2 modelli M5A-xx e W5A-xx Entrambi i pulsanti sono dotati di doppio isolatore e includono un modulo indirizzabile che provvede all'interfacciamento con le centrali NOTIFIER. Entrambi i modelli sono certificati CPD secondo le normative EN54-11, EN54- 17 e CE

Per il montaggio viene utilizzata un'apposita scatola di materiale plastico (in dotazione) che può Essere utilizzata sia per installazioni a vista che ad incasso. La base è già in dotazione assieme al pulsante, per montaggio su scatola B503 è disponibile l'apposito adattatore.

- Assorbimento a riposo: 350µA senza comunicazione 660µA con comunicazione
- Assorbimento in allarme: 6mA(tipico)

## CAMERA D'ANALISI PER CONDOTTE D'ARIA

La camera di analisi per rivelatori analogici e' stata sviluppata per effettuare campionamenti dell'aria che passa attraverso le condotte, permettendo la tempestiva rivelazione di principi di



incendio. Può ospitare rivelatori analogici ottici o ottici ad alta sensibilità. La camera di analisi preleva costantemente, per mezzo di un apposito tubo inserito all'interno della condotta, l'aria che fa passare attraverso il rivelatore. Quando il rivelatore rileva una quantità sufficiente di fumo, invia una segnalazione di allarme alla centrale, in modo da attuare le misure necessarie per fronteggiare l'evento (arresto della ventilazione, chiusura di serrande, ecc.). Il funzionamento ottimale del sistema si realizza con un flusso costante ed unidirezionale dell'aria, ad una velocità compresa tra 1,5 ed i 20 m/sec. La centrale effettua un costante controllo della sensibilità. L'elemento sensibile può essere facilmente sostituito senza rimuovere la camera di analisi e permette una semplice installazione in condotte circolari e rettangolari. Il montaggio può essere effettuato con scatola rettangolare o quadrata. E' necessario installare tubi di campionamento.

#### Specifiche tecniche:

Temperatura di funzionamento da - 20 °C a + 70 °C

Umidità relativa (senza condensa) da 0% a 95%

Velocità dell'aria a 1,5 a 20 m/sec

Dimensioni

rettangolare cm 37x12,7x6,36

Quadrato cm 19,7x22,9x6,35

Peso

Kg 0,8

Tubo di immissione richiesto

per condotte di ampiezza fino a 60 cm : DST1.5

per condotte di ampiezza da 60 a 120 cm : DST3

#### MODULO INDIRIZZATO DI USCITA

Modulo di uscita adatto al collegamento su linea ad indirizzo bifilare, dotato di circuito di identificazione che assegna l'indirizzo dell'elemento per mezzo di due interruttori rotativi.

Il modulo di uscita permette di comandare delle attivazioni esterne a seguito di una certa segnalazione proveniente dal sistema in funzione della programmazione della centrale.

#### Caratteristiche generali:

Il modulo e' dotato di un led a luce verde spenta in allarme che lampeggerà invece in condizione normale, indicando il corretto funzionamento del modulo e la regolare comunicazione con la centrale. Il modulo può essere montato in una scatola di contenimento. Sarà inoltre possibile controllare la regolare efficienza del modulo tramite un dispositivo di prova . Il modulo ha due possibili modi di funzionamento:

- CON = uscita controllata

- FORC = uscita libera da potenziale.

Il modo di funzionamento viene programmato a mezzo dip switch presenti sul modulo.

Questi può inoltre disporre di staffa per montaggio su binario DIN o staffa per montaggio su pannello.

Il modulo dispone d'isolatore di corto circuito, non utilizzabile se desiderato.

#### Specifiche tecniche:

Tensione di funzionamento 15-28Vcc

Corrente a riposo 310 microA

Corrente a riposo con led attivo 510 microA

Contatto 2 A 30Vcc

Temperatura di funzionamento da -20 °C a + 60 °C

Umidità relativa (senza condensa) 5 - 95%

Peso 110 gr.

#### SISTEMI WIRELESS

Il gateway NRXI-GATE è un dispositivo a radiofrequenza che permette di interfacciare dispositivi antincendio radio con sistemi antincendio intelligenti e indirizzabili cablati che usano un protocollo di comunicazione proprietario. Il gateway contiene un ricetrasmittitore che permette una comunicazione radio bidirezionale con i dispositivi di rivelazione e segnalazione antincendio wireless Notifier NRX ed una serie di driver che permettono la comunicazione via cavo (linea) con la centrale di gestione. Interfacciabile sia con centrali serie AM che centrali con protocollo Advanced. Il dispositivo è certificato secondo EN54-25, EN54-17 ed EN54-18.

- Tensione Operativa: 15-29Vcc (corrente  $\leq$  900mA)
- Protezione massima da corto circuito: 900mA
- Corrente di Alimentazione: @ 24V: fino a 510 $\mu$ A a seconda della configurazione RF (scenario peggiore: 32 dispositivi in configurazione a stella)
- Corrente di linea in funzionamento normale (comunicazione ogni 5 s con LED verde intermittente): @ 24V: fino a 3.4mA a seconda della configurazione RF (scenario peggiore: 32 dispositivi in configurazione a stella)
- Corrente di accensione LED sul loop (max): rosso 4 mA, ambra 5,3 mA.
- Tempo di inizializzazione all'accensione: 2 s
- Dimensioni: 102mm x 42mm (incl. B501AP)
- Peso: 90g
- Frequenza radio: 865-870 MHz (fino a 18 canali)
- Potenza di uscita RF: 14 dBm (max).
- Portata: 400m (tipico in aria libera).
- Umidità relativa: dal 10% al 93% (senza condensa)

Il sensore ottico di fumo NRXOPT è un dispositivo a radiofrequenza alimentato a batteria, progettato per essere impiegato con il gateway radio NRXI-GATE. Contiene un ricetrasmittitore e viene integrato in un sistema antincendio indirizzabile tramite un protocollo di comunicazione proprietario. L'unità è un sensore di fumo ottico e va fissato al soffitto tramite la base B501RF. Il dispositivo è certificato secondo EN54-25 e EN54-7.

