
Comune di Mira (VE)



**PREVENZIONE INCENDIO SCUOLA F. PETRARCA
DI BORBIAGO**

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO ARCHITETTONICO

Relazione generale

PROGETTISTA
Studi di Progettazione Riuniti
Elisabetta Monaci ingegnere
Stefano Bacciolo architetto

PROGETTO PREVENZIONE INCENDI
ing. Elisabetta Monaci

**COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN
FASE DI PROGETTO**
ing. Elisabetta Monaci

**PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E
RILEVAZIONE INCENDI**
Sie Engineering
per. ind. Secondo Ambrosani

PROGETTO IMPIANTI TERMOIDRAULICI
Sie Engineering
ing. Stefano Baccaro

COMMITTENTE:
Comune di Mira (VE)
Sede legale Piazza IX Martiri, 3

Responsabile del procedimento
ing. Franca Barbiero
Settore Lavori Pubblici
ed infrastrutture
Comune di Mira (VE)



ELAB. N.

1

Date e Revisioni

Ultima revisione
25.03.2019

Disegni scala



INDICE

1.	PREMESSA	1
2.	INQUADRAMENTO URBANO	1
3.	STATO DI FATTO	1
4.	PROGETTO.....	2
5.	IMPIANTI	5
6.	CRITERI AMBIENTALI MINIMI	9

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione, sono gli interventi ritenuti necessari per l'adeguamento normativo, ai fini della prevenzione incendi, della scuola elementare "Francesco Petrarca" di Borbiago di Mira, di proprietà dell'amministrazione Comunale.

2. INQUADRAMENTO URBANO

Dal punto di vista Urbanistico il fabbricato, e le aree di pertinenza, sono classificate nel P.R.G. come zona Sa – 4 AREE PER ISTRUZIONE. Il complesso è isolato da altri edifici ed è circondato da un'area verde ad uso esclusivo.

3. STATO DI FATTO

Si tratta di un complesso scolastico esistente costituito da due edifici indipendenti.

Il *primo edificio* comprende tutte le aule didattiche, le aule speciali e gli uffici ed è composto da 12 classi per 242 alunni e 41 persone tra personale scolastico docente e non docente per un totale stimato di 290 unità considerando possibili visitatori. L'edificio è costituito da due piani fuori terra (terra e primo) per un'altezza complessiva di circa 7 m. ed è collocato sul lato sud est del lotto.

La struttura portante è costituita da un sistema misto muratura portante di spessore 26 cm in mattoni forati doppio UNI e da pilastri in c.a.. I solai sono in latero-cemento di spessore 30 cm. Le separazioni interne sono in laterizi forati di spessore 10 cm. Tutte le superfici sono intonacate

Il blocco aule ha una forma quasi rettangolare per il piano terra ed è costituito da una hall d'ingresso sulla quale si affacciano la portineria, la sala insegnanti, la presidenza, l'aula musica e il blocco sei servizi per il personale; da qui si diparte un corridoio centrale sul quale si affacciano le aule su entrambi i lati ed il blocco dei servizi posizionato in prossimità della scala.

Il piano superiore si sviluppa in modo lineare occupando poco più della metà della superficie del piano inferiore.

Il collegamento ai due piani avviene mediante una scala interna posizionata nella zona centrale della parte occupata dalle aule. La prima rampa, costituita da 8 alzate di 16 cm e pedata 30 cm, porta ad un pianerottolo dotato di porta di sicurezza verso l'esterno con scala esterna in acciaio. Dal pianerottolo la scala interna si ripartisce in due rampe che salgono parallelamente verso il piano primo costituite da 14 alzate da 16 cm, pedate da 29.50 cm e larghezza netta 130 cm.

Il locale centrale termica è un locale indipendente ricavato nella volumetria dell'edificio. L'accesso al locale avviene da cortile interno di pertinenza dell'edificio scolastico a quota 0.00 m rispetto al piano di riferimento (marciapiede esterno). Il locale è dotato di aperture permanenti di aerazione ricavate in parte nel sopraluce della porta ed in parte nella parete opposta.

Il *secondo edificio* è rappresentato dalla palestra e dai locali ad essa connessi.

