



ROMA



Direzione Tecnica
Servizio I - Manutenzione del
patrimonio scolastico e non scolastico

Data:
12 - 12 - 2018

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI N°3 PALESTRE COMUNALI COMPRESSE NEGLI EDIFICI SCOLASTICI ADIBITI A SCUOLA SECONDARIA

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE SULLA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

Aggiornamento

<i>Importo a base di gara</i> € 291.772,281	<i>Importo lavori da ribassare</i> € 223.676,219	<i>Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</i> € 56.596,062
<i>Costo netto manodopera totale</i> € 68.444,92	<i>Somme a disposizione della Stazione Appaltante</i> € 37.905,97	<i>Importo totale appalto</i> € 393.868,153

ELABORATO
RTC-2

Il Direttore del Municipio IV

Ing. Fabrizio Mazzenga

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Antonio Pichierri

Il Progettista

Ing. Gianluca Centurani



Direzione Tecnica
Servizio I - Manutenzione del
patrimonio scolastico e non scolastico

SOMMARIO

PREMESSA	1
1. I.C. BELFORTE DEL CHIANTI	1
1.1. INSERIMENTO DEL CANTIERE NEL CONTESTO URBANO	1
1.2. MINIMIZZAZIONE DEI DISAGI DOVUTI DALL'ATTIVITÀ DI CANTIERE	1
1.3. OTTIMIZZAZIONE DELLE LAVORAZIONI AI FINI DELLA SICUREZZA ED IGIENE SUL LAVORO.	2
2. I.C. GIORGIO PERLASCA	4
2.1. INSERIMENTO DEL CANTIERE NEL CONTESTO URBANO	4
2.2. MINIMIZZAZIONE DEI DISAGI DOVUTI ALL'ATTIVITÀ DI CANTIERE	4
2.3. OTTIMIZZAZIONE DELLE LAVORAZIONI AI FINI DELLA SICUREZZA ED IGIENE SUL LAVORO	4
3. I.C. A. BALABANOFF	6
3.1. INSERIMENTO DEL CANTIERE NEL CONTESTO URBANO	6
3.2. MINIMIZZAZIONE DEI DISAGI DOVUTI ALL'ATTIVITÀ DI CANTIERE	6
3.3. OTTIMIZZAZIONE DELLE LAVORAZIONI AI FINI DELLA SICUREZZA ED IGIENE SUL LAVORO	7



PREMESSA

Con la presente relazione tecnica si illustrano le modalità di gestione e risoluzione delle interferenze che avvengono con l'interazione dell'attività di cantiere e le attività circostanti in cui esso è inserito.

La progettazione ha riguardato gli interventi di manutenzione straordinaria delle tre palestre: I.C. "VIA BELFORTE DEL CHIENZI", I.C. "GIORGIO PERLASCA" e l'I.C. "A. BALABANOFF".

Quindi la risoluzione delle interferenze sarà scandita analizzando l'inserimento dei tre cantieri nei tre diversi contesti in cui saranno collocati e la relazione seguirà la suddetta scansione e quindi sarà suddivisa in tre capitoli, uno per ogni intervento previsto sui tre rispettivi istituti comprensivi.

1. I.C. BELFORTE DEL CHIENZI

1.1. Inserimento del cantiere nel contesto urbano

L'istituto comprensivo, sito in via Belforte del Chienti 24 a Roma nel quartiere di San Basilio, è collocato in un'area prettamente a carattere residenziale e circondato da un'ampia area destinata a verde pubblico. Le attività presenti nella zona sono correlate principalmente all'uso residenziale del quartiere ed anche i flussi veicolari presenti in zona interessano principalmente l'attività residenziale.

Il carico veicolare è maggiore durante l'inizio e la fine dell'attività scolastica e inferiore durante l'espletamento dell'attività scolastica, anche perché la scuola pur essendo situata in un contesto urbano e residenziale è posizionata in un'area più periferica adiacente ad un'area verde a servizio del quartiere di San Basilio.

1.2. Minimizzazione dei disagi dovuti dall'attività di cantiere

Bisogna evidenziare che il cantiere interessa principalmente la palestra connessa all'edificio scolastico e quindi l'area retrostante l'istituto comprensivo.

