

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

1670

Per le caratteristiche di aspetto superficiale si dovranno produrre certificazioni di prova o eseguire prove secondo:

- UNI 5674 per i pavimenti resilienti vinilici;
- UNI 9065/2 per i pavimenti in pietra naturale;
- UNI 8272/1 per i pavimenti monolitici in calcestruzzo;
- verifiche visive per la determinazione di fessurazioni, discontinuità di superficie, screpolature;
- UNI 8381 per le verifiche di planarità;
- DIN 51097 per la determinazione della Classificazione B.



ART. 15 RIVESTIMENTI INTERNI

15.1. CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI

Le prescrizioni del presente articolo si applicano a tutti i rivestimenti previsti in Appalto.

Ove non meglio precisato si definisce, in senso esemplificativo ma non limitativo, rivestimento il complesso dei rivestimenti di ogni tipo, comprensivi di ogni componente e lavorazione accessoria, utile alla loro esecuzione a regola d'arte ed in rapporto al loro utilizzo.

15.2. PRESCRIZIONI GENERALI

Tutti i tipi di rivestimenti di cui al presente articolo dovranno osservare le prescrizioni di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE e le caratteristiche prestazionali indicate, nonché le norme UNI di settore e quante altre, come previsto nell'art. 1 precedente.

L'Appaltatore dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esistenza di strutture già edificate e/o in opera.

Nella programmazione degli interventi l'Appaltatore, a proprio esclusivo onere e rischio, stabilirà l'ordine delle operazioni e di tutti gli interventi correlati con l'esecuzione delle opere di cui al presente articolo.

A tal fine dovranno essere previste e programmate tutte le operazioni e le forniture da effettuarsi su altri sub-sistemi edilizi di interfaccia con le opere del presente articolo e che in via esemplificativa ma non limitativa sono qui di seguito elencate:

- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione dei rivestimenti rispetto alla posa dei serramenti, esterni ed interni, dei davanzali, dei pavimenti e delle opere da pittore;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione di interventi impiantistici generali e speciali e/o di arredo fisso (idraulici, sanitari, elettrici, attrezzature varie, ecc.) affinché non vengano danneggiati i rivestimenti.

Qualora risultassero necessarie demolizioni anche parziali e/o rifacimenti, a causa di danni subiti dalle opere eseguite, tutti gli oneri relativi si intendono ad esclusivo carico dell'Appaltatore.

1679

L'Appaltatore è tenuto a posare i rivestimenti e tutte le opere accessorie anche in assenza di opere di interfaccia e comunque non comprese nell'Appalto. Tuttavia egli dovrà tenere conto delle loro esigenze, dei loro ingombri e della loro futura messa in opera.

L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla D.L. i campioni di rivestimenti, dei materiali accessori e dei componenti che sono prescritti nel presente articolo, ai fini dell'accettazione degli stessi, come previsto al p.to precedente; essi dovranno essere approvati dalla D.L..

L'Appaltatore ha l'obbligo di impedire l'accesso di qualsiasi persona non autorizzata nei locali ove sono in fase di realizzazione i rivestimenti; ove gli stessi risultassero in tutto e/o in parte danneggiati per il passaggio abusivo di persone e/o per altre cause, la D.L. applicherà i disposti di cui all'art. 1 precedente.

Secondo le prescrizioni dettate dalla norma UNI 8012, i rivestimenti dovranno assolvere in particolare alle funzioni di:

- a) sicurezza;
- b) protezione e impermeabilità;
- c) aspetto estetico;
- d) igiene;
- e) durabilità e manutenibilità.

Pertanto per i rivestimenti sono richiesti i seguenti requisiti:

- *per quanto concerne la sicurezza:*
 - reazione al fuoco tale da non presentare effetti dannosi inammissibili ai fini della sicurezza richiesta all'edificio e/o all'ambiente (per es. alimentare l'incendio, propagare la fiamma, produrre gas o vapori nocivi);
- *per quanto concerne protezione e impermeabilità:*
 - capacità di proteggere adeguatamente il supporto dalle aggressioni dovute ad agenti esterni quali: umidità, luce, polvere, agenti chimici, ecc.;
 - doti di tenuta all'acqua e di impermeabilità adeguate agli ambienti specifici in cui sono previsti;
- *per quanto concerne l'aspetto estetico:*
 - gradevolezza alla vista ed al tatto, e adeguatezza all'immagine architettonica dell'edificio e/o dell'ambiente;

1673

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- *per quanto concerne l'igiene:*
 - i rivestimenti dovranno essere pulibili, lavabili, smacchiabili, disinfettabili;
 - i rivestimenti non dovranno essere soggetti a macchie causate da sostanze usate nell'ambiente e/o da pulviscolo atmosferico;

- *per quanto concerne durabilità e manutenibilità:*
 - i rivestimenti dovranno presentare caratteristiche di resistenza alle azioni meccaniche, al deterioramento ed all'invecchiamento adeguate alla durata della vita utile prevista;

- *per quanto concerne ai requisiti prestazionali del prodotto, a posa effettuata:*
 - i lavori di posa in opera dei rivestimenti dovranno essere eseguiti in considerazione di: giunti costruttivi, giunti strutturali e giunti derivanti dall'accostamento di differenti materiali edilizi;
 - i rivestimenti dovranno avere caratteristiche di bassa e/o nulla manutenibilità in rapporto alle loro caratteristiche di durata e durabilità.

L'Appaltatore, nell'esecuzione del lavoro, dovrà rispettare tutte le indicazioni operative e dimensionali prescritte da norme riferite alla categoria di lavoro in oggetto, dalle istruzioni tecniche del prodotto scelto e/o dalle specifiche indicazioni contenute nel presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

L'Appaltatore, prima della posa in opera, dovrà provvedere ad eseguire un tracciamento e ad elaborare disegni costruttivi di cantiere.

Tali elaborati costruttivi di cantiere dovranno essere rispondenti alle indicazioni degli elaborati esecutivi architettonici di cui al Progetto d'Appalto e dovranno essere approvati dalla D.L.

Le indicazioni di cui agli elaborati di Progetto d'Appalto si intendono essere esemplificative ma non limitative e pertanto potranno essere modificate in sede di intervento, in rapporto allo stato dei luoghi, senza che l'Appaltatore possa chiedere compenso alcuno.

L'intervento costruttivo, tuttavia, dovrà restare fedele agli obiettivi progettuali originari del Progetto d'Appalto; pertanto i disegni costruttivi di cantiere dovranno essere sottoposti all'attenzione della D.L. che ne verificherà la rispondenza a tutte le prescrizioni riportate nel presente articolo.

In particolare tali disegni dovranno evidenziare:

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

1674/1

- la disposizione geometrica dei rivestimenti e della loro composizione in rapporto alle dimensioni dei locali e/o degli spazi ove sono previsti;
- la disposizione geometrica dei rivestimenti in rapporto a locali e/o spazi ove siano previsti, in funzione delle scelte cromatiche e/o di quant'altro necessario;
- l'accostamento e le condizioni di interfaccia tra i diversi elementi che compongono i rivestimenti e:
 - i raccordi con i serramenti e le pavimentazioni;
 - i raccordi con gli elementi di arredo fisso (sanitari, radiatori, ecc.);
 - i raccordi con i davanzali interni, in corrispondenza dei serramenti esterni;
 - i raccordi con pavimenti e zoccolini.

Tali disegni dovranno essere conservati in copia approvata dalla D.L.

L'Appaltatore nella fase di posa dovrà curare in particolare:

la pulizia delle superfici di applicazione;

la consistenza e la regolarità delle superfici di applicazione;

la scelta e la modalità di utilizzo dei prodotti di allettamento e/o applicazione, quali collanti e/o malte.

I rivestimenti dovranno risultare e/o avere:

- superficie piana con le seguenti tolleranze di planarità:
- tolleranza della planarità assoluta < 5 mm verificata muovendo un regolo di 200 cm in tutte le direzioni;
- in corrispondenza dei giunti, applicando un regolo di 20 cm di lunghezza, lo scarto tra i dislivelli non potrà essere maggiore di 1 mm;
- la tolleranza di verticalità, misurata su un'altezza di 250 cm, non deve essere superiore a 5 mm;
- puliti ed esenti da increspature, corrugamenti, macchie e/o sbavature di collanti, adesivi malte e/o altro;
- perfetta regolarità e/o linearità nelle connessure e/o nelle saldature.