L'edificio ha un solo piano. Le tribune si trovano ad una quota superiore rispetto al piano di pavimento, in quanto ricavate sopra agli spogliatoi destinati all'attività scolastica. Alle tribune si accede tramite due rampe di pendenza del 8% e lunghezza di circa 13 ml poste all'estremità opposte delle tribune stesse, una interna all'edificio di larghezza 1.75 ml e da una esterna di larghezza 1.85 ml.

La struttura è in pilastri in c.a. di sezione 40X40 e copertura con travi in legno lamellare, mentre il corpo servizi è in muratura.

La palestra ha un affollamento massimo di 50 persone nel campo da gioco e 116 persone nelle tribune, per un totale di 166 persone.

La centrale termica è un locale indipendente ricavato nella volumetria dell'edificio. L'accesso del locale avviene da cortile interno di pertinenza dell'edificio.

4. PROGETTO

Il progetto prevede opere finalizzate all'adeguamento del plesso scolastico alle norme vigenti di prevenzione incendi e a quanto richiesto dal D.P.R. 151/2011.

Il complesso scolastico è esistente ed è inquadrato al comando Provinciale con la pratica P/6734.

In data 226/5/1993 (Prot. 2254) fu emesso un N.O.P. scaduto il 30/6/1994.

Successivamente in data 11/04/2011 prot. 9541 il Comando ha emesso, a seguito di specifica istanza, parere di conformità favorevole con prescrizioni per un progetto di adeguamento normativo antincendio dell'intero complesso scolastico.

Alla data attuale alcune delle prescrizioni impartite sono state ottemperate ma l'attività, viste le attuali specifiche normative oltre che le nuove esigenze gestionali e di conduzione, richiede di riesaminare l'adeguamento generale della scuola e delle attività connesse ai fini antincendio con l'inoltro di una nuova valutazione progetto e il successivo rilascio degli atti autorizzativi finali ex D.P.R. 151/2011.

Le centrali termiche in servizio alla scuola e alla palestra, per caratteristiche di potenza, non sono soggette a valutazione progetto ai vigili del fuoco. Saranno comunque eseguiti interventi manutentivi e/o integrativi dei quali nella descrizione degli interventi impiantistici daremo conto.

La normativa di riferimento ai fini dell'adeguamento è la seguente:

D.P.R. 151/2011 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"

D.M. 26/8/1992 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica

D.M. 18 marzo 1996 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi"

D.M. 6 giugno 2005 (integrazioni)

D.M. 12 aprile 1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.

D.M. 20/12/2012 Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi

Maggiori dettagli sono desumibili dalla relazione specifica allegata alla richiesta di Valutazione Progetto.

I principali interventi previsti nel progetto sono:

Opere Esterne:

Ai fini dell'adeguamento antincendio e in esito alle verifiche effettuate sulle prestazioni, non risultate congrue, dell'impianto idrico antincendio e della rete idrica pubblica dalla quale l'impianto è collegato (vedasi relazione di verifica Veritas S.p.a), si prevedono le seguenti opere:

- modifica del pozzetto vigili del fuoco con installazione di nuovo gruppo attacco motopompa in prossimità del pozzetto del contatore acquedotto;
- realizzazione di nuove linee di alimentazione degli impianti ad idranti della scuola e della palestra collegati ad una nuova centrale idrica antincendio. Rispetto al progetto definitivo si è valutato anche con l'Amministrazione Comunale, vista la presenza lungo il marciapiede carrabile di sottoservizi, di spostare il sistema di pompaggio e della vasca sottostante nel giardino lato ovest davanti alla scuola con le seguenti caratteristiche:
vasca interrata per la riserva idrica capienza utile 7.2 mc, diametro 2.50 ml, 2.5 ml di lunghezza;
locale tecnico fuori terra di dimensione m. 2.20X2.20X2.35h per l'alloggiamento delle pompe di sollevamento.
- l'adeguamento della rampa dei disabili della palestra;
- la realizzazione di una nuova rampa per i disabili in corrispondenza della nuova uscita di emergenza da realizzare sul lato nord-ovest della scuola.