## IMPIANTO DI EVACUAZIONE SONORA DI EMERGENZA TIPO PASO O EQUIVALENTE

Centrale: Sistema di evacuazione vocale integrato serie PAW4500-VES per impianti di emergenza fino a 500W totali, per montaggio a parete, certificato conforme a norma EN54-16:2008 (nr. 0068-CPR-038/2016). Completo di microfono d'emergenza supervisionato, 4 amplificatori di potenza da 250W RMS in classe D con doppia linea A e B di uscita per collegamento a diffusori a tensione costante 100 V; configurabile a 4 zone senza riserva, oppure 3 zone con un amplificatore di riserva; generatore di messaggi digitali di alta qualità, per evacuazione e allerta con riproduzione contemporanea a doppio canale; 4.3" touch screen display; n. 7 input logici optoisolati e controllati per interfacciamento con periferiche esterne per attivazione emergenze; n. 3 relè di uscita per segnalazione stato sistema; n. 2 connettori RJ45 LINK per collegamento in cascata con ulteriori unità per totali fino a 6 sistemi PAW4500-VES; n. 2 connettori RJ45 per collegamento consolle di emergenza e consolle annunci standard preamplificate; aux input linea bilanciato per la riproduzione della musica di sottofondo; caricabatterie interno certificato EN 54-4 per alimentazione secondaria 24 Vcc. Montaggio a parete. Dimensioni (LxHxP) 430 x 620 x 240 mm Batterie al piombo VRLA, 12 V / 28A

Diffusori tipo C57/6-EN Diffusore sonoro 6 W (6/3/1,5 W) per controsoffitto, completo di morsetti ceramici e fusibile termico e calotta di protezione in plastica PET. CERTIFICAZIONE EN 54-24 0068-CPR-033/2013 r.1 Dimensioni  $\varnothing$  180 x 120 mm, foro d'incasso  $\varnothing$  160 mm.

Diffusore tipo C36/6-EN Diffusore da parete e da soffitto 6 W, modello "CANDY" in ABS UL94-V0 autoestinguente, con rete frontale metallica, bianco, con trasformatore 100V, potenza regolabile 6 / 3 / 1,5 W, SPL Pnom/1m 96dB, sensibilità 89dB, risposta in frequenza 150-10.000 Hz, apertura@2kHz 150°, dimensione 258 x 169 x 72 mm, peso 0,8 kg. Completo di morsetto ceramico e fusibile termico. CERTIFICAZIONE EN 54-24 0068-CPR-033/2013 r.1

## CORPI ILLUMINANTI

Apparecchi di illuminazione di emergenza tipo Schneider Electric serie OVA Exiway Easyled o equivalente:  
OVA38357

Alimentazione Non Permanente  
 Numero di batterie 1 4,8 V 1,6 Ah Ni-Cd (Nichel-Cadmio)  
 Sorgente luminosa 4 LED integrato 1 W  
 IP 65  
 Autonomia 1 h e tempo di ricarica 12 h  
 Resa 240 lm

OVA38381  
 Alimentazione Non Permanente  
 Numero di batterie 1 4,8 V 1,6 Ah Ni-Cd (Nichel-Cadmio)  
 Sorgente luminosa 12 LED integrato 0,5 W  
 IP 65  
 Autonomia 1 h e tempo di ricarica 12 h  
 Resa 450 lm

Apparecchi di illuminazione di emergenza tipo Scheider Electric serie OVA Exiway Smartled  
 OVA 48316  
 Alimentazione Non Permanente  
 Numero di batterie 1 6,4 V 3,2 Ah LiFePO4 (Litio Ferro Fosfato)  
 Sorgente luminosa 20 Led da 0.3W  
 Resa 800 lm

## **DESCRIZIONE PARTICOLAREGGIATA DEGLI ELEMENTI IMPIANTISTICI MECCANICI**

### **TUBAZIONI IMPIANTO ANTINCENDIO**

Nei tratti fuori terra si devono utilizzare tubazioni metalliche conformi alla specifica normativa di riferimento, aventi pressione nominale non minore della pressione massima che il sistema può raggiungere in ogni circostanza e comunque non minore di 1,2 MPa.

Nel caso di tubazioni di acciaio non legato, queste devono avere spessori minimi conformi alla UNI EN 10255 serie media, se poste in opera con giunzioni filettate. Per diametri maggiori al DN 100, installate con giunzioni saldate o che comunque non richiedono asportazione di materiale, è ammesso l'uso di tubazioni conformi alla UNI EN 10224.

Altri sistemi di tubazioni (tubazioni, raccordi, giunzioni e pezzi speciali) sono ammessi, purché si tenga conto delle caratteristiche di resistenza meccanica ed alla corrosione richieste per assicurare la voluta affidabilità dell'impianto. Essi devono essere realizzati in conformità alla specifica normativa di riferimento ed alle prescrizioni del fabbricante.

Le tubazioni fuori terra devono essere installate a vista o in spazi nascosti, purché accessibili per eventuali interventi di manutenzione (per esempio gallerie, servizi, controsoffitti, cavedi, ecc.) e non devono attraversare locali e/o aree, che presentano significativo pericolo di incendio (carico d'incendio non maggiore di 100 MJ/m<sup>2</sup>), non protette dalla rete di idranti; nel caso di attraversamento di detti locali la rete deve essere adeguatamente protetta. È consentita l'installazione incassata delle sole diramazioni destinate ad alimentare un numero limitato di apparecchi (fino ad un massimo di 2).

#### **Attraversamenti di strutture verticali ed orizzontali**

Nell'attraversamento di strutture verticali ed orizzontali, quali pareti e solai, devono essere prese le necessarie precauzioni per evitare la deformazione delle tubazioni o il danneggiamento degli elementi costruttivi derivanti da dilatazioni o da cedimenti strutturali. Negli attraversamenti di compartimentazioni deve essere mantenuta la caratteristica di resistenza al fuoco del compartimento attraversato.

Le tubazioni per installazione interrata devono essere conformi alla specifica normativa di riferimento ed avere, unitamente ai relativi accessori, le pressioni nominali non minore della pressione massima che il sistema può raggiungere in ogni circostanza e comunque non minore di

1,2 MPa. Le tubazioni devono essere scelte tenendo conto delle caratteristiche di resistenza meccanica ed alla corrosione richieste per assicurare la voluta affidabilità dell'impianto.