15.2.1. RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE SMALTATE

Le piastrelle in ceramica di cui al presente paragrafo, dovranno essere prodotte da azienda certificata con sistema di qualità ISO 9001.

Le piastrelle dovranno essere conformi alle norme EN 159 B III e EN 177 B IIa.

1673

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Colore, caratteristiche e finitura della superficie a scelta della Direzione Lavori e successivamente a visione di campionatura da parte del Fornitore / Produttore.

Rivestimento in piastrelle avente le seguenti caratteristiche:

- dimensioni: 10 x 10 cm.;
- finitura: liscia;
- colore: a scelta della D.L: dopo visione di campionatura.
- Giunti verticali ed orizzontali allineati di spessore 2 mm;
- Metodo di posa: con collante da applicare con spatola dentata.

ADESIVO PER PIASTRELLE IN MONOCOTTURA

Le piastrelle in monocottura, formato 10 cm x 10 cm e 20 cm x 20 cm, devono essere posate, entro il limite del tempo aperto dell'adesivo, esercitando una buona pressione per assicurare una completa bagnatura del retro della piastrella. La posa del rivestimento sarà effettuata con adesivo professionale, bianco, al quarzo a tecnologia superiore, elevata tixotropia e scivolamento verticale nullo, idoneo per la posa ad alta resistenza fino a 15 mm di spessore, a pavimento e parete, di piastrelle ceramiche in monocottura e bicottura su fondi cementizi, in interni ed esterni, conforme a norma EN 12004, classe C1 T, tipo Special della Soc. Kerakoll S.p.A. od equivalenti.

Durante la posa l'applicatore dovrà tassativamente rispettare i giunti presenti sul supporto, non posando le piastrelle in corrispondenza degli stessi.

L'adesivo avrà le seguenti caratteristiche:

- spessore realizzabile fino a ~ 15 mm;
- durata dell'impasto (pot life): = 8 ore;
- tempo aperto: = 30 min. (EN 1346);
- aggiustabilità: = 30 min.;
- scivolamento verticale: = 0,5 mm (EN 1308);
- pedonabilità: ~ 24 ore;
- stuccatura fughe: ~ 3 ore a parete, ~ 24 ore a pavimento;
- messa in servizio: ~ 7 giorni;
- adesione al calcestruzzo a 28 giorni: = 1,0 N/mm² (EN 1348);
- adesione al calcestruzzo dopo azione del calore: = 0,5 N/mm² (EN 1348);

1676

- adesione al calcestruzzo dopo immersione in acqua: = 1,0 N/mm² (EN 1348);
- adesione al calcestruzzo dopo cicli gelo - disgelo a 28 giorni: = 1,0 N/mm² (EN 1348);
- resistenza al taglio: = 1,0 MPa;
- temperatura limite di applicazione + 5°C e + 35°C.

Rilevazione dati a + 23°C di temperatura, 50% U.R. e assenza di ventilazione.

STUCCO CEMENTIZIO PER FUGHE

La sigillatura delle fughe, previa eventuale pulizia e depolverizzazione delle stesse, sarà eseguita con stucco professionale monocomponente, a finitura liscia, elevata durezza, idrorepellente a effetto goccia, presa e indurimento rapidi, idoneo per la stuccatura ad alta resistenza da 2 a 12 mm, a pavimento e parete, di grès porcellanato, grès marmorizzato, piastrelle ceramiche e pietre naturali, conforme a prEN 13888 Classe CG 2, tipo Fugabella Flex della Soc. Kerakoll S.p.A. od equivalenti.

Lo stucco avrà le seguenti caratteristiche:

- durata dell'impasto (pot life): = 30 min.;
- pedonabilità: ~ 3 ore;
- stuccatura dalla posa a parete: ~ 3 ÷ 6 ore;
- stuccatura dalla posa a pavimento:
- adesivi presa normale ~ 24 ÷ 48 ore,
- adesivi a presa rapida ~ 3 - 6 ore, a malta ~ 24 ore;
- messa in servizio: ~ 24 ore;
- resistenza a compressione a 28 gg: = 30 N/mm² (prEN 12808 - 3);
- resistenza a compressione dopo cicli gelo - disgelo: = 35 N/mm² (prEN 12808 - 3);
- resistenza a flessione a 28 gg: = 5,0 N/mm² (prEN 12808 - 3);
- resistenza a flessione dopo cicli gelo - disgelo: = 3,5 N/mm² (prEN 12808 - 3);
- resistenza all'abrasione: = 1000 mm³ (prEN 12808 - 5);
- assorbimento acqua: a 30 min. = 0,5 g, a 240 min. = 1,0 g (prEN 12808 - 5);
- resistenza ai raggi UV: ottima;
- resistenza agli oli e solventi: ottima;
- temperatura limite di applicazione + 5°C e + 30°C.

Rilevazione dati a + 23°C di temperatura, 50% U.R. e assenza di ventilazione.

1672

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

GIUNTI ELASTICI CON SIGILLANTE POLIURETANICO MONOCOMPONENTE IN CARTUCCIA

Per la sigillatura elastica delle congiunzioni tra superfici orizzontali e superfici verticali, giunti di dilatazione o frazionamento, s'impiegherà sigillante poliuretano monocomponente, a basso modulo elastico, tixotropico, con ottima resistenza agli agenti atmosferici, ai raggi UV ed all'invecchiamento. Idoneo per il riempimento elastico ed impermeabile di giunti di dilatazione - deformazione, tipo Sigibuild PU della Soc. Kerakoll S.p.A. od equivalenti.

Il giunto dovrà essere pulito ed asciutto e non vi dovrà essere possibilità di risalita d'umidità.

Per la posa si dovrà sempre tenere presente la regola fondamentale di porre il sigillante in opera con uno spessore che sia metà della larghezza e di non farlo aderire sul fondo del giunto con l'ausilio di sottogiunto in polietilene espanso a cellule chiuse, inassorbente ed inalterabile nel tempo, tipo Sigibuild Joint della Soc. Kerakoll S.p.A. od equivalenti.

Il sigillante monocomponente poliuretano avrà le seguenti caratteristiche:

- larghezza giunto consentita: 4 - 30 mm;
- tempo di pellicolazione: = 2 ore;
- tempo di reticolazione: 2 mm/~ 24 ore;
- durezza, Shore A: 20 - 25 (ISO 868);
- allungamento a rottura: ~ 500% (ISO 8339);
- movimento max. consentito: = 25% (ISO 9046);
- resistenza a trazione: = 4 MPa (ISO 8339);
- modulo elastico: ~ 0,40 MPa (ISO 8339);
- temperatura limite di applicazione + 5°C e + 35°C.

PER COPIA CONFORME

IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

15.3. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DEI RIVESTIMENTI

Tutti i rivestimenti previsti nel presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE dovranno rispondere alle caratteristiche prestazionali come indicate ai precedenti punti.

L'Appaltatore, al fine di ottenere le caratteristiche prestazionali richieste dal presente articolo, dovrà rispettare tutte le indicazioni richieste, e quelle degli articoli correlati alla realizzazione dei rivestimenti; a tal fine dovrà predisporre le prove ed i collaudi previsti.

Egli sarà comunque ritenuto responsabile qualora non fossero raggiunti gli obiettivi previsti e dovranno essere messe in atto le procedure del precedente art. 1.

Sicurezza

Reazione al fuoco

I rivestimenti ed i loro componenti dovranno essere rispondenti alle caratteristiche di reazione al fuoco previste e citate nel p.to precedente.

Durabilità

Caratteristiche geometrico-fisico-meccaniche e di resistenza all'acqua

I rivestimenti dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali come previste e citate nel p.to precedente.

Aspetto superficiale

Le condizioni delle superfici dei rivestimenti dovranno essere adeguate all'uso a cui sono state preposte.