Scuola:

opere edili

- *piano terra*
- realizzazione di una parete in cartongesso REI 120 per la protezione della scala (scala protetta) con porta tagliafuoco a due battenti di dimensioni 180X220 cm dotata di fermo porta elettromeccanico;
- inversione del senso di apertura della porta dell'aula a nord del blocco.
- la realizzazione di una nuova uscita di emergenza contrapposta all'ingresso e posizionata nell'aula a nord dei servizi in corrispondenza alla finestra esistente;

- Nella centrale termica ai fini di prevedere una aerazione permanente aggiuntiva si prevede la sostituzione del vetro di un infisso con griglia di aerazione con le alette antipioggia e rete antinsetto e della realizzazione di 5 fori diam. 125 mm con griglia sia interna che esterna
 - Posa di nuova cartellonistica di sicurezza e integrazione di quella esistente;
- *piano primo*
- realizzazione di una parete in cartongesso REI 120 per la compartimentazione della scala con due porte tagliafuoco ad un battente di dimensioni 120X220 cm dotate di fermo porta elettromeccanico;
 - realizzazione di un ripostiglio all'estremità sud del corridoio;
 - Posa di nuova cartellonistica di sicurezza e integrazione di quella esistente.

Palestra:

- adeguamento della larghezza dei gradini delle tribune dai 94 cm. attuali a 120 cm;
- realizzazione di un'area, dedicata a persona su sedia a ruote, ricavata mediante il restringimento di una parte della scala di accesso al bagno degli spettatori all'estremità est delle tribune;
- intervento di adeguamento della rampa interna al fabbricato mediante la realizzazione di un pianerottolo e di un ulteriore tratto finale di rampa in conformità alla normativa vigente in materia antincendio ed in materia di abbattimento delle barriere architettoniche;
- sostituzione della pavimentazione della palestra, del corridoio degli spogliatoi e della rampa e delle scale della tribuna, con un pavimento dotato di certificazione per quanto concerne la reazione al fuoco.
- realizzazione di sedute in legno in corrispondenza ai primi tre gradoni della tribuna;
- verniciatura delle travi lignee con vernice avente classe di reazione al fuoco 1;
- adeguamento alla normativa vigente dei parapetti della tribuna;
- posa di pellicola antisfondamento sulle superfici vetrate;
- sostituzione delle due porte che si aprono direttamente sul campo da gioco e la porta che dal corridoio degli spogliatoi porta all'ingresso,
- nella centrale termica, ai fini di prevedere una aerazione permanente aggiuntiva, si prevede la sostituzione del vetro di un infisso con griglia di aerazione con le alette antipioggia e rete antinsetto.

5. IMPIANTI

La scuola e la palestra, relativamente agli aspetti impiantistici presentano le seguenti deficienze

IMPIANTI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Nella scuola l'impianto elettrico risulta notevolmente datato, con qualche intervento di modifica più recente.

In dettaglio le singole parti di impianto si presentano nel seguente stato

SCUOLA

Quadri elettrici	Generalmente in buono stato ed idonei
Apparecchi illuminazione ordinaria	Datati ma normativamente idonei.
Apparecchi illuminazione sicurezza	Da sostituire in quanto non hanno le prestazioni richieste dalla normativa, vanno inoltre integrati con nuovi apparecchi in alcuni punti
Cavi elettrici	Alcuni di tipo sezione e colore non conforme, con giunzioni effettuate senza l'uso di morsetti, occorre prevederne la sostituzione completa
Interruttori e prese	Alcuni in cattivo stato, con telaio metallico suscettibile di andare in tensione, visto che comunque bisogna smontarli si prevede la sostituzione completa di tutti i frutti.
Impianto chiamata bidelli dalla classi	Non funzionante, se ne prevede lo smantellamento
Citofono fra bidelli e con il cancello	Funzionante e normativamente idoneo
Rete dati, ove presente	Funzionante, non oggetto di intervento
Impianto rivelazione ed allarme incendi	Assente, se ne prevede la realizzazione nei depositi e nel corridoio al piano primo

PALESTRA

Impianto elettrico nuovi spogliatori, campo da gioco e tribune	Impianto ristrutturato recentemente, idoneo e non necessita di interventi
Impianto elettrico vecchi spogliatori sotto tribune	Necessita di sostituzione dei cavi dei frutti e degli apparecchi illuminanti
Apparecchi illuminazione sicurezza	Tutti idonei, si ritiene opportuna l'installazione di una ulteriore lampada
Impianto rivelazione ed allarme incendi	Assente, se ne prevede la realizzazione nel deposito

ALIMENTAZIONE CENTRALE IDRICA ANTINCENDIO

Dovrà essere realizzata l'alimentazione della nuova centrale idrica antincendio.

Verrà derivata una linea interrata direttamente dal contatore ed alimenterà un quadro posto nel locale centrale idrica.