Nel caso di tubazioni in acciaio, queste devono essere conformi alla UNI EN 10224 e devono essere esternamente protette contro la corrosione mediante rivestimento (per esempio di tipo bituminoso) secondo quanto indicato dalla stessa norma. Sono ammesse tubazioni in acciaio con diametro nominale minimo 100 mm. Le diramazioni in acciaio, di diametro minore di DN 100, devono essere conformi alla UNI EN 10255 serie media e devono essere esternamente protette contro la corrosione mediante rivestimento normalizzato (per esempio bituminoso).

Nel caso vengano adottate tubazioni di materia plastica esse devono avere PN minimo non minore della pressione massima che il sistema può raggiungere in ogni circostanza e comunque non minore di 1,2 MPa ed essere, a seconda del materiale utilizzato, conformi alle UNI EN 12201, UNI EN 13244, UNI EN ISO 15494, UNI EN 1452, UNI EN ISO 15493, UNI 9032 e UNI EN ISO 14692.

Nel caso vengano adottate, tubazioni in ghisa esse devono avere PN minimo non minore della pressione massima che il sistema può raggiungere in ogni circostanza e comunque non minore di 1,2 MPa ed essere conformi alla UNI EN 545.

Le tubazioni interrato devono essere installate in conformità alla specifica normativa di riferimento, ove disponibile. Devono essere seguite almeno le indicazioni seguenti. Le tubazioni interrato devono essere installate tenendo conto della necessità di protezione dal gelo e da possibili danni meccanici; in generale la profondità di posa non deve essere minore di 0,8 m dalla generatrice superiore della tubazione. Laddove ciò non fosse possibile, occorrerà adottare protezioni meccaniche e dal gelo appositamente studiate. In ogni caso, deve essere prestata particolare attenzione nel caso di tubazioni di materiale non ferroso. Particolare cura deve essere posta nei riguardi della protezione delle tubazioni contro la corrosione anche di origine elettrochimica.

È vietata l'installazione di tubazioni al di sotto di edifici o strutture che ne impediscano il raggiungimento in caso di guasto salvo adozione di specifici provvedimenti quali l'installazione in cunicolo ispezionabile o simili.

Le tubazioni devono essere installate tenendo conto dell'affidabilità richiesta all'impianto anche in caso di manutenzione. Allo scopo, per impianti con numero di idranti/naspi superiore a quattro, lo schema distributivo e le valvole di intercettazione sono progettati in modo da limitare il numero di apparecchi messi simultaneamente in disservizio.

Le tubazioni fuori terra devono essere ancorate a mezzo di adeguati sostegni. Tutte le tubazioni devono essere svuotabili senza dover smontare componenti significativi dell'impianto.

L'installazione di tappi di drenaggio nei punti più bassi è considerata sufficiente.

**Protezione meccanica delle tubazioni**

Le tubazioni devono essere installate in modo da non risultare esposte a danneggiamenti per urti meccanici, in particolare per il passaggio di automezzi, carrelli elevatori e simili.

**Protezione dal gelo**

Nei luoghi con pericolo di gelo, le tubazioni devono sempre essere installate in ambienti riscaldati o comunque tali che la temperatura non scenda mai al di sotto di 4 °C. Qualora tratti di tubazione dovessero necessariamente attraversare zone a pericolo di gelo, devono essere previste e adottate le necessarie protezioni, tenendo conto delle particolari condizioni climatiche.

Nelle zone definite sismiche secondo la legislazione vigente in materia, la rete di tubazioni deve essere realizzata in modo da evitare rotture per effetto dei movimenti tellurici. Devono essere prevenuti eccessivi spostamenti od oscillazioni dei tubi mediante appositi sostegni ed ancoraggi: i movimenti inevitabili devono tuttavia essere consentiti senza pregiudizio della integrità e funzionalità dell'impianto.

Negli attraversamenti di fondazioni, pareti, solai, ecc. devono essere lasciati attorno ai tubi giochi adeguati, che devono essere successivamente sigillati con lana minerale od altro materiale idoneo, opportunamente trattenuto.

## SOSTEGNI DELLE TUBAZIONI

Il tipo, il materiale ed il sistema di posa dei sostegni delle tubazioni devono essere tali da assicurare la stabilità dell'impianto nelle più severe condizioni di esercizio ragionevolmente prevedibili.

In particolare:

- a) i sostegni devono essere in grado di assorbire gli sforzi assiali e trasversali in fase di erogazione;
- b) il materiale utilizzato per qualunque componente del sostegno deve essere non combustibile;
- c) i collari devono essere chiusi attorno ai tubi;
- d) non sono ammessi sostegni aperti (come ganci a uncino e simili);
- e) non sono ammessi sostegni ancorati tramite graffe elastiche;
- f) i sostegni non devono essere saldati direttamente alle tubazioni né avvitati ai relativi raccordi.

Ciascun tronco di tubazione deve essere supportato da un sostegno, ad eccezione dei tratti di lunghezza minore di 0,6 m, dei montanti e delle discese di lunghezza minore di 1 m per i quali non sono richiesti sostegni specifici. Il posizionamento dei supporti deve garantire la stabilità del sistema. In generale la distanza fra due sostegni non deve essere maggiore di 4 m, per tubazioni di dimensioni minori o uguali a DN 65, e di 6 m per quelle di diametro maggiore.

La sezione trasversale netta di ciascun sostegno di acciaio, oppure il diametro minimo se costituito da barra filettata, non deve essere minore dei valori indicati a progetto. Se il sostegno è formato da più componenti, la sezione trasversale di ciascun componente non deve essere minore del 150% di quella minima sopra specificata. Nella valutazione della sezione trasversale netta di un sostegno non si tiene conto dei fori per bulloni, chiodi e simili.

#### VALVOLE DI INTERCETTAZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO

Le valvole di intercettazione saranno a farfalla dotate di sistema di bloccaggio con serratura tipo Tyco modello JPL o equivalente. Carcassa e farfalla in ghisa sferoidale, albero di controllo in acciaio inox, bussole in PTFE bronzo sinterizzato su acciaio, tappo di fermo in acciaio placcato, O-ring in nitrile NBR, anello di fermo in acciaio per molle.

Le valvole di intercettazione sono di tipo indicante la posizione di apertura/chiusura; sono ammesse valvole a stelo uscente di tipo a saracinesca o a globo, valvole a farfalla, valvole a sfera o altre valvole unificate, purché aventi la caratteristica sopra detta di indicazione della posizione di apertura/chiusura.