Per i limiti di accettazione relativi all'aspetto superficiale ed ai requisiti dimensionali, si farà riferimento, per quanto utile, alla:

- UNI 8272/1 per i rivestimenti

1629

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Le superfici degli elementi per essere accettate dovranno presentare:

- fessurazioni e/o cavillature: nessuna
- scarti di planarità: nessuno
- discontinuità della superficie: nessuna
- scagliature:
- n° 2 scagliature di bordo, purché non contemporaneamente sullo stesso bordo;
- n° 1 scagliatura d'angolo.

Per le definizioni generali dovrà essere utilizzata come riferimento, per analogia, la norma UNI U32.10.241.1. Per i limiti di accettazione si dovrà fare riferimento alla norma UNI U32.10.241.2, per quanto utile, ed alle prescrizioni di cui sopra.

Planarità

Le superfici degli elementi dovranno risultare piane.

In corrispondenza dei giunti verticali il dislivello fra due elementi contigui non potrà essere maggiore di 1 mm.

In corrispondenza dei giunti orizzontali il dislivello fra due elementi contigui non potrà essere maggiore di 1 mm.

La planarità generale potrà avere una tolleranza > 2 mm dovuta a difetto di regolazione, verificata in asse ai giunti verticali su una serie di 3 punti di misura, e potrà avere una tolleranza < 3 mm, misurata su una serie di 4 punti di misura, comunque orientati.

I punti di misura dovranno essere posti ad una distanza massima di 1 m (rif. UNI 9053/1).

La planarità locale, misurata secondo UNI 9053/1, potrà avere una tolleranza massima di 2 mm.

La complanarità dei vertici di ogni singolo elemento (rif. UNI 9053/1) non potrà avere uno scostamento > 2 mm.

Per i requisiti di planarità si fa integralmente riferimento all'art. precedente.

Stabilità dimensionale

1680

La stabilità dimensionale (rif. UNI U32.10.241.2) dovrà essere dichiarata dal Produttore in sede di qualifica delle campionature. I limiti di accettazione sono quelli riportati nell'appendice B della UNI sopra citata.

15.4. COLLAUDI

Nella esecuzione dei collaudi l'Appaltatore è tenuto a rispettare quanto indicato nel presente articolo e determinare le qualità prestazionali preventive in laboratorio ed in opera.

L'Appaltatore pertanto dovrà uniformarsi a quanto prescritto nell'art. 1 e nel caso del presente articolo determinare le caratteristiche prestazionali di cui al p.to precedente Caratteristiche prestazionali dei rivestimenti.

Con riferimento al p.to precedente Caratteristiche prestazionali dei rivestimenti, l'Appaltatore, prima della realizzazione dei rivestimenti, qualora non sia in possesso di certificazioni comprovanti le qualità prestazionali del prodotto richieste, è tenuto a provvedere alla verifica preventiva in laboratorio

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri relativi ad eventuali prove richieste dalla D.L., ivi comprese le prestazioni di servizi da commissionarsi a terzi.

Sicurezza

Reazione al fuoco

Per le caratteristiche di reazione al fuoco si dovranno produrre certificazioni di prova o eseguire prove secondo:

- ISO/DIS 1182.2 in accordo al D.M. 26.06.84.

Durabilità

Caratteristiche geometrico-fisico-meccaniche e di resistenza all'acqua

Per le caratteristiche di cui al p.to Caratteristiche prestazionali dei rivestimenti, si dovranno produrre certificazioni o eseguire prove secondo:

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

1680

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- norme di riferimento al punto "MODALITA' DI ESECUZIONE DEI RIVESTIMENTI".

In alternativa potranno essere accettate certificazioni o effettuate prove secondo:

- UNI 8298 per la determinazione delle caratteristiche di prestazione in rapporto ai valori previsti dalla norma;
- UNI 8298/2÷16 per la determinazione delle caratteristiche di prestazione in rapporto ai valori previsti dalla norma;
- ASTM D4541 per la determinazione dell'adesione;
- UNI 8202 per la resistenza alla diffusione di vapore.

Aspetto superficiale

Per le caratteristiche di cui al p.to "CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DEI RIVESTIMENTI", si dovranno produrre certificazioni di prova o eseguire prove secondo:

- UNI 8272/1 per i rivestimenti.

Per le caratteristiche di cui al p.to suddetto, dovranno essere effettuate:

- verifiche visive sull'aspetto superficiale, sulla planarità, e sulle deviazioni angolari;
- verifiche sulla stabilità dimensionale;

1682

ART. 16 CONTROSOFFITTI

16.1. CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI

Le prescrizioni di cui al presente articolo sono da interfacciarsi con quanto prescritto nel Piano di Igiene, Sicurezza e Coordinamento e si applicano a tutti i tipi di controsoffitti previsti nell'appalto in oggetto.

Ove non meglio precisato si definiscono controsoffitti il complesso delle opere di controsoffittatura di ogni tipo, caratteristiche, natura e materiali, comprensive di ogni componente e lavorazione accessoria, utile alla loro esecuzione a regola d'arte ed in rapporto al loro utilizzo.

16.2. PRESCRIZIONI GENERALI

Tutti i tipi di controsoffitti di cui al presente articolo dovranno osservare le prescrizioni di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE e le caratteristiche prestazionali indicate, nonché le norme UNI di settore e quante altre, come previsto nell'art. 1 precedente.

Si dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esistenza di strutture già edificate in opera.

Inoltre si dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esigenza, in alcuni casi, di terminare le opere in modo provvisorio garantendo comunque la perfetta funzionalità delle stesse e la loro futura interfacciabilità per il completamento.

Per quanto concerne ulteriori informazioni tecnologiche e di localizzazione dei controsoffitti, indicazioni dettagliate sono riportate, oltre che dal presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE, dai documenti e dagli elaborati grafici del Progetto e dai documenti del Progetto ai fini della prevenzione incendi: nella fattispecie per le caratteristiche di resistenza / reazione al fuoco dei materiali.

Nella programmazione degli interventi verrà stabilito l'ordine delle operazioni e di tutti gli interventi correlati con l'esecuzione delle opere di cui al presente articolo.

A tal fine dovranno essere previste e programmate tutte le operazioni e le forniture da effettuarsi su altri sub-sistemi edilizi di interfaccia con le opere del presente articolo e che in via esemplificativa ma non limitativa sono qui di seguito elencate:

1683

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione delle murature (perimetrali esterne ed interne), di qualunque natura, caratteristiche e materiali esse siano composte e delle opere da pittore rispetto alla posa dei controsoffitti;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione degli interventi impiantistici: impianti generali e specifici in conseguenza alla destinazione d'uso del locale, si dovrà porre particolare attenzione in sede di montaggio dei controsoffitti con le interferenze dei sistemi di protezione al fuoco / antincendio, affinché non vengano danneggiati i controsoffitti ed i loro sostegni;
- provvedere a ricavare le sedi dei corpi illuminanti di vario tipo;
- provvedere a ricavare le bocchette di ventilazione dell'impianto di condizionamento;
- provvedere a predisporre fori e/o passaggi per l'impiantistica generale ed eventuale specifica;
- provvedere a predisporre i collegamenti equipotenziali delle parti metalliche;
- provvedere alla posa in opera dei controsoffitti in considerazione delle strutture / elementi antiquati già preesistenti: travetti secondari in legno di sostegno solai, allo scopo di non alterarne le condizioni, attuali ed a trattamento avvenuto.

Qualora risultassero necessarie demolizioni anche parziali e/o rifacimenti, a causa di danni subiti dalle opere eseguite, tali interventi saranno a cura e responsabilità dell'esecutore.

L'esecutore è tenuto a posare i controsoffitti e tutte le opere accessorie anche in assenza di opere di interfaccia.

Campioni dei controsoffitti, dei materiali accessori e dei componenti, dovranno essere presentati alla D.L. ai fini dell'accettazione degli stessi.

Dovrà essere impedito l'accesso di qualsiasi persona non autorizzata nei locali ove sono in fase di realizzazione i controsoffitti; ove gli stessi risultassero in tutto e/o in parte danneggiati per il passaggio abusivo di persone e/o per altre cause, verranno applicati i disposti di cui all'art. 1 precedente.

I controsoffitti finiti dovranno assolvere in particolare alle esigenze di:

- sicurezza;
- fruibilità;
- benessere acustico;
- aspetto;
- durabilità;
- manutenibilità.