Si dovrà quindi tener conto dell'attività scolastica che avviene quotidianamente nell'istituto, per questa ragione deve essere interdetto all'uso lo spazio retrostante al fabbricato e su cui si affaccia l'area oggetto dei lavori e quindi dovrà essere prevista una superficie dedicata al cantiere, opportunamente recintata in modo da impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.

Il cantiere cercherà di occupare il minor spazio possibile per non interferire in maniera maggiore con l'attività scolastica. Le aree protette dalla recinzione precedentemente citata saranno principalmente utilizzate per scarico materiali, deposito e carico di rifiuti proveniente dall'attività del cantiere, baraccamenti necessari, viabilità, zona destinata alla lavorazione dei materiali.



Direzione Tecnica

Servizio I - Manutenzione del

patrimonio scolastico e non scolastico

Lo spazio sul retro dell'edificio scolastico è solitamente utilizzato per l'attività sportiva esterna, quindi il cantiere andrà a sospendere tale esercizio. Essendo la palestra comunicante con l'edificio scolastico da due direzioni, bisognerà necessariamente prevedere lo sbarramento di tali ingressi per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori e al personale non qualificato.

L'accesso al cantiere avverrà utilizzando il cancello d'ingresso dell'istituto, per poi raggiungere l'area recintata del cantiere; e dovrà essere coordinato con l'attività scolastica, quindi è necessario sfasare l'ingresso dei macchinari e del personale addetto ai lavori riguardanti la palestra con quello degli studenti, personale docente e ata. Anche l'uscita dal cantiere non dovrà coincidere con l'uscita scolastica degli scolari e del personale che vi lavora all'interno.

Nel caso in cui, al fine di eseguire le lavorazioni previste, si occupino aree interne all'edificio scolastico, bisognerà opportunamente recintare l'area e prevedere delle barriere antirumore e antipolvere se necessario e predisporre tutte le misure necessarie per eseguire le lavorazioni in totale sicurezza, evitando eventuali interferenze.

1.3. Ottimizzazione delle lavorazioni ai fini della sicurezza ed igiene sul lavoro.

Tutte le operazioni relative ai lavori oggetto della progettazione dovranno avvenire all'interno all'area di cantiere e all'interno di esso non vi potranno accedere persone non autorizzate.

Per mitigare gli impatti e disagi sulla popolazione causati dalle emissioni di polveri, rumori e vibrazioni durante le lavorazioni verranno attuati i seguenti accorgimenti.

Per quanto riguarda le polveri ed altre micro particelle, il cui raggio di diffusione è limitato a distanze dell'ordine delle centinaia di metri rispetto al punto di emissione, verranno impiegati dei sistemi di mitigazione e accorgimenti tecnici in fase di cantiere, come l'utilizzo di macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti, consistenti in:

- utilizzo di idranti o cannoni nebulizzatori per l'innaffiamento degli eventuali accumuli temporanei di materiale inerte;
- bagnatura delle piste di servizio e di cantiere prima del passaggio dei mezzi con opportuni prodotti per l'abbattimento delle polveri;
- lavaggio delle ruote dei mezzi all'uscita del cantiere, per evitare di inficiare le condizioni del manto stradale di accesso all'edificio scolastico, le strade urbane interessate dal flusso veicolare civile quotidiano e dell'area di sosta antistante l'edificio scolastico ed evitare la diffusione nell'ambiente esterno



Direzione Tecnica

Servizio I - Manutenzione del

patrimonio scolastico e non scolastico

circostante di polveri sottili. Il lavaggio dovrà avvenire all'interno dell'area di cantiere e in fase di uscita in apposita area dedicata.

Essendo l'area interessata da attività scolastica e residenziale, al fine di mitigare i rumori verranno utilizzati i seguenti accorgimenti:

- Possibile utilizzo nelle zone interessate di opportune barriere antirumore temporanee, opportunamente posate in maniera da mitigare i rumori provenienti dall'attività di cantiere, impedire l'accesso all'area di cantiere, mantenendo la caratteristica di temporaneità e facilità di montaggio e smontaggio.

La barriera fonoassorbente è formata da pannelli metallici, forati nella parte anteriore e contenenti, nel loro interno, un cuscino di materiale fonoassorbente.

L'involucro metallico "opaco" (non forato) del pannello conferisce la qualità di fonoisolamento mentre il materiale fonoassorbente a forte densità realizza l'assorbimento acustico.