Le valvole di intercettazione devono essere conformi alla UNI EN 1074 ove applicabile. Nelle tubazioni di diametro maggiore di 100 mm non sono ammesse valvole con azionamento a leva (a 90°) prive di riduttore.

Le valvole di intercettazione della rete di idranti devono essere installate in posizione facilmente accessibile e segnalata. Se installate in pozzetto, devono essere adottate misure tali da evitare che ne sia ostacolato l'utilizzo. La distribuzione delle valvole di intercettazione in un impianto è accuratamente studiata in modo da consentire l'esclusione di parti d'impianto, per manutenzione o modifica, senza dover ogni volta mettere fuori servizio l'intero impianto.

In generale si considera accettabile l'esclusione di non più del 50% degli idranti/naspi al servizio di ciascun compartimento e di non più di cinque idranti esterni, ove presenti. Parimenti si considera accettabile che ogni collettore di alimentazione di una sezione d'impianto, che serve un edificio o una parte di attività distinta dalle altre, sia dotato di valvola di intercettazione in modo tale da poter essere sezionato singolarmente.

Le valvole di intercettazione devono essere bloccate mediante apposito dispositivo nella posizione di normale funzionamento, oppure sorvegliate mediante dispositivi di controllo a distanza.

#### VALVOLE DI NON RITORNO

Le valvole di ritegno, come tutti gli elementi costituenti l'impianto antincendio, dovranno avere pressione nominale non inferiore a 1.2 MPa e comunque non inferiore alla pressione massima che il sistema può raggiungere in ogni circostanza.

#### IDRANTI

DRANTE A MURO DA INTERNO A PARETE UNI EN 671-2 forma C.

MARCATO CE CERT. N. 0497-CPR-172

Composto da:

Cassetta a parete a bordi arrotondati DN 45 "Basic Line" in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso RAL 3000. Dim. mm H 590 x 365 x 165 con telaio in alluminio anodizzato;

Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540 mod. PU, dotata di raccordi UNI 804 realizzati in ottone EN 1982; raccordatura a norma UNI 7422;  
Lancia a effetti multipli (vedi tabella per scelta modello);  
Rubinetto idrante a 45° DN 45 x 1"1/2 Gas (ISO 7) PN 16 cod. 0002.005;  
Sostegno per tubazione di colore rosso (tipo 2 secondo EN 671-2);  
Lastra "FIRE GLASS", dimensione mm 530 x 306

## **DESCRIZIONE PARTICOLAREGGIATA DELLE OPERE EDILI**

### **PARETI DI SEPARAZIONE COMPARTIMENTI ANTINCENDIO**

Verifica preliminare della natura e dello spessore della struttura verticale di tamponamento dei cavedi aerailici. Se conferma la stratigrafia ipotizzata in fase di progetto (parete costituita da mattone forato s=8 cm intonacata da entrambi i lati) l'impresa dovrà procedere con la posa in aderenza di lastra tipo Global Building Fireguard 13 o materiale equivalente spessore 12.7 mm costituite silicati e solfati di calcio prodotto per laminazione con controllo dell'essiccazione, in classe A1, comunque certificata in opera per una resistenza al fuoco EI 120.

Le lastre dovranno avere dimensione massima 1220x2000 mm e saranno applicate con posa verticale con tasselli metallici ad espansione diametro 9 mm lunghezza 40 mm ad interasse 500 mm. Qualora la stratigrafia non sia coerente con quanto ipotizzato l'impresa è tenuta ad avvertire la D.L. per concordare una soluzione alternativa a quella sopra riportata.

## **PARTE TERZA NORME DI MISURAZIONE**

Le norme di misurazione sono quelle ricavate dalle prefazioni dei capitoli al Prezzario Opere Edili ed Impiantistiche - Regione Liguria - Anno 2021.

**COMUNE DI GENOVA**

**Cronologico n. .... del .....**

Scrittura privata in forma elettronica per l'affidamento dell'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI DELLA CIVICA BIBLIOTECA BERIO, VIA DEL SEMINARIO 16, GENOVA. LOTTO 2: COMPLETAMENTO - MOGE 20699

Tra

il **COMUNE DI GENOVA**, nella veste di stazione appaltante, con sede in Genova, Via Garibaldi n. 9, Codice Fiscale 00856930102, rappresentato da ..... nato a ..... il giorno ..... e domiciliato presso la sede del Comune, nella qualità di .....

**E**

**l'IMPRESA** ..... con sede in ....., CAP ..... di seguito per brevità denominata Impresa ..... o appaltatore, Codice Fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Genova n. .... rappresentata da ..... nato a ..... il ..... e domiciliato presso la sede dell'Impresa nella sua qualità di .....

Si Premette

- che con determinazione dirigenziale della Direzione ..... n. .... del ..... esecutiva dal ....., l'Amministrazione Comunale ha stabilito di procedere, mediante esperimento di procedura negoziata telematica, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. c del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50, di seguito Codice, al conferimento in appalto dell'esecuzione dei lavori di cui in epigrafe per un importo stimato a base di gara di Euro 188.880,29 (centottantottomilaottocentoottanta/29), di cui Euro 8.063,50 (ottomilasessantatre/50) per oneri sicurezza, non soggetti a ribasso di gara, Euro 2.550,88

(duemilacinquecentocinquanta/88) per oneri sicurezza COVID, applicabili esclusivamente in

vigenza dello stato di emergenza sanitaria e non soggetti a ribasso di gara ed Euro 8.000,00

(ottomila/00) per lavori in economia, il tutto oltre I.V.A.;

- che l'appalto in questione si compone delle seguenti categorie: prevalente OS30 per

l'importo di Euro 188.880,29 (100%);

- che la procedura di gara si è regolarmente svolta come riportato nel verbale Cronologico

n. .... del .....