Dal quadro partiranno l'alimentazione della pompa antincendio, della pompa pilota, e l'impianto di luce e FM del locale.

IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

Dal sopralluogo è emersa una carenza di portata e pressione.

Per sopperire a tale malfunzionamento sarà previsto a realizzazione di un gruppo antincendio con apposita riserva idrica a norme di legge.

Si prevede inoltre vista la vetusta della rete ed i disagi negli anni, di realizzare una nuova rete di distribuzione, parzialmente con percorso interrato all'esterno parzialmente a vista nel fabbricato, e e nuovi collegamenti agli idranti esistenti con un percorso sottotraccia e a vista.

L'alimentazione dall'acquedotto verrà mantenuta e verrà impiegata per il carico della riserva idrica con apposita tubazione interrata.

Vista la conformità dell'impianto sarà installato un nuovo gruppo autopompa VVF UNI 70 in prossimità della centrale termica della scuola.

IMPIANTO TERMOIDRAULICO E GAS METANO

Dal sopralluogo sono emerse le seguenti opere necessarie ai fini della prevenzione incendi

Centrale termica a gas metano della scuola

Premesso che delle due caldaie non è stata reperita la certificazione di conformità; tenuto conto comunque che in base all'anno di installazione (dopo il 2001), alla documentazione tecnica reperita sulla tipologia del prodotto, risulta plausibile che le stesse siano state prodotte e commercializzati in base alla direttiva gas 90/396/CEE dalla ditta ICI Caldaie SPA.

Si ritiene, per lo scopo del presente intervento, che non sia necessario intervenire nella sostituzione delle caldaie.

Per la certificazione INAIL (ex ISPESL) di cui è stata presentata la documentazione tecnica nel 2013 agli organi competenti, si ritiene, tenuto conto che comunque sono presenti tutte le apparecchiature di sicurezza previste dalla Raccolta R, che tale adempimento esuli dallo scopo della presente.

Le caldaie vanno comunque dotate ciascuna del neutralizzatore di condensa opportunamente dimensionato e collegato allo scarico della stessa fino alla rete esterna.

In considerazione della qualità dell'acqua (risulta da delle documentazioni di 22°F e dalla potenza delle caldaie installate occorre prevedere un impianto di filtrazione e trattamento dell'acqua ai sensi del DM 26/6/2015

La rete gas metano di 7[^] specie non richiede interventi, salvo la prova di tenuta a norme UNI.

Le canne fumarie non richiedono interventi

L'aerazione del locale se pur idonea limiti di legge minimi previsti, ma essendo la CT attigua a locali soggetti ad affollamento superiore a 0,4 per/mq o ai relativi sistemi di via di uscita; occorre assicurare che la superficie di aerazione sia aumentata del 50% ed estesa lungo almeno il 70% delle pareti attestata sull'esterno.

A tale scopo occorre prevedere un minimo di aerazione sulla parete dietro le caldaie a filo soffitto n. 4/5 fori Ø125 e sostituire un vetro di un infisso esistente con griglia di aerazione permanente.

Locali della scuola

Non sono previsti adeguamenti nel presente intervento ai fini della prevenzione incendi

Centrale termica a gas metano della palestra

Per la certificazione INAIL (ex ISPESL) sarà necessario presentare la documentazione tecnica di progetto agli organi competenti, si ritiene, tenuto conto che comunque sono presenti tutte le apparecchiature di sicurezza previste dalla Raccolta R, che tale adempimento esuli dallo scopo della presente.

Le caldaie non necessitano pertanto interventi di manutenzione straordinaria.

La rete gas metano di 7^a specie non richiede interventi, salvo la prova di tenuta a norme UNI .

La canna fumaria non richiede interventi

Per l'aerazione del locale se pur idonea limiti di legge minimi previsti, ma essendo la CT attigua a locali soggetti ad affollamento superiore a 0,4 per/mq o ai relativi sistemi di via di uscita; occorre assicurare che la superficie di aerazione sia aumentata del 50% ed estesa lungo almeno il 70% delle pareti attestata sull'esterno.

A tale scopo occorre prevedere una aerazione permanente aggiuntiva sostituendo un vetro di un infisso esistente con griglia di aerazione permanente.

Palestra e locali accessori

Non sono previsti adeguamenti impiantistici nel presente intervento ai fini della prevenzione incendi

CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Nell'esecuzione del lavoro dovranno essere rispettati i criteri ambientali minimi definiti dal decreto D.Lgs 50/2016 art 34.