La leggerezza e la semplicità di installazione dei pannelli rendono questa tipologia di barriera particolarmente adatta sia per impieghi definitivi all'aperto sia per risolvere inconvenienti temporanei.

- l'utilizzo di attrezzature e mezzi a basso livello di rumore durante la condizione di funzionamento in quanto di recente costruzione e in ottimo stato di manutenzione.

A tale riguardo si procederà costantemente, durante le attività lavorative a monitorare il livello di rumorosità emesso, con specifico rilevatore.

Per mitigare la diffusione delle vibrazioni, invece, oltre all'utilizzo di macchinari omologati alle norme vigenti e dotati di silenziatori, verranno utilizzati i seguenti accorgimenti:

- l'utilizzo di attrezzature e mezzi di recente costruzione e in ottimo stato di manutenzione a basso livello di vibrazioni forniti di dispositivi omologati.



2. I.C. GIORGIO PERLASCA

2.1. Inserimento del cantiere nel contesto urbano

L'istituto comprensivo, sito in via Ramiro Fabiani 45 a Roma, è collocato in un'area prettamente a carattere residenziale.

Le attività presenti nella zona sono quindi correlate principalmente all'uso residenziale del quartiere ed anche i flussi veicolari presenti in zona interessano principalmente l'attività residenziale.

Il carico veicolare diventa maggiore durante l'inizio e la fine dell'attività scolastica e inferiore durante le ore di espletamento dell'attività scolastica.

2.2. Minimizzazione dei disagi dovuti all'attività di cantiere

Bisogna evidenziare che il cantiere interessa principalmente la palestra connessa all'edificio scolastico e quindi l'area retrostante l'istituto comprensivo.

Si dovrà quindi tener conto dell'attività scolastica che avviene quotidianamente nell'istituto, per questa ragione deve essere interdetto all'uso lo spazio retrostante al fabbricato e su cui si affaccia l'area oggetto dei lavori e quindi dovrà essere prevista una superficie dedicata al cantiere, opportunamente recintata in modo da impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.

Il cantiere cercherà di occupare il minor spazio possibile per non interferire in maniera maggiore con l'attività scolastica. Le aree protette dalla recinzione precedentemente descritta saranno principalmente utilizzate per scarico materiali, deposito e carico di rifiuti proveniente dall'attività del cantiere, baraccamenti necessari, viabilità, zona destinata alla lavorazione dei materiali.

Essendo la palestra comunicante con l'edificio scolastico attraverso il corridoio che consente l'accesso all'area degli spogliatoi, bisognerà necessariamente prevedere lo sbarramento di tali ingressi per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori e al personale non qualificato.

L'accesso al cantiere avverrà utilizzando il cancello d'ingresso dell'istituto, per poi raggiungere l'area recintata del cantiere; e dovrà essere coordinato con l'attività scolastica, quindi è necessario sfasare l'ingresso dei macchinari e del personale addetto ai lavori riguardanti la palestra con quello degli studenti, personale docente e ata. Anche l'uscita dal cantiere non dovrà coincidere con l'uscita scolastica degli scolari e del personale che vi lavora all'interno.

2.3. Ottimizzazione delle lavorazioni ai fini della sicurezza ed igiene sul lavoro

Tutte le operazioni relative ai lavori oggetto della progettazione dovranno avvenire all'interno dell'area di cantiere e all'interno di esso non vi potranno accedere persone non autorizzate.

Per mitigare gli impatti e disagi sulla popolazione dovuti alle emissioni di polveri, rumori e vibrazioni durante le lavorazioni verranno attuati i seguenti accorgimenti.



Direzione Tecnica

Servizio I - Manutenzione del

patrimonio scolastico e non scolastico

Per quanto riguarda le polveri ed altre micro particelle causate dall'attività del cantiere, il cui raggio di diffusione è limitato a distanze dell'ordine delle centinaia di metri rispetto al punto di emissione, verranno impiegati dei sistemi di mitigazione e accorgimenti tecnici in fase di cantiere, come l'utilizzo di macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti, consistenti in:

- utilizzo di idranti o cannoni nebulizzatori per l'innaffiamento degli eventuali accumuli temporanei di materiale inerte;
- bagnatura delle piste di servizio e di cantiere prima del passaggio dei mezzi con opportuni prodotti per l'abbattimento delle polveri;
- lavaggio delle ruote dei mezzi all'uscita del cantiere, per evitare di inficiare le condizioni del manto stradale di accesso all'edificio scolastico, le strade urbane interessate dal flusso veicolare civile quotidiano e dell'area di sosta antistante l'edificio scolastico ed evitare la diffusione nell'ambiente esterno circostante di polveri sottili. Il lavaggio dovrà avvenire all'interno dell'area di cantiere e in fase di uscita in apposita area dedicata.