- che con Determinazione Dirigenziale della Direzione ..... n. ...., adotta

ta il ..... il Comune ha aggiudicato l'appalto di cui trattasi all'Impresa ....., che

ha offerto il ribasso percentuale del .....% (.....virgola.....per cento)

sull'elenco prezzi posto a base di gara, per il conseguente importo contrattuale di Euro

..... (...../.....), di cui Euro 8.063,50 (ottomilasessantatre/50) per

oneri sicurezza, non soggetti a ribasso di gara, Euro 2.550,88 (duemilacinquecentocinquanta

ta/88) per oneri sicurezza COVID, applicabili esclusivamente in vigenza dello stato di emer

genza sanitaria e non soggetti a ribasso di gara ed Euro 8.000,00 (ottomila/00) per lavori in

economia, il tutto oltre I.V.A.;

- che l'Impresa ..... è in possesso di attestazione SOA n. .... / ..... /00 in corso di

validità ed è pertanto in possesso della categoria ..... - classe ..... - necessaria per

l'esecuzione dell'appalto; nei suoi confronti è stato emesso D.U.R.C. regolare con scadenza

in data .....

- che sono stati compiuti gli adempimenti di cui all'art. 76, comma 5, lettera a), del Codice.

Quanto sopra premesso si conviene e stipula quanto segue.

**Articolo 1. Oggetto del contratto.**

1. Il Comune di Genova affida in appalto, all'appaltatore, che accetta senza riserva alcuna,

l'esecuzione dell'**INTERVENTO DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI**



**DELLA CIVICA BIBLIOTECA BERIO, VIA DEL SEMINARIO 16, GENOVA. LOTTO 2: COMPLE-**

**TAMENTO - MOGE 20699**

2. L'appaltatore si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

3. Si intendono espressamente richiamate le norme legislative e le altre disposizioni vigenti al momento dell'invio della lettera di invito relativa al presente affidamento ossia alla data del giorno 11.09.2019 e in particolare il Codice, il D.M. n.49/2018 di seguito Decreto, il D.P.R. n. 207/2010 di seguito Regolamento e il D.M. n. 145/2000 per quanto ancora vigenti.

**Articolo 2. Capitolato d'Appalto.**

1. L'appalto è conferito e accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile del presente contratto e delle previsioni delle tavole grafiche progettuali depositate agli atti della Direzione proponente e del Capitolato Speciale d'Appalto unito alla determinazione dirigenziale della Direzione ..... n. ...., esecutiva dal ....., che qui si intende integralmente riportata e trascritta con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione e che le Parti conoscono avendone sottoscritto, per accettazione con firma digitale, copia su supporto informatico che, qui si allega sotto la lettera "A" affinché formi parte integrante e sostanziale del presente atto.

2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto dal R.U.P in data ....., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

**Articolo 3. Ammontare del contratto.**

1. L'importo contrattuale, al netto dell'I.V.A. e fatta salva la liquidazione finale, ammonta ad Euro ..... (...../.....), di cui Euro 8.063,50 (ottomilasessantatre/50) per

oneri sicurezza, non soggetti a ribasso di gara, Euro 2.550,88 (duemilacinquecentocinquanta/88) per oneri sicurezza COVID, applicabili esclusivamente in vigenza dello stato di emergenza sanitaria e non soggetti a ribasso di gara ed Euro 8.000,00 (ottomila/00) per lavori in economia.

2. Il contratto è stipulato interamente “a misura” ai sensi dell’art. 3, lettera eeeee), del Codice, per cui per cui i prezzi unitari di cui all’elenco prezzi, integrante il progetto, con l’applicazione del ribasso offerto in sede di gara, costituiscono l’elenco dei prezzi unitari contrattuali.

#### **Articolo 4. Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.**

1. I lavori devono essere consegnati dal Direttore dei Lavori, previa disposizione del Responsabile del Procedimento, entro il termine di giorni 45 (quarantacinque) dall’avvenuta stipula del contratto d’appalto.

2. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori in appalto è fissato in 140 (centoquaranta) giorni naturali, successivi e continui, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

#### **Articolo 5. Penale per i ritardi.**

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l’esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell’ultimazione dei lavori o per le scadenze fissate nel programma temporale dei lavori è applicata una penale pari all'1% (unopermille) dell’importo contrattuale corrispondente a Euro ..... (...../.....).

2. La penale, con l’applicazione della stessa aliquota di cui al comma 1 e con le modalità previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, trova applicazione anche in caso di ritardo nell’inizio dei lavori, nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.

La misura complessiva della penale non può superare il 10% (diecipercento). In tal caso la Civica Amministrazione ha la facoltà di risolvere il contratto in danno dell’appaltatore.

#### **Articolo 6. Sospensioni o riprese dei lavori.**

1. È ammessa la sospensione dei lavori per il tempo necessario a farne cessare le cause, nei casi e nei modi stabiliti dall'art. 107 del Codice e con le modalità di cui all'art. 10 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 7 marzo 2018 n. 49 (d'ora innanzi denominato Decreto).

2. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori, disposti per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'art. 107 del Codice, il risarcimento dovuto all'esecutore sarà quantificato sulla base dei criteri di cui all'art. 10 comma 2 lett. a), b), c) e d) del Decreto.

**Articolo 7. Direzione di cantiere.**

1. La Direzione del cantiere ai sensi dell'articolo 6 del D. M. n. 145/2000 è assunta dal ..... nato a ..... il giorno ....., abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

L'appaltatore si impegna a comunicare tempestivamente alla Direzione lavori le eventuali modifiche del nominativo di cantiere.

2. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

3. L'appaltatore medesimo deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

**Articolo 8. Invariabilità del corrispettivo.**

1. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo

comma, del Codice Civile, salvo quanto disposto dall'articolo 106, comma 1 lettera a) del Codice.

**Articolo 9. Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo.**

1. Ai sensi e con le modalità dell'art. 35 comma 18 del Codice, è prevista la corresponsione in favore dell'appaltatore dell'anticipazione calcolata in base al valore del contratto dell'appalto.

2. All'appaltatore saranno corrisposti pagamenti in acconto in ragione dell'effettivo andamento dei lavori ogni 60 (sessanta) giorni, con le modalità di cui agli artt. 13 e 14 del Decreto, al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'art. 30, comma 5-bis, del Codice.

La persona abilitata a sottoscrivere i documenti contabili è il ....., di cui ante.

L'appaltatore è obbligato a emettere fattura elettronica; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune di Genova non potrà liquidare i corrispettivi dovuti e rigetterà le fatture elettroniche pervenute qualora non contengano i seguenti dati: il numero d'ordine qualora indicato dalla Civica Amministrazione, il numero di C.I.G. e C.U.P. e il codice IPA che è ..... Quest'ultimo codice potrà essere modificato in corso di esecuzione del contratto, l'eventuale modifica verrà prontamente comunicata al fornitore via PEC.