Pertanto per i controsoffitti sono richiesti i seguenti requisiti:

per quanto riguarda la sicurezza:

- stabilità strutturale in rapporto alle sollecitazioni di targa e di servizio, sia in fase di esercizio sia di montaggio;
- resistenza agli urti riferibili agli strati funzionali che le definiscono ed ai loro componenti, anche in rapporto ai sub-sistemi di giunzione e connessione, sia in fase di esercizio sia di montaggio;
- capacità o attitudine di limitare o impedire la propagazione di un incendio, oltreché la propagazione dei fumi tossici che possono svilupparsi con la combustione dei materiali;

per quanto riguarda la fruibilità:

- transitabilità, per quanto riguarda la funzione di contenimento, degli spazi delimitati dalla propria struttura e quella di solaio, delle reti impiantistiche;
- attrezzabilità, per quanto riguarda l'alloggiamento dei corpi illuminanti, incassati e non, e/o di bocchette di ventilazione;

per quanto riguarda il benessere:

- isolamento acustico fra locali contigui e assorbimento dei rumori interni ai singoli locali (per quanto concerne le caratteristiche tecniche, relative agli aspetti acustici di fono-isolamento e fono-assorbimento, esse vengono indicate in dettaglio nei paragrafi specifici;
- gradevolezza al tatto e assenza di asperità per quanto riguarda la finitura superficiale;

per quanto concerne l'aspetto:

- omogeneità di colore ed omogeneità di insudiciamento;
- planarità e assenza di difetti superficiali visibili;
- attitudine ad accogliere finiture superficiali diversificate;

per quanto concerne la durabilità:

- capacità o attitudine di resistere a sollecitazioni derivanti da umidità, acqua, calore, luce, urti, carichi sospesi, agenti chimici, senza alterare le caratteristiche prestazionali fornite;

per quanto concerne la manutenibilità:

685

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- facilità di pulizia e di manutenzione.

Nell'esecuzione del lavoro si dovranno rispettare tutte le indicazioni operative e dimensionali prescritte da norme riferite alla categoria di lavoro in oggetto, dalle specifiche indicazioni contenute nel presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE, e dalle istruzioni tecniche del prodotto scelto.

Prima della posa in opera, dovrà provvedere ad eseguire un tracciamento.

Le indicazioni di cui agli elaborati del Progetto si intendono essere esemplificative ma non limitative e pertanto potranno essere modificate in sede di intervento, in rapporto allo stato dei luoghi.

L'intervento costruttivo, tuttavia, dovrà restare fedele agli obiettivi progettuali originari del Progetto.

In particolare, dovranno essere curati:

- la disposizione geometrica dei controsoffitti in rapporto alle dimensioni dei locali e/o degli spazi ove sono previsti;
- l'accostamento e le condizioni di interfaccia tra i diversi elementi che compongono i controsoffitti e:
 - i raccordi con gli elementi che definiscono le finiture perimetrali;
 - il passo delle pendinature e la distanza dei pendini dal perimetro della soffittatura;
 - il tracciamento e la riquadratura dei locali, nonché la rifinitura dei tagli perimetrali;
 - i sistemi tecnologici per il sostegno / fissaggio delle strutture portanti
 - del controsoffitto alle solette.

La posa in opera dei controsoffitti, di qualsiasi tipo e/o genere, dovrà essere eseguita in modo che la loro superficie risulti regolare ed esente da difettosità.

Si dovrà inoltre curare, in particolare:

- la messa in opera degli elementi componenti affinché siano rispettate le condizioni che garantiscono le qualità prestazionali dichiarate dal Produttore;
- l'integrazione con gli impianti e le condizioni di foratura dei singoli pannelli e/o elementi;
- l'integrazione con gli apparecchi illuminanti, griglie di ventilazione ed eventuali impianti specifici;

- la disposizione delle pendinature in rapporto ai carichi totali trasmessi ed alla distanza minima dal perimetro;
- la disposizione delle fasce di riquadratura dei locali;
- eventuale fissaggio dei pannelli su listellature in legno;
- la corrispondenza prestazionale dei controsoffitti con i valori di abbattimento / assorbimento acustico richiesti.

I controsoffitti dovranno essere realizzati con le modalità prescritte nel presente articolo.

Per quanto concerne i requisiti prestazionali acustici, si precisa che le caratteristiche specifiche di fornitura dei materiali vengono descritte nel documento: Relazione prestazionale di tipo acustico.

La fornitura dei controsoffitti dovrà essere completa di quanto segue:

- elementi di fissaggio lastre alle strutture soprastanti , quali: pendini metallici, ecc.
- elementi/angolari in ottone, spessore 2 mm, quando a disegno;
- curare tecnica ed esecuzione relative a connessioni e stuccaggio delle parti;
- curare l'interfaccia di connessione con altre tipologie di materiali adiacenti;
- curare tecnica di posa in opera finalizzata a garantire i valori prestazionali di isolamento acustico richiesti;
- provvedere alla tinteggiatura / trattamento finale del manufatto.

16.2.1. CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA LASTRA DI CARTONGESSO:

Spessore: 13 mm
 Dimensioni: 120 cm larghezza
 250 ÷ 300 cm altezza

Bordi: del tipo assottigliato per l'esecuzione dei giunti secondo le prescrizioni del Produttore.

Caratteristiche tecniche delle lastre

Resistenza termica utile: $R_u = 0.04 \text{ m}^2 \text{ K/W}$
 Resistenza alla diffusione vapore acqueo: $0.4 \text{ GPa s m}^2 / \text{kg}$
 Durezza superficiale: impronta 13 mm
 energia 2.5 J
 sfera 500 g

1687

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

Peso: 12.7 kg/m²

Classe resistenza al fuoco: 0

Viti per il fissaggio: autoperforanti con punta a chiodo smussata con impronta a croce a testa svasata, L = 25 ÷ 100 mm;
autoperforanti con punta a trapano a testa svasata, L = 25÷45 mm;
autoperforanti con punta a trapano a testa svasata, L = 9.5÷25 mm.

Trattamento dei giunti delle lastre (rif. UNI 9154/1)

L'operazione di trattamento prevede le seguenti fasi:

- incollaggio del nastro di rinforzo;
- copertura del nastro con riempimento dell'assottigliamento dei bordi e della testa delle viti;
- prima rasatura di finitura del giunto e seconda per le viti;
- seconda rasatura di finitura del giunto.

16.2.2. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PANNELLO DI SILICATO DI CALCIO REI 120

Controsoffitto resistenza al fuoco REI 120 costituito da:

- Struttura metallica realizzata con profilati in lamiera zincata spessore 6/10 mm e più precisamente:
 - profilo a C (con sezione da mm 27 x 60 x 27)
 - ganci a molle per sostegno dei suddetti profili;
 - profilo perimetrale (con sezione ad L da mm 24 x 24)

Rivestimento realizzato con lastre a base di silicati esenti da amianto tipo PROMATECT H od equivalenti, omologato in classe 0. Tali lastre di spessore minimo pari a 12 mm dovranno essere avvitate al profilo a C, della struttura metallica su descritta, a mezzo di viti autosvasanti zincate o fosfate poste ad interesse di mm 250. Le giunzioni fra le lastre, ove richiesto, dovranno essere rifinite mediante stuccatura con bande di supporto da effettuarsi mediante l'uso di apposito composto.

Ove richiesto nel progetto sarà inserito, sopra alle lastre, uno strato isolante, formato da materassino in lana di roccia con spessore pari a mm 50 e densità di 45 Kg/m³.

1688

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

16.2.3. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PANNELLO IN GESSO ALEGGERITO

Controsoffitto interno ispezionabile realizzato con pannelli in gesso alleggerito, di colore bianco naturale, su struttura metallica nascosta.

L'orditura metallica sarà realizzata in lamiera di acciaio zincata e verniciata, composta da profilo perimetrale ad L e profili portanti a T da 24 mm, fissati al solaio con idonei tasselli, viti, pendini e ganci a molla regolabili.

L'orditura sarà irrigidita con appositi profili distanziatori in acciaio zincato posti ad interasse di 1200 mm.

Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle prescrizioni del produttore

Caratteristiche del pannello:

Dimensioni: mm 600 x 600;

Spessore: mm 28;

Peso: kg/m² 13÷14;

Finitura: Liscio o a buccia d'arancia;

Verniciabile;

Incombustibile classe 0

16.3. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DEI CONTROSOFFITTI

Ogni tipo di controsoffitto dovrà rispondere alle caratteristiche prestazionali come indicato ai punti precedenti.

Al fine di ottenere le caratteristiche prestazionali richieste dal presente articolo, dovranno essere rispettate tutte le indicazioni del presente articolo, quelle cui al presente punto, e quelle degli articoli correlati alla realizzazione dei vari componenti i controsoffitti. L'esecutore sarà ritenuto responsabile qualora non fossero raggiunti gli obiettivi previsti, in tale eventualità verranno messe in atto le procedure di cui al precedente art. 1.

1699

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

Sicurezza

Reazione al fuoco

I pannelli costituenti le controsoffittature dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di reazione al fuoco prescritte:

classe di reazione al fuoco = 0.

Stabilità strutturale

I pannelli e le strutture delle controsoffittature di cui al precedente punto dovranno essere rispondenti alle seguenti caratteristiche prestazionali di stabilità strutturale:

- capacità di sopportare il peso proprio;
- capacità di sopportare sovraccarichi di apparecchi illuminanti e/o quant'altro necessario;
- il coefficiente di sicurezza a rottura dovrà essere pari a $h = 2.75$.

Aspetto superficiale

Planarità

Le controsoffittature di cui al precedente punto: Modo di esecuzione dei controsoffitti, dovranno essere rispondenti alle seguenti caratteristiche prestazionali di planarità:

- non si dovranno riscontrare fuori piano di 2 mm con riga da 200 cm;
- lo scarto tra punti sporgenti e rientranti, con una riga da 20 cm, non dovrà superare 1 mm;
- lo scarto di livello rispetto ad un piano di riferimento non dovrà essere superiore a 3 mm/m² senza superare 10 mm in assoluto.

Aspetto superficiale

Le controsoffittature di cui al precedente punto: Modo di esecuzione dei controsoffitti, dovranno essere rispondenti alle seguenti caratteristiche prestazionali di condizioni di aspetto:

- la superficie dovrà essere tale da permettere l'applicazione delle finiture senza necessità di altri lavori preparatori se non quelli previsti per la finitura scelta per controsoffitti;

1690

- la superficie dovrà risultare liscia, senza fori e/o imperfezioni, sbeccature, rigature, carenze di verniciatura, ed esenti da polvere.

Benessere

Isolamento acustico

Le controsoffittature di cui al precedente punto: Modo di esecuzione dei controsoffitti, dovranno essere rispondenti alle seguenti caratteristiche prestazionali di fono-isolamento, relativamente ai controsoffitti continui e di fono-assorbimento, relativamente ai controsoffitti a pannelli metallici forati.

In ogni caso verrà fatto preciso riferimento alle indicazioni tecniche cui al documento: Relazione prestazionale di tipo acustico.

16.4. COLLAUDI

Nell'esecuzione dei collaudi l'esecutore sarà tenuto a rispettare quanto indicato nel presente articolo ed a determinare le qualità prestazionali preventive in laboratorio ed in opera.

L'esecutore pertanto dovrà uniformarsi a quanto prescritto nell'art. 1 e nel caso del presente articolo determinare le caratteristiche prestazionali di cui al punto precedente: Caratteristiche prestazionali dei controsoffitti.

L'esecutore, prima della realizzazione dei controsoffitti di cui al presente articolo, è tenuto a comprovare le caratteristiche prestazionali richieste mediante certificazioni o prove di laboratorio e/o misurazioni in opera. Le prove di collaudo finale in opera, ove richieste, dovranno essere effettuate indipendentemente dalle prove preliminari e/o dalle attestazioni prodotte.

Sicurezza

Reazione al fuoco

Per le caratteristiche di reazione al fuoco si dovranno produrre certificazioni di prova o effettuare prove secondo:

- UNI ISO 1182 (D.M. 26.06.84) per la classe di reazione al fuoco.

1691

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Stabilità strutturale

Per le caratteristiche di stabilità strutturale si dovranno produrre certificazioni di prova /o effettuare prove:

- di carico, in rapporto alle caratteristiche prestazionali richieste.

Aspetto superficiale

Planarità

Per le caratteristiche di planarità si dovranno effettuare prove secondo:

- UNI 9053/1/2: per le verifiche di planarità e dimensionali, per quanto utile;
- UNI U32.10.241.3: per le verifiche di planarità e dimensionali, per quanto utile;
- UNI 9155/1: per le verifiche di planarità, per quanto utile.

Aspetto superficiale

Per le caratteristiche di aspetto superficiale si dovranno effettuare:

- verifiche visive.

Benessere

Isolamento acustico

Per le caratteristiche di isolamento acustico si dovranno produrre certificazioni di prove o effettuare prove secondo:

- UNI 8270/9: per la misura in laboratorio dell'isolamento dai rumori aerei;
- ISO 354: per la misura del tempo di riverberazione;
- UNI EN 20140/10: per la misura in laboratorio dell'isolamento acustico per via aerea.

Durabilità

1692

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Per le caratteristiche di stabilità dimensionale e/o assorbimento d'acqua per capillarità si dovranno produrre certificazioni di prove o effettuare prove secondo:

- UNI U32.10.241.3 per quanto utile ed applicabile.

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA



1693

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

ART. 17 SERRAMENTI ESTERNI, CUPOLINI E OSCURAMENTI

17.1. CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI

Le prescrizioni del presente articolo si applicano a tutti i serramenti esterni e lucernari in copertura presenti in Appalto.

Ove non meglio precisato si definisce, in senso esemplificativo ma non limitativo, serramento e/o serramento esterno il complesso dei serramenti e lucernari, di ogni tipo, comprensivi di ogni componente e lavorazione accessoria, utile alla loro esecuzione a regola d'arte ed in rapporto al loro utilizzo.

17.2. PRESCRIZIONI GENERALI

Ai fini di fornire maggiori chiarimenti sulle terminologie di seguito utilizzate, si precisa che ogni qualvolta l'Appaltatore trovi indicata la dizione serramento dovrà intendere: serramento esterno (finestra - porta), lucernario in copertura.

Tutti i tipi di serramento di cui al presente articolo dovranno osservare le prescrizioni di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE e le caratteristiche prestazionali indicate, nonché le norme UNI di settore e quante altre, come previsto nell'art. 1 precedente.

L'Appaltatore dovrà tenere conto, a proprio esclusivo onere e rischio, delle condizioni derivanti dalla preesistenza dei fabbricati esistenti del comprensorio e di tutte le strutture già edificate e/o in opera, eventualmente interferenti - anche in maniera consistente - con i lavori di montaggio e posa in opera.

Inoltre dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esigenza, in alcuni casi, di terminare le opere in modo provvisorio garantendo comunque la perfetta funzionalità delle stesse e la loro futura interfacciabilità per il completamento.

Nella programmazione degli interventi l'Appaltatore, a proprio esclusivo onere e rischio, stabilirà l'ordine delle operazioni e di tutti gli interventi correlati con l'esecuzione delle opere di cui al presente articolo.

A tal fine dovranno essere previste e programmate tutte le operazioni e le forniture da effettuarsi su altri sub-sistemi edilizi di interfaccia con le opere del presente articolo e che in via esemplificativa ma non limitativa sono qui di seguito elencate:

File: P11-DT-asilo-parcheggi-120308

P.A.CO. Pacifico Costruzioni S.p.A.