Essendo l'area interessata da attività scolastica e residenziale, al fine di mitigare i rumori verranno utilizzati i seguenti accorgimenti:

- Possibile utilizzo nelle zone interessate di barriere antirumore temporanee, opportunamente posate in maniera da mitigare i rumori provenienti dalle lavorazioni di cantiere e impedire l'accesso all'area di cantiere, mantenendo la caratteristica di temporaneità e facilità di montaggio e smontaggio.
La barriera fonoassorbente è formata da pannelli metallici, forati nella parte anteriore e contenenti, nel loro interno, un cuscino di materiale fonoassorbente.
L'involucro metallico "opaco" (non forato) del pannello conferisce la qualità di fonoisolamento mentre il materiale fonoassorbente a forte densità realizza l'assorbimento acustico.
La leggerezza e la semplicità di installazione dei pannelli rendono questa tipologia di barriera particolarmente adatta sia per impieghi definitivi all'aperto sia per risolvere inconvenienti temporanei.
- l'utilizzo di attrezzature e mezzi a basso livello di rumore durante la condizione di funzionamento in quanto di recente costruzione e in ottimo stato di manutenzione.
A tale riguardo si procederà costantemente, durante le attività lavorative a monitorare il livello di rumorosità emesso, con specifico rilevatore.

Per mitigare la diffusione delle vibrazioni, invece, oltre all'utilizzo di macchinari omologati alle norme vigenti e dotati di silenziatori, verranno utilizzati i seguenti accorgimenti:



- l'utilizzo di attrezzature e mezzi di recente costruzione e in ottimo stato di manutenzione a basso livello di vibrazioni forniti di dispositivi omologati.

3. I.C. A. BALABANOFF

3.1. Inserimento del cantiere nel contesto urbano

L'istituto comprensivo, sito in via Giuseppe Scalarini 25 a Roma, è collocato in un'area prettamente a carattere residenziale.

Le attività presenti nella zona sono quindi correlate principalmente all'uso residenziale del quartiere ed anche i flussi veicolari presenti in zona interessano principalmente l'attività residenziale.

Il carico veicolare diventa maggiore durante l'inizio e la fine dell'attività scolastica e inferiore durante le ore di espletamento dell'attività scolastica.

3.2. Minimizzazione dei disagi dovuti all'attività di cantiere

L'edificio scolastico è di forma parallelepipedica costituito da un unico blocco volumetrico al cui centro vi è un atrio e le due palestre, connesse all'esterno sui lati corti di questo rettangolo con delle aree a loro servizio destinate a spogliatoi e bagni. Le palestre sono due ed essendo interne al fabbricato le attività di cantiere dovranno essere svolte all'interno dell'istituto comprensivo, andando a creare interferenze di notevole importanza.

Si dovrà quindi tener conto dell'attività scolastica che avviene quotidianamente nell'istituto, per questa ragione deve essere interdetto all'uso lo spazio esterno adiacente ai lati del fabbricato e su cui si affaccia in parte l'area oggetto dei lavori. Dovrà quindi essere prevista una superficie dedicata al cantiere, opportunamente recintata in modo da impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.

Il cantiere cercherà di occupare il minor spazio possibile per non interferire in maniera maggiore con l'attività scolastica. Le aree protette dalla recinzione precedentemente descritta saranno principalmente utilizzate per scarico materiali, deposito e carico di rifiuti proveniente dall'attività del cantiere, baraccamenti necessari, viabilità, zona destinata alla lavorazione dei materiali.

L'accesso quindi alle zone di lavorazione interne non avverrà dall'ingresso principale della scuola, ma dall'accesso esterno all'area spogliatoi/bagni.



Direzione Tecnica

Servizio I - Manutenzione del
patrimonio scolastico e non scolastico

Essendo le palestre all'interno dell'edificio scolastico bisognerà necessariamente prevedere lo sbarramento degli accessi interni alle aree interessate dalle lavorazioni per impedire l'ingresso dei non addetti ai lavori e del personale non qualificato.