Le parti stabiliscono che i pagamenti relativi dovranno essere effettuati dal Comune entro i termini di:

- 30 giorni dalla maturazione dello stato di avanzamento per l'emissione del certificato di pagamento;

- 30 giorni dall'emissione del certificato di pagamento per l'ordine di pagamento.

Ciascun pagamento sia nei confronti dell'appaltatore che degli eventuali subappaltatori sarà subordinato alla verifica della regolarità del Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.).

In caso di inadempienza contributiva e/o ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al

personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 30, commi 5 e 6 del Codice.

Si procederà al pagamento dei subappaltatori, in conformità a quanto prescritto dall'art. 105 del Codice.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere e ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento.

Al termine dei lavori, entro 45 giorni successivi alla redazione del Certificato di ultimazione dei lavori, il Direttore dei lavori compila il conto finale dei lavori con le modalità di cui all'art. 14 comma 1 lett. e) del Decreto.

Il certificato di pagamento relativo alla rata di saldo è rilasciato dal R.U.P. all'esito positivo del collaudo ai sensi dell'art. 113 bis comma 3 del Codice.

Il pagamento della rata di saldo è comunque subordinato alla costituzione di una cauzione o garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa ai sensi dell'art. 103 comma 6 del Codice.

Nel caso di pagamenti d'importo superiore a cinquemila euro, la Civica Amministrazione, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà a una specifica verifica, ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 del D.M.E. e F. n. 40 del 18 gennaio 2008.

3. Ai sensi e per gli effetti del comma 5 dell'articolo 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., il C.U.P. dell'intervento è B35E21001280004 e il C.I.G. attribuito alla gara è .....

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso l'istituto bancario "Banca .....", Agenzia di ..... - codice IBAN: IT....., dedicato in via esclusiva / non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

La persona titolare o delegata ad operare sul suddetto conto bancario è il

..... di cui ante, Codice Fiscale .....

Tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto devono essere registrati sui conti correnti dedicati anche in via non esclusiva e, salvo quanto previsto al comma 3 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite conto corrente dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi.

L'Impresa medesima si impegna a comunicare, ai sensi del comma 7 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., entro sette giorni, al Comune eventuali modifiche degli estremi indicati e si assume espressamente tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti e derivanti dall'applicazione della Legge n. 136/2010 e s.m.i..

L'articolo 106 comma 13 del Codice regola la cessione di crediti già maturati. In ogni caso la Civica Amministrazione potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al presente contratto.

**Art. 10. Ultimazione lavori.**

L'intervenuta ultimazione dei lavori viene accertata e certificata dal Direttore dei Lavori secondo le modalità previste dall'art. 12 comma 1 del Decreto. Il certificato di ultimazione lavori può 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 Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori.

**Articolo 11. Regolare esecuzione e collaudo, gratuita manutenzione.**

1. L'accertamento della regolare esecuzione dei lavori, nei modi e nei termini di cui all'art.

102 del Codice, secondo le prescrizioni tecniche prestabilite e in conformità al presente contratto, avviene con l'emissione del certificato di regolare esecuzione. Le parti convengono che detta emissione avvenga non oltre tre mesi dall'ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto.

2. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione degli atti di collaudo da effettuarsi entro i termini di legge; resta nella facoltà della stazione appaltante richiedere la consegna anticipata di parte e di tutte le opere ultimate.

**Articolo 12. Risoluzione del contratto e recesso della stazione appaltante.**

Il Comune procederà alla risoluzione del contratto, nei casi individuati dall'art. 108 del Codice. Costituiscono comunque causa di risoluzione:

- a) grave negligenza e/o frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori, pregiudizievole, del rispetto dei termini di esecuzione del contratto;
- c) manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione dei lavori;
- d) sospensione o rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori stessi nei termini previsti dal contratto;
- e) subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- f) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera, in misura tale da pregiudicare la funzionalità dell'opera;
- g) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera e), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81;
- h) impiego di manodopera con modalità irregolari o ricorso a forme di intermediazione abusiva per il reclutamento della manodopera;

j) inadempimento da parte dell'appaltatore, subappaltatore o subcontraente degli obblighi

di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136/2010;

k) in caso di mancato rispetto delle clausole d'integrità del Comune di Genova sottoscritte

per accettazione dall'appaltatore;

i) in caso di inosservanza degli impegni di comunicazione alla committenza per il successivo

inoltro alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità nonché

offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o

dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio rap-

presentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici o di ogni altro soggetto

che intervenga a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a

conoscenza;

l) qualora in sede di esecuzione si riscontri la presenza di "attività sensibili", inosservanza

degli impegni di comunicazione alla Committenza, ai fini delle necessarie verifiche, dei dati

relativi alle società e alle imprese, anche con riferimento agli assetti societari, di cui intende

avvalersi nell'affidamento dei servizi di cui all'art. 1, commi 53 e 54, della legge 6 novembre

2012, n. 190 (I. Trasporto di materiali a discarica per conto terzi; II. Trasporto anche tran-

sfrontaliero per smaltimenti di rifiuti per conto terzi; III. Estrazione, fornitura e trasporto di

terra e materiali inerti; IV. Confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzi e di bitu-

me; V. Noli a freddo di macchinari; VI Fornitura di ferro lavorato; VII. Noli a caldo; VIII. Auto-

trasporto per conto terzi; IX. Guardiania ai cantieri).

2. Fatto salvo, nei casi di risoluzione, il diritto all'escussione della garanzia prestata

dall'appaltatore ai sensi dell'art.103 del Codice, l'appaltatore è sempre tenuto al risarci-

mento dei danni a lui imputabili.

3. Ai sensi e con le modalità di cui all'art. 109 del Codice, il Comune ha il diritto di recedere

in qualunque tempo dal contratto, previo il pagamento dei lavori eseguiti, nonché del valo-



re dei materiali utili esistenti in cantiere e del decimo dell'importo delle opere non eseguite, calcolato sulla base del comma 2 del predetto articolo.

**Articolo 13. Controversie.**

1. Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili, trova applicazione l'art. 205 del Codice in tema di accordo bonario.