Pagina 178 di 256

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione del rivestimento - lato interno ed esterno - delle murature, ove previsto, rispetto alla posa dei serramenti affinché non venga danneggiato il rivestimento e/o il serramento stesso;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione di eventuali rivestimenti antincendio delle strutture, rispetto alla posa delle strutture di sostegno dei serramenti affinché non venga danneggiato il rivestimento e/o il serramento stesso;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione e di posa dei controtelai, per serramenti esterni - posa in opera a carico di Appaltatore per opere da muratore - rispetto alla installazione dei serramenti;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione e di posa di eventuali tamponamenti prefabbricati / elementi prefabbricati per coperture, rispetto alla posa delle strutture di sostegno dei serramenti;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione e di posa delle coibentazioni sulle pareti, qualsiasi materiale esse siano realizzate, rispetto alla posa dei serramenti;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione e di posa delle impermeabilizzazioni rispetto alla posa dei serramenti;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione delle sigillature / guarnizioni rispetto alla posa dei serramenti;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione e di posa degli elementi davanziali: lato interno ed esterno, delle soglie sui serramenti di ingresso / passata e delle pavimentazioni in generale;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione dei collegamenti equipotenziali e di interfaccia impiantistica;
- programmare e stabilire l'ordine di installazione, montaggio ed allacciamento degli impianti ai fini della prevenzione incendio

Qualora risultassero necessarie demolizioni anche parziali e/o rifacimenti, a causa di danni subiti dalle opere eseguite, tutti gli oneri relativi si intendono ad esclusivo carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore è tenuto a montare i serramenti e tutte le opere accessorie anche in assenza di opere di interfaccia e comunque non comprese nell'Appalto. Tuttavia egli dovrà tener conto delle loro esigenze, dei loro ingombri e della loro futura messa in opera.

L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla D.L. i campioni di serramenti, dei materiali accessori e dei componenti che sono prescritti nel presente articolo, ai fini dell'accettazione degli stessi.

L'Appaltatore ha l'obbligo di impedire l'accesso a qualsiasi persona non autorizzata nei locali ove siano in fase di realizzazione i serramenti; ove gli stessi risultassero in tutto e/o in parte danneggiati per l'intervento abusivo di persone e/o altre cause, la D.L. applicherà i disposti di cui all'art.1 precedente.

1693

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

I serramenti esterni finiti dovranno assolvere in particolare alle funzioni di:

- sicurezza;
- fruibilità;
- benessere;
- durabilità e manutenibilità.

Pertanto per i serramenti sono richiesti i seguenti requisiti:

per quanto concerne la sicurezza:

- capacità di garantire condizioni di sicurezza, sia in fase di esercizio sia di posa, in rapporto a:
 - fattori elettrici (equipotenzialità);
 - fattori meccanici;
 - resistenza all'intrusione (infiltrazione acque meteoriche e/o altra natura) e ad azioni fisico-meccaniche a cui l'intervento in oggetto ha dedicato una importante definizione;

per quanto concerne la fruibilità:

- requisiti di manovrabilità anche in caso di emergenza:
 - UNI ISO 8274: forza necessaria per la chiusura dell'anta;
 - UNI 9173/1/2/3: manovrabilità della serratura;
 - ISO TC 162/SC3: manovrabilità serrature antipanico;
- requisiti di transitabilità anche all'utenza impedita ed in caso di emergenza:
 - Circ. 4809 Min. LL.PP. 19.06.68;
 - Legge n. 818 del 07.12.84;
 - D.M. 08.03.85;
 - Circ. M.I. n. 8 del 07.04.85 All. A;
 - D. Lgs. n. 626/94

in rapporto alle azioni che possono incidere sull'uso del serramento;

1696

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- requisiti di attrezzabilità in rapporto ad accessori di manovra, chiusura, e di segnalazione di allarme;
- requisiti di prevenzione antinfortunistica in rapporto al serramento stesso ed ai dispositivi e/o equipaggiamenti speciali;

per quanto concerne il benessere:

- requisiti di tenuta alla polvere, all'aria, al vento, all'acqua ed agli agenti atmosferici in genere;
- requisiti di isolamento termico ed acustico;

per quanto concerne la durabilità e manutenibilità:

- capacità di resistere agli urti, alle azioni meccaniche, termiche e igrometriche, all'uso ripetuto, relativamente al serramento nel suo insieme, all'anta, al telaio fisso, agli organi di chiusura ed alle guarnizioni.

L'Appaltatore, nell'esecuzione del lavoro, dovrà rispettare tutte le indicazioni operative e dimensionali prescritte da norme riferite alla categoria di lavoro in oggetto, dalle specifiche indicazioni contenute nel presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE, e dalle istruzioni tecniche del prodotto scelto.

L'Appaltatore, prima della posa in opera, dovrà provvedere ad eseguire un tracciamento e ad elaborare disegni costruttivi di cantiere.

Tali elaborati costruttivi di cantiere dovranno essere rispondenti alle indicazioni degli elaborati esecutivi architettonici di cui al Progetto d'Appalto e dovranno essere approvati dalla D.L..

Le indicazioni di cui agli elaborati di Progetto d'Appalto si intendono essere esemplificative ma non limitative e pertanto potranno essere modificate in sede di intervento, in rapporto allo stato dei luoghi, senza che l'Appaltatore possa chiedere compenso alcuno.

L'intervento costruttivo, perciò, dovrà restare fedele agli obiettivi progettuali originari del Progetto d'Appalto; pertanto i disegni costruttivi di cantiere dovranno essere sottoposti all'attenzione della D.L. per approvazione, che ne verificherà la rispondenza a tutte le prescrizioni riportate nel presente articolo.

PER COPIA CONFORME
IL DIRETTORE
ING. ANTONIO CAMPOR

1692

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

In particolare tali disegni dovranno evidenziare:

- la disposizione dei serramenti e lucernari in facciata / copertura, in accordo con l'abaco serramenti;
- l'accostamento e le condizioni di interfaccia tra i diversi elementi che compongono il serramento e:
 - i raccordi con le opere al contorno;
 - i raccordi di base e coronamento;
 - i raccordi con i solai;
 - i raccordi di collegamento con le altre parti della facciata;
 - i raccordi di collegamento con i pilastri e/o strutture in c.a.;
 - eventuali raccordi di collegamento con pareti divisorie;
 - eventuali raccordi di collegamento con i controsoffitti;
 - i raccordi con il pavimento;
 - i raccordi con le soglie;
 - i raccordi con elementi d'avanzali - lato interno e lato esterno - per serramenti a finestra;
 - i raccordi con l'impiantistica generale e le predisposizioni agli allacciamenti dei sistemi impiantistici per l'apertura automatica di ante - posizione e caratteristiche come da abaco serramenti del Progetto d'Appalto - per evacuazione fumi;
- i criteri di valutazione statica in funzione delle caratteristiche prestazionali richieste, nonché le condizioni affinché le strutture e/o elementi di sostegno dei serramenti, abbiano deformazioni inferiori a 1/500 della luce tra gli appoggi degli elementi strutturali citati.

Tali disegni dovranno essere conservati in copia approvata dalla D.L.

L'Appaltatore inoltre, nella scelta del Produttore/Fornitore, è tenuto ad esaminare attentamente le capacità realizzative di quest'ultimo al fine di conseguire la qualità voluta; non potranno essere ammesse variazioni e/o modifiche derivanti da limitazioni produttive del Produttore/Fornitore.

La posa in opera dei serramenti, di qualsiasi tipo e/o genere, dovrà essere eseguita in modo tale che le tolleranze di costruzione permettano la perfetta efficienza del manufatto, in accordo alla UNI 10462.

Per quanto utile dovranno essere rispettate le prescrizioni di cui alla UNI 8975 circa le dimensioni di coordinazione.

I serramenti dovranno risultare complanari al piano verticale di posa e di rotazione e/o scorrimento.

1698

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Nella realizzazione dei serramenti l'Appaltatore in particolare dovrà utilizzare i seguenti materiali e componenti:

Profili in alluminio

I profili dovranno essere in lega primaria di Al Mg 0,5 Si 0,4 Fe 0,2 (6060) secondo UNI 9006/1 stato fisico T5.

Verniciatura

I profili dovranno essere preverniciati con polveri termoindurenti a base di resine poliesteri TGIC.

In produzione, con riferimento al processo di verniciatura, dovranno essere pianificati i processi costruttivi al fine di ottenere la qualità richiesta, e pertanto dovranno essere previsti:

- linea di pretrattamento a 11 stadi con controllo continuo dei bagni in modo da ottenere la concentrazione voluta;
- regolazione e monitoraggio dei forni per la rilevazione continua della temperatura fino a 6 punti su tutta la lunghezza dei profili;
- monitoraggio per ottenere un rivestimento di vernice di 60 µm.