In particolare, per la tipologia di intervento sugli impianti, questo riguarderà principalmente:

- Nel caso di sostituzione o nuova installazione di apparecchi illuminanti dovranno essere utilizzati lampade con efficienza luminosa uguale o superiore ad 80 lm/w e resa cromatica uguale o superiore a 90.
- L'installazione di nuovi impianti dovrà avvenire in locali e spazi adeguati a permettere una agevole e corretta manutenzione.
- Nel caso di demolizioni e rimozioni di materiali questi dovranno, per almeno il 70% in peso, essere avviati al riutilizzo recupero e riciclaggio

6. CRITERI AMBIENTALI MINIMI

In data 06 novembre 2017 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica il Decreto Ministeriale 11 ottobre 2017 che individua i nuovi parametri riguardanti i CAM-GPP, che introducono come obbligatori, in base al nuovo Codice degli Appalti, i "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici".

Con riferimento al Decreto sopra citato si evidenzia quanto segue relativamente alle lavorazioni in oggetto.

Criteri comuni a tutti i componenti edilizi (art.2.4.1)

Al fine di garantire l'utilizzo di materiali recuperati o riciclati nella costruzione dell'edificio, il progetto prevede che i materiali rispettino le seguenti prescrizioni:

Sostanze dannose per l'ozono

Non è consentito l'utilizzo di prodotti contenenti sostanze ritenute dannose per lo strato d'ozono quali per esempio cloro-fluoro-carburi (CFC), perfluorocarburi (PF), idro-bromo-carburi (HBFC), idro-cloro-fluoro-carburi (HCFC), idro-fluoro-carburi (GFC), Halon;

Sostanze pericolose

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

1) additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.

2) ftalati, che rispondano ai criteri dell'articolo 57 lettera f) del regolamento (CE) n.1907/2006 (REACH).

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere presenti:

3) sostanze identificate come “estremamente preoccupanti” (SVHCs) ai sensi dell’art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso.

4) sostanze e miscele classificate ai sensi del Regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP):

- come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);
- per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H310, H317, H330, H334)
- come pericolose per l’ambiente acquatico di categoria 1,2, 3 e 4 (H400, H410, H411, H412, H413)
- come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H372).

Criteria specifici per i componenti edilizi (art.2.4.2)

Al fine di ridurre l’impiego di risorse non rinnovabili e di aumentare il recupero dei rifiuti in particolare provenienti da demolizioni e costruzioni, il progetto prevede l’utilizzo dei materiali secondo quanto specificato nei successivi paragrafi; in particolare i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato.

Calcestruzzi confezionati in cantiere, preconfezionati e prefabbricati

I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto minimo di materiale riciclato (secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale. Ulteriori criteri richiesti sono:

- utilizzazione di materie prime disponibili localmente
- controllo emissione di sostanze organiche volatili EC1 (malte)
- eventuale presenza di studio LCA sul prodotto scelto conforme a ISO 14040 ed allo standard EN 15804

La percentuale di materiale riciclato deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025;
- una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy® o equivalenti;
- una autodichiarazione ambientale di Tipo II conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori.

Legno

Le opere in legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale dovrà provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due.

Ghisa, ferro, acciaio

Le opere in acciaio devono essere prodotte con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:

- Acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%
- Acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%

Inoltre, il materiale prodotto deve escludere la presenza di metalli pesanti in concentrazione superiore al 0.025% (fatta eccezione per i componenti di lega)

Il rispetto di tali requisiti potrà essere dimostrato presentando la seguente documentazione:

- Documentazione a dimostrazione dell'adozione delle BAT (migliori tecniche disponibili (BAT) condizioni di autorizzazione per le installazioni di cui al capo II della direttiva 2010/75/UE)
- Documentazione necessaria a l'assenza di accumulo di metalli pesanti in concentrazione superiore al 0.025%
- Dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

Tamponature, tramezzature e controsoffitti

I prodotti in cartongesso devono essere accompagnati dalle informazioni sul loro profilo ambientale secondo il modello delle dichiarazioni di tipo III ed avere un contenuto minimo del 5% in peso di materiale riciclato.