2. In ottemperanza all'art. 205 comma 2 del Codice, prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero CRE, qualunque sia l'importo delle riserve, il RUP attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte. Tutte le controversie conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui l'art. 205 del codice, saranno devolute all'Autorità Giudiziaria competente - Foro esclusivo di Genova.

**TITOLO III – ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI**

**Articolo 14. Adempimenti in materia antimafia e applicazione della Convenzione S.U.A. sottoscritto tra Comune di Genova e Prefettura U.T.G. di Genova in data 22 ottobre 2018; clausole d'integrità e anti – pantouflage**

1. Le clausole d'integrità sottoscritte in sede di partecipazione alla gara e a cui si rimanda integralmente, stabiliscono la reciproca, formale obbligazione del Comune di Genova e dell'appaltatore di conformare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza nonché l'espresso impegno anticorruzione di non offrire, accettare o richiedere somme di denaro o qualsiasi altra ricompensa, vantaggio o beneficio, come previsto dai codici di comportamento vigenti, sia direttamente che indirettamente tramite intermediari, al fine dell'assegnazione del contratto e/o al fine di distorcerne la relativa corretta esecuzione.

2. Vengono qui richiamati in particolare gli articoli 3 Obblighi degli operatori economici, 5 Obblighi dell'operatore economico aggiudicatario, 6 sanzioni e 8 controlli delle Clausole d'integrità sottoscritte in sede di partecipazione.

3. L'appaltatore ha dichiarato di non trovarsi in situazioni di controllo o di collegamento con

altri concorrenti o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, che abbia comportato che le offerte siano imputabili a un unico centro decisionale e di non essersi accordato o di non accordarsi con altri partecipanti alla gara.

4. E' obbligo dell'appaltatore denunciare ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità a essa formulata prima della gara o nel corso dell'esecuzione dei lavori, anche attraverso suoi agenti, rappresentanti o dipendenti e comunque ogni illecita interferenza nelle procedure di aggiudicazione o nella fase di esecuzione dei lavori.

5. L'appaltatore assume l'obbligo di effettuare le comunicazioni alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altra utilità nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a conoscenza.

6. L'affidatario attesta di non trovarsi nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del

D.Lgs. n. 165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto non ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, non ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo affidatario.

#### **Articolo 15. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.**

1. L'appaltatore ha depositato presso la stazione appaltante:

a) il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a), del D.Lgs. 9.aprile 2008 n. 81, redatto secondo le prescrizioni di cui all'articolo 28 del medesimo Decreto; b) un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte au-

tonome e relativa responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al successivo capoverso.

La stazione appaltante ha messo a disposizione il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, predisposto dall'Arch. Andrea Guiglia in data 17.07.2020, del quale l'appaltatore, avendone sottoscritto per accettazione l'integrale contenuto, assume ogni onere e obbligo.

2. I piani di sicurezza e di coordinamento di cui al precedente capoverso, il piano operativo di sicurezza di cui alla lettera b), formano parte integrante e sostanziale del presente contratto d'appalto, pur non essendo allo stesso materialmente allegati, ma sono depositati agli atti.

**Articolo 16. Subappalto.**

1. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità.

2. I lavori che l'appaltatore ha indicato in sede di offerta di subappaltare, nel rispetto dell'art. 105 del codice, riguardano le seguenti attività facenti parte della categoria prevalente: .....

**Articolo 17. Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva**

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'impresa ..... ha prestato apposita garanzia fidejussoria (cauzione definitiva) mediante polizza fidejussoria rilasciata dalla Compagnia "....." numero ..... Agenzia ..... - emessa in data ..... per l'importo di Euro ..... ridotto nella misura del 50% ai sensi degli art. 103 e 93 comma 7 del codice, avente validità fino alla data di emissione del certificato di collaudo e in ogni caso fino al decorso di 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal relativo certificato.

2. La garanzia deve essere integrata ogni volta che la stazione appaltante abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto.

**Articolo 18. Responsabilità verso terzi e assicurazione.**

1. L'appaltatore assume la responsabilità di danni arrecati a persone e cose in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, nonché a quelli che essa dovesse arrecare a terzi, sollevando il Comune di Genova da ogni responsabilità al riguardo.

2. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 103 comma 7 del Codice dell'art. 30 del Capitolato Speciale d'Appalto, l'appaltatore ha stipulato polizza assicurativa per tenere indenne il Comune dai rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, con una somma assicurata pari a Euro ..... (...../00) [pari all'importo contrattuale] e che preveda una garanzia per responsabilità civile verso terzi per un massimale di Euro 500.000,00 (cinquecentomila/00).

Detta polizza è stata emessa in applicazione dello schema tipo 2.3 di cui al D.M. 12 marzo 2004 n. 123. Qualora per il mancato rispetto anche di una sola delle condizioni di cui all'art. 2, lettere c) ed e), articolo 10, lettere a) e c) del suddetto schema contrattuale, la garanzia della polizza assicurativa per i danni da esecuzione non sia operante, l'appaltatore sarà direttamente responsabile nei confronti del Comune per i danni da questo subiti in dipendenza dell'esecuzione del contratto d'appalto.

**Articolo 19. Documenti che fanno parte del contratto.**

1. Fanno parte integrante del presente contratto, sebbene non allegati in quanto non materialmente e fisicamente uniti al medesimo, ma depositati agli atti del Comune di Genova, avendone comunque le Parti presa diretta conoscenza e accettandoli integralmente, i seguenti documenti: a) il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145 e il D.P.R. n. 207/2010 per quanto ancora vigente al momento dell'invito; b) tutti gli

elaborati progettuali elencati nel Capitolato Speciale d'Appalto; c) i piani di sicurezza previsti dall'art. 15 del presente contratto; d) le clausole d'integrità sottoscritte in sede di gara.

**Articolo 20. Elezione di domicilio**

1. Ai sensi dell'art. 2 comma 1 del D.M. n. 145/2000 l'appaltatore elegge domicilio presso la propria sede sociale.

**Articolo 21. Informativa sul trattamento dei dati personali (art. 13 Regolamento UE N. 679/2016).**

1. Il Comune di Genova, in qualità di titolare del trattamento dati (con sede in Genova Via Garibaldi 9 - tel. 010/557111; e-mail [urpgenova@comune.genova.it](mailto:urpgenova@comune.genova.it), PEC [comunegenova@postemailcertificata.it](mailto:comunegenova@postemailcertificata.it) ), tratterà i dati personali conferiti con il presente contratto, con modalità prevalentemente informatiche e telematiche, e per le finalità previste dal regolamento (UE) n. 679/2016, per i fini connessi al presente atto e dipendenti formalità, ivi incluse le finalità di archiviazione, ricerca storica e analisi a scopi statistici.