Inoltre dovranno essere adottate procedure di qualità e norme quali:

- "Direttiva del Marchio di Qualità QUALICOAT dell'alluminio verniciato impiegato in architettura";
- Norma UNI 9983 per i requisiti e metodi di prova.

Gli impianti di produzione dovranno avere la certificazione UNI EN ISO 9001 e/o, in alternativa, la certificazione QUALICOAT per la verniciatura.

Accessori

Dispositivo meccanico con sistema a pistone per apertura automatica, attivata da rivelatore di fumo, di anta movimentabile tipo vasistas, inserita nella specchiatura superiore del serramento: come da abaco serramenti del Progetto d'Appalto.

1699

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Sarà onere e responsabilità dell'Appaltatore fornire ed installare il dispositivo in oggetto, unitamente alla posa del relativo serramento, compresa ogni opera accessoria atta alla realizzazione delle predisposizioni, stabilite dall'impiantista, all'allacciamento dello stesso a sensore di rilevazione presenza di fumo ed alimentazione elettrica relativa.

Secondo UNI 3952, non saranno ammessi, per le parti a contatto con l'alluminio, materiali in acciaio, se non opportunamente zincati.

Bulloneria

Collegamenti con componenti in lega di alluminio, con bulloni inox A2 DIN 267; collegamenti di carpenteria in acciaio \geq M12.

Sigillanti

Le sigillature tra telaio e vetro, tra muratura e serramento e per le sigillature perimetrali delle lastre vetro camera dovranno essere eseguite con sigillante siliconico a base neutra.

Guarnizioni

Elastomero EPDM secondo DIN 7863.

Attacchi alla struttura

Dove previsti, se necessari, profilati in lega primaria di alluminio, Al Mg 0,5 Si 0,4 Fe 0,2 (6060) UNI 9006/1 stato fisico T5.

Profilati in lamiera pressopiegata in acciaio UNI EN 10025 ed in accordo al D.M. 09.01.96, zincati a caldo.

Collegamenti equipotenziali

I profili dovranno avere la predisposizione di idonei morsetti metallici, non in vista, per il collegamento equipotenziale.

Tolleranze

1700

Nella realizzazione della struttura portante dei serramenti, e nelle strutture in genere ove si interfaceranno i serramenti, il sistema di sostegno e di attacco dovrà tenere conto delle tolleranze strutturali.

Le tolleranze dei punti significativi dell'interazione serramento / struttura si riferiscono a :

- punti di fissaggio della struttura di sostegno;
- punti di attacco del serramento alla struttura di sostegno.

Tali punti non devono poter limitare il gioco di montaggio, l'apertura dei serramenti, e dare interferenze fisiche.

La tolleranza totale non potrà essere superiore a ± 0 mm. nelle tre direzioni: x (orizzontale nel piano del serramento), y (verticale nel piano del serramento), z (orizzontale nel piano ortogonale al piano del serramento).

Localmente la tolleranza totale dovrà avere i seguenti limiti: ± 0 mm. nelle tre direzioni.

L'Appaltatore nella fase di montaggio dovrà curare in particolare:

- la messa a piombo a livello dei telai;
- il montaggio delle guarnizioni (UNI 9122/1);
- il collegamento e l'interfaccia impiantistica dei collegamenti equipotenenziali;
- i sistemi di chiusura comandata e/o autochiusura.

17.2.1. SERRAMENTI ESTERNI PER FINESTRE E PORTE FINESTRE

Nella realizzazione dei serramenti l'Appaltatore dovrà provvedere a completare la fornitura e la posa con:

- opere di predisposizione per il raccordo con sistemi di movimentazione motorizzata e/o manuale;
- opere di predisposizione per l'allacciamento (solo per alcuni serramenti, comunque indicati nell'abaco serramenti del Progetto d'Appalto) a sistemi di movimentazione motorizzata / a rivelatori di fumo.
- opere accessorie utili alla completa funzionalità, resa a regola d'arte del prodotto in opera, che a titolo esemplificativo ma non limitativo si enumerano in:
 - lattoneria, coprifili, ecc.;
 - materiali per guarnizioni;

1201

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

- fissaggi, guaine e sigillanti;

I serramenti, oggetto del presente articolo, dovranno essere eseguiti secondo le seguenti disposizioni:

Struttura

I serramenti dovranno essere realizzati con l'impiego di profilati di cui al precedente punto: Metodo di esecuzione dei serramenti esterni e lucernari.

Le dimensioni dei telai dovranno essere le seguenti:

- telaio fisso: 50 mm.
- anta a sormonto: 60 mm.

I profili di telaio e di anta dovranno essere realizzati con caratteristiche non a taglio termico e saranno costituiti da:

- profili esterni ed interni tubolari.

Nelle parti fisse saranno previsti speciali profili fermavetro.

I profili esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato della struttura di sostegno e/o attacco per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile.

Le parti in vista, interne ed esterne, dei profili avranno uno spessore $\geq 2 \text{ mm.} \pm 0.15 \text{ mm.}$

Drenaggio e ventilazione

Dovrà essere garantito il drenaggio dell'acqua intorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nelle camere di contenimento delle lastre.

I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilati interni, per evitare ristagno di acqua di infiltrazione e/o condensazione.

1702

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

I semiprofilati esterni avranno le pareti trasversali più basse per permettere il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili).

Il drenaggio e la ventilazione dovranno avvenire mediante il tubolare esterno e non attraverso la zona di isolamento.

Le asole di drenaggio dovranno essere protette esternamente con apposite conchiglie di chiusura dotate di membrane.

Accessori

Le giunzioni a 45° e a 90° dovranno essere effettuate con squadrette e cavallotti idonei, in acciaio, dotate di canaline per la distribuzione della colla, che dovrà essere distribuita uniformemente ove necessario.

Elementi di allineamento e supporto alle sigillature verranno montati dopo l'assemblaggio delle giunzioni.

Le giunzioni potranno essere:

- a cavallotto, con sistemi di tenuta in schiuma di gomma espansa per la tenuta dei listelli isolanti;
- angolari e/o a T, in entrambi i tubolari interni ed esterni, con squadrette e/o cavallotti montati con spine, viti e/o per deformazione;
- a contrasto, ove utile, per una più rapida regolazione e sostituzione.

Nella realizzazione dei serramenti l'Appaltatore dovrà provvedere a completare la fornitura e la posa con:

- maniglioni antipanico tipo PUSH-BAR, dove previsti;
- chiudiporta a braccio e slitta;
- regolatore di chiusura per porte a due battenti;
- maniglie;
- opere accessorie utili alla completa funzionalità, resa a regola d'arte, del prodotto in opera, che a titolo esemplificativo ma non limitativo si enumerano in:
 - lattomeria e coprifili;
 - fissaggi, guaine e sigillanti.

I sistemi di movimentazione e chiusura dovranno essere quelli originali e/o indicati dal Produttore, compatibili col sistema scelto, e dovranno essere dimensionati in rapporto al peso ed alle dimensioni dell'anta od alle caratteristiche prestazionali del serramento. Per quanto utile si fa riferimento alla UNI 9283.

1703

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Ante tipo normale / tipo a Vasistas

Per quanto concerne indicazioni su criteri di movimentazione, manovra e caratteristiche delle ante, l'Appaltatore dovrà rilevarle nel dettaglio sugli abachi serramenti del Progetto d'Appalto.

In corrispondenza del nodo centrale (due ante) dovranno essere impiegati tappi di tenuta (in EPDM o PVC morbido) che si raccorderanno alla guarnizione verticale di tenuta per garantire continuità alla battuta orizzontale ed evitare infiltrazioni di acqua e aria.

Guarnizioni e sigillanti

Dovranno essere usati i seguenti prodotti:

- giunzioni incollate: collante poliuretanico per metalli a 2 componenti;
- guarnizioni cingivetro: elastomero EPDM:
 - guarnizione cingivetro esterna a cappotto;
 - guarnizione complementare di tenuta a "giunto aperto".

La continuità perimetrale delle guarnizioni dovrà essere assicurata mediante angoli vulcanizzati e/o telai vulcanizzati.