L'accesso al cantiere avverrà utilizzando il cancello d'ingresso dell'istituto, per poi raggiungere l'area recintata del cantiere; e dovrà essere coordinato con l'attività scolastica, quindi è necessario sfasare l'ingresso dei macchinari e del personale addetto ai lavori riguardanti la palestra con quello degli studenti, personale docente e ata. Anche l'uscita dal cantiere non dovrà coincidere con l'uscita scolastica degli scolari e del personale che vi lavora all'interno.

Nel caso in cui, al fine di eseguire le lavorazioni previste, si occupino aree interne adiacenti i locali palestra, bisognerà opportunamente recintare l'area e prevedere delle barriere antirumore e antipolvere se necessario e predisporre tutte le misure necessarie per eseguire le lavorazioni in totale sicurezza, evitando eventuali interferenze.

3.3. Ottimizzazione delle lavorazioni ai fini della sicurezza ed igiene sul lavoro

Tutte le operazioni relative ai lavori oggetto della progettazione dovranno avvenire all'interno dell'area di cantiere e all'interno di esso non vi potranno accedere persone non autorizzate.

Per mitigare gli impatti e disagi sulla popolazione dovuti alle emissioni di polveri, rumori e vibrazioni durante le lavorazioni verranno attuati i seguenti accorgimenti.

Per quanto riguarda le polveri ed altre micro particelle causate dall'attività del cantiere, il cui raggio di diffusione è limitato a distanze dell'ordine delle centinaia di metri rispetto al punto di emissione, verranno impiegati dei sistemi di mitigazione e accorgimenti tecnici in fase di cantiere, come l'utilizzo di macchinari omologati e rispondenti alle normative vigenti, consistenti in:

- utilizzo di idranti o cannoni nebulizzatori per l'innaffiamento degli eventuali accumuli temporanei di materiale inerte;
- bagnatura delle piste di servizio e di cantiere prima del passaggio dei mezzi con opportuni prodotti per l'abbattimento delle polveri;
- lavaggio delle ruote dei mezzi all'uscita del cantiere, per evitare di inficiare le condizioni del manto stradale di accesso all'edificio scolastico, le strade urbane interessate dal flusso veicolare civile quotidiano e dell'area di sosta antistante l'edificio scolastico ed evitare la diffusione nell'ambiente esterno circostante di polveri sottili. Il lavaggio dovrà avvenire all'interno dell'area di cantiere e in fase di uscita in apposita area dedicata.



Direzione Tecnica

Servizio I - Manutenzione del

patrimonio scolastico e non scolastico

Essendo l'area interessata da attività scolastica e residenziale, al fine di mitigare i rumori verranno utilizzati i seguenti accorgimenti:

- Possibile utilizzo nelle zone interessate di barriere antirumore temporanee, opportunamente posate in maniera da mitigare i rumori provenienti dalle lavorazioni di cantiere e impedire l'accesso all'area di cantiere, mantenendo la caratteristica di temporaneità e facilità di montaggio e smontaggio.
La barriera fonoassorbente è formata da pannelli metallici, forati nella parte anteriore e contenenti, nel loro interno, un cuscino di materiale fonoassorbente.
L'involucro metallico "opaco" (non forato) del pannello conferisce la qualità di fonoisolamento mentre il materiale fonoassorbente a forte densità realizza l'assorbimento acustico.
La leggerezza e la semplicità di installazione dei pannelli rendono questa tipologia di barriera particolarmente adatta sia per impieghi definitivi all'aperto sia per risolvere inconvenienti temporanei.
- l'utilizzo di attrezzature e mezzi a basso livello di rumore durante la condizione di funzionamento in quanto di recente costruzione e in ottimo stato di manutenzione.
A tale riguardo si procederà costantemente, durante le attività lavorative a monitorare il livello di rumorosità emesso, con specifico rilevatore.

Per mitigare la diffusione delle vibrazioni, invece, oltre all'utilizzo di macchinari omologati alle norme vigenti e dotati di silenziatori, verranno utilizzati i seguenti accorgimenti:

- l'utilizzo di attrezzature e mezzi di recente costruzione e in ottimo stato di manutenzione a basso livello di vibrazioni forniti di dispositivi omologati.