2. La Società ..... si impegna a sottoscrivere l'ACCORDO SUL TRATTAMENTO DEI DATI AI SENSI DELL'ART. 28 DEL REGOLAMENTO GENERALE (UE) 2016/679, come previsto dal Regolamento comunale in materia di protezione dei dati personali e privacy approvato con DCC n. 78 del 21 settembre 2021.

**Articolo 22. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.**

1. Tutte le spese alle quali darà luogo il presente atto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse ecc.), comprese quelle occorse per la procedura di gara sono a carico dell'Impresa ..... che, come sopra costituita, vi si obbliga.

2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

3. Ai fini fiscali si dichiara che i lavori di cui al presente contratto sono soggetti all'imposta

sul valore aggiunto, per cui si richiede la registrazione in misura fissa ai sensi dell'art. 40 del

D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131. Imposta di bollo assolta in modo virtuale.

4. L'imposta sul valore aggiunto, alle aliquote di legge, è a carico della stazione appaltante.

5. La presente scrittura privata non autenticata verrà registrata solo in caso d'uso ai sensi dell'articolo 5 del T.U. approvato con D.P.R. n. 131 del 26 aprile 1986.

Gli effetti della presente scrittura privata, composta di ..... pagine, stipulata in modalità elettronica, decorrono dalla data dell'ultima sottoscrizione mediante firma elettronica che verrà comunicata alle parti sottoscrittrici mediante posta certificata inviata dalla Stazione Unica Appaltante Settore Lavori.

Per il Comune di Genova arch. / ing. .... *sottoscrizione digitale*

Per l'Impresa ..... Sig. .... *sottoscrizione digitale*



OGGETTO: LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI DELLA CIVICA BIBLIOTECA BERIO, VIA DEL SEMINARIO 16, GENOVA. LOTTO 2: COMPLETAMENTO  
CUP B35E21001280004 - MOGE 20699

Approvazione lavori: Deliberazione DGC-2021-277 del 28/10/2021

### VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

(ai sensi art.26, comma 8, del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.)

Il servizio di redazione della progettazione architettonica ed impiantistica, definitiva ed esecutiva, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, l'elaborazione della documentazione di appalto e computistica edile e impiantistica e la direzione dei lavori sono stati affidati, all'ing. Luca Pizzorni, professionista esterno, con Determina Dirigenziale n. 2021-204.0.0.-110.

Con nota Prot. 15/12/2021.0451483.E il Progettista Ing. Luca Pizzorni ha consegnato il progetto esecutivo degli impianti tecnologici, composto dagli elaborati progettuali elencati nel seguito:

#### **Documenti**

- DEM01 Elenco documenti
- DEM02 Relazione generale
- DEM03 Relazione tecnica specialista impianti elettrici e meccanici
- DEM04 Piano della sicurezza in fase di progettazione
- DEM05 Fascicolo tecnico dell'opera
- DEM06 Calcoli esecutivi degli impianti elettrici e meccanici
- DEM07 Analisi dei prezzi
- DEM08 Elenco prezzi
- DEM09 Computo metrico estimativo
- DEM10 Stima incidenza della manodopera
- DEM11 Capitolato speciale d'appalto
- DEM12 Schema di contratto
- DEM13 Cronoprogramma

#### **Elaborati grafici**

- IM01 Impianto idrico antincendio piano seminterrato -1 e schema assonometrico
- IM02 Impianto idrico antincendio piano seminterrato
- IM03 Impianto idrico antincendio piano terra
- IM04 Impianto idrico antincendio piani primo e secondo
- IM05 Impianto idrico antincendio piani terzo e quarto
- IM06 Impianto idrico antincendio blocco B: piani -3, -2 e terra
- IM07 Impianto idrico antincendio blocco B e D: piani primo e secondo
- IM08 Impianto idrico antincendio blocco B: piani terzo, quarto, quinto e sesto
- IE01 Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piano seminterrato
- IE02 Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piano terra
- IE03 Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piani primo e secondo
- IE04 Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piani ammezzato e terzo
- IE05 Impianto di rivelazione ed allarme incendi ed illuminazione di sicurezza piani quarto e sottotetto
- IE06 Impianto di rivelazione ed allarme incendi: schema unifilare
- IE07 Impianto di evacuazione sonora di emergenza piano terra
- IE08 Impianto di evacuazione sonora di emergenza piani primo e secondo
- IE09 Impianto di evacuazione sonora di emergenza piani terzo e quarto
- IE10 Impianto di evacuazione sonora di emergenza: schema unifilare
- IE11 Schema a blocchi e schemi unifilari quadri elettrici
- SI01 Layout di cantiere

TM



COMUNE DI GENOVA

Dalle operazioni di verifica e disamina degli elaborati è risultato che il progetto di cui sopra, il quale ha ottenuto il Parere Favorevole da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco prot. 29387/PI del 13-12-2017 - Pratica n. 111371 e il Parere della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e la Provincia di La Spezia con Prot. 21/10/2021.0378168.E del 21/10/2021, è redatto correttamente secondo disposizioni di cui all'art. 26 del D.Lgs. 50/2016, in quanto coerente ed esaustivo in particolare per quanto riguarda:

- a) la completezza della progettazione, per il livello di progettazione in esame e per la tipologia dell'opera;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori, visti gli elaborati progettuali inerenti;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati, visti i computi metri e gli elenchi prezzi;
- i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

Viste le risultanze positive del Verbale Conclusivo di Verifica del Progetto Esecutivo prot. NP 22/12/2021.0002750.I ed accertata la libera disponibilità dell'immobile oggetto dei lavori, di cui all'art. 31, comma 4 lett. e) del Decreto già citato, con il presente atto, si dichiara conclusa, con esito positivo, la procedura di validazione del progetto esecutivo in argomento, di cui all'art. 26 comma 8 del Codice.

**Il Responsabile del Procedimento**  
(Geom. Pietro Marcenaro)

(validazione esecutivo Berio lotto 2 mrc)