Per la classificazione e i limiti di accettazione si fa riferimento alla UNI 9122/1/2/3 per quanto utile.

Vetraggio

Nelle specchiature fisse, se previste, il profilo fermavetro dovrà compensare, in vista, l'altezza dell'ala di battuta esterna dei telai, e dovrà essere inserito con bloccaggi in materiale plastico fissati al telaio.

I profili fermavetro dovranno essere sagomati in modo da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna e garantire una pressione idonea alle caratteristiche prestazionali previste per il serramento.

Il dente di aggancio della guarnizione cingivetro interna sarà arretrato rispetto al filo interno del fermavetro in modo da ridurre l'effetto cornice della guarnizione.

1704

Gli appoggi del vetro dovranno avere una lunghezza di 100 mm. ed essere realizzati in modo da non impedire il drenaggio e la ventilazione della sede del vetro.

Le lastre dovranno essere supportate da tasselli aventi durezza Shore 60 ÷ 80 A.

Tolleranze e dilatazioni

Nella realizzazione della struttura portante i serramenti (eventuale parete baraccata) e nelle strutture in genere ove si interfacceranno i serramenti, il sistema di sostegno e di attacco dovrà tener conto delle tolleranze strutturali.

Le tolleranze dei punti significativi dell'interazione serramento/struttura si riferiscono a:

- punti di fissaggio della struttura di sostegno;
- punti di attacco del serramento alla struttura di sostegno.

Tali punti non devono poter limitare il gioco di montaggio, l'apertura dei serramenti, e dare interferenze fisiche.

Per la planarità generale del serramento si fa riferimento alla definizione di cui alla UNI EN 24.

Colorazione

Il colore della verniciatura è a scelta del Progettista su catalogo RAL del Produttore.

17.2.2. LUCERNARI

I lucernari in alluminio trattato preverniciato, di qualsiasi natura e tipo, previsti in Appalto e facenti parte dei serramenti esterni, dovranno essere realizzati con le modalità prescritte nel presente articolo.

Nella realizzazione dei lucernari l'Appaltatore dovrà provvedere a completare la fornitura e la posa con:

- opere accessorie utili alla completa funzionalità resa a regola d'arte del prodotto in opera, che a titolo esemplificativo ma non limitativo si enumerano in:
 - lattoneria in acciaio;
 - materiali isolanti;
 - fissaggi, guaine, sigillanti e guarnizioni.

1203

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

I serramenti sono previsti per le seguenti applicazioni:

- lucernari su copertura; dettagli, caratteristiche e posizione come da abaco serramenti.

Per quanto utile si osservano le prescrizioni tecniche di cui al punto: Modo di esecuzione dei serramenti esterni e lucernari.

Struttura

La struttura portante sarà realizzata a montanti e traversi, con profili in acciaio; la profondità dei profilati dovrà essere scelta in conformità del calcolo statico, secondo la disponibilità del Produttore.

Le travi di spigolo e di bordo delle falde inclinate saranno costituite da un unico profilo e relativa copertina, che manterrà inalterata la sezione architettonica interna.

Per quanto utile al dimensionamento si fa riferimento al D.M. 16.01.96 e successive modifiche e disposizioni.

I serramenti dovranno essere eseguiti secondo le seguenti disposizioni:

Drenaggio e ventilazione

Il sistema permetterà di drenare l'eventuale acqua di infiltrazione o di condensa tramite canaline a pressioni differenziate e a differente altezza tra traverso e montante.

Il sistema di raccolta d'acqua sarà garantito in tutte le giunzioni del reticolo della copertura.

Per facilitare il deflusso dell'acqua sulla superficie esterna della copertura, dalle specchiature superiori a quelle inferiori, sarà lasciata una fuga di 5 mm. alle estremità della copertina del traverso, ottenuta mediante l'impiego di tappi terminali di supporto alla sigillatura; la copertina e le guarnizioni cingivetro esterne del traverso saranno inoltre sagomate in modo opportuno.

Elementi apribili

L'Appaltatore dovrà rilevarle nel dettaglio, sugli abachi serramenti del Progetto d'Appalto, posizione, caratteristiche e sistemi di movimentazione degli elementi apribili previsti.

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

Guarnizioni e sigillanti

La tenuta in corrispondenza della copertura avverrà con l'impiego di un nastro butilico, avente come supporto un sottile foglio di alluminio, contenuto tra le due guarnizioni cingivetro esterne.

L'utilizzo in continuo di tale nastro consentirà di avere le giunzioni a L, T e a croce completamente sigillate.

La differenza di altezza che si potrà creare, data l'intestatura dei profili, tra le sedi delle guarnizioni cingivetro interne del montante e del traverso, verrà compensata dal diverso spessore delle guarnizioni stesse.

Vetraggio

Le lastre di vetro saranno posate su supporti in materiale plastico posizionati in corrispondenza di punti di forza metallici, che trasmetteranno il peso del tamponamento alla struttura; la lastra esterna, del pacchetto stratificato, è in vetro trasparente retinato di sicurezza, a maglia quadrata mm. 10 x 10.

Tolleranze e dilatazioni

Nella realizzazione della struttura portante i lucernari, il sistema di sostegno e di attacco dovrà tener conto delle tolleranze strutturali.

Le tolleranze dei punti significativi dell'interazione serramento/struttura si riferiscono a:

- punti di fissaggio della struttura di sostegno;
- punti di attacco del serramento alla struttura di sostegno.

Tali punti non devono poter limitare il gioco di montaggio, l'apertura dei serramenti, e dare interferenze fisiche.

Per la planarità generale del serramento si fa riferimento alla definizione di cui alla UNI EN 24.

Opere accessorie

Le opere accessorie sono costituite da:

1207

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

elementi carter in lamiera di alluminio verniciata, pressopiegata, dello spessore $\geq 20/10$ di mm.

Gli elementi carter in lamiera di alluminio, Al Mn 1, 2, 3 (3103) UNI 9003/3, pressopiegata e preverniciata dovranno avere uno spessore $\geq 20/10$ di mm.

Le caratteristiche di verniciatura / preverniciatura dovranno essere quelle indicate al punto: Modo di esecuzione dei serramenti esterni e lucernari - verniciatura.

Gli elementi in acciaio costituenti elementi carter dovranno essere provvisti, sulla faccia interna, nascosta, di una speciale guaina antirombo, perfettamente aderente al supporto.

Gli elementi, pannelli e/o profili carter, costituenti:

- le copertine di colmo e/o di base in corrispondenza dei supporti murari dovranno essere facilmente montabili e smontabili, indipendentemente dal serramento;
- i pannelli ciechi a sandwich di superficie, dovranno essere montati come una vetratura e saranno costituiti da doppia lamiera in alluminio, coibentato con pannelli in lana di vetro dello spessore di 60 mm, irrigidita lungo i bordi da un elemento a telaio in legno e/o materiale plastico;
- i pannelli di rivestimento delle superfici delle pareti delle strutture murarie dei lucernari dovranno essere montati esternamente al pacchetto di coibentazione ed impermeabilizzazione, su profili a W e/o a Z applicati alle pareti mediante viti.

I pannelli di rivestimento in corrispondenza dei giunti saranno siliconati.

Colorazione

Il colore della verniciatura è a scelta del Progettista su catalogo RAL del Produttore.

Per la movimentazione delle finestre blindate di piani 2°, 3°, 4° è necessario considerare l'utilizzo al piano di un carrello elevatore, dato il peso di ogni singolo telaio (anche senza l'anta apribile) e quindi la possibilità di accesso attraverso un piano di carico e senza intralci di eventuali tramezzi che dovranno essere eseguiti successivamente, come per altro specificato nel Piano di Igiene, Sicurezza e Coordinamento.

17.2.3. FERRAMENTA ED ACCESSORI

Tutti gli accessori e la ferramenta da impiegare dovranno essere, di primaria marca presente sul mercato (HOPPE, OLIVARI od equivalenti).

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO AMPORA

1708

I campioni dei materiali accessori e dei componenti, dovranno essere presentati alla D.L., per approvazione, secondo le prescrizioni del presente articolo e come previsto nell'art. 1 precedente.

17.3. COLLAUDI

Nell'esecuzione dei collaudi l'Appaltatore è tenuto a rispettare