Il rispetto dei suddetti requisiti potrà essere dimostrato presentando le seguenti certificazioni:

- dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO
- 14025 oppure asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 verificata da un organismo terzo che dimostri il rispetto del criterio.

Pavimenti e rivestimenti interni ed esterni

Per i pavimenti e i rivestimenti deve essere presentata all'atto dell'approvazione materiali, la documentazione che attesti la conformità ai criteri ecologici e prestazionali della Decisione 2010/18/UE, 2009/607/CE e 2009/967/CE relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica, attraverso uno dei successivi strumenti elencati:

- il Marchio Ecolabel;
- un'altra etichetta ambientale conforme alla ISO 14024 che soddisfi i medesimi requisiti previsti dalle Decisioni sopra richiamate;
- un'asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità che dimostri il rispetto del criterio;
- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle decisioni sopra richiamate.

Pitture e vernici

I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali della Decisione 2014/312/UE relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica, attraverso uno dei successivi strumenti elencati:

- il Marchio Ecolabel;
- un'altra etichetta ambientale conforme alla ISO 14024 che soddisfi i medesimi requisiti previsti dalle Decisioni sopra richiamate;
- una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle Decisioni sopra richiamate.

Impianti di illuminazione per interni ed esterni

Nel caso di sostituzione o nuova installazione di apparecchi illuminanti dovranno essere utilizzati lampade con efficienza luminosa uguale o superiore ad 80 lm/w e resa cromatica uguale o superiore a 90.

Demolizioni e rimozioni dei materiali (art. 2.5.1)

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, l'impresa dovrà effettuare una verifica per determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato secondo i seguenti criteri:

- individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento più o meno specialistico o emissioni che possano sorgere durante la demolizione;
- stima delle quantità da demolire con ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
- stima della percentuale di riutilizzo e di potenziale riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
- stima della percentuale potenzialmente raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

Prestazioni ambientali (art. 2.5.3)

Fermo restando le norme e i regolamenti più restrittive attività di cantiere saranno effettuate coerentemente ai seguenti requisiti:

- per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati, per quanto possibile, mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato);

- nelle fasi di cantiere dovranno essere ridotti al minimo i consumi elettrici e idrici. Eventuali punti di approvvigionamento idrico dovranno essere dotati di apposito rubinetto a tenuta.

- come per il controllo delle emissioni nocive bisognerà isolare l'area di cantiere dalle altre zone della scuola e tenere le macerie umide in modo da contenere le emissioni di polveri.

- applicazione di criteri per la tutela del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, favorendo in particolare il mantenimento della biodiversità e della materia organica presente nel substrato;

- le specie arboree e arbustive esistenti saranno protette attraverso l'applicazione sul tronco di tavolame dello spessore minimo di 2 cm a riparo di eventuali danni accidentali; gli stessi elementi arborei presenti in area di cantiere non potranno essere utilizzati per l'affissione di chiodi, cavi elettrici e corpi illuminanti. I materiali di cantiere saranno possibilmente depositati all'esterno di una fascia di rispetto dagli alberi stessi;

Nei casi in cui le operazioni di risistemazione degli spazi verdi e delle aiuole prevedano la necessità di una movimentazione di porzioni della coltre superficiale, saranno adottate tutte le soluzioni opportune atte alla tutela della qualità della risorsa, finalizzata ad un integrale riutilizzo in situ.

Personale di cantiere (art. 2.5.4)

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, dovrà essere adeguatamente formato per tali specifici compiti. In particolare, il personale impiegato dovrà essere a conoscenza di:

- sistema di gestione ambientale;
- gestione delle acque;
- gestione dei rifiuti.

Scavi e rinterri (art. 2.5.5)

Prima dello scavo, deve essere asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno cm 60 e accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste, il terreno naturale dovrà essere trasportato al più vicino cantiere nel quale siano previste tali opere). Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale di cui al precedente punto) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1.

Verifiche in corso d'opera

Durante la fase esecutiva, in ogni fase di lavoro, si procederà alle verifiche previste del citato Decreto 28/01/2017 e dovranno essere adottate le procedure di controllo previste dalla normativa citata al fine di perseguire l'obiettivo del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione» (PAN GPP) al fine di integrare le esigenze di sostenibilità ambientale nelle procedure d'acquisto di beni e servizi delle Amministrazioni competenti sulla base di criteri e per categorie merceologiche individuati in modo specifico.

Martellago (VE), 25.03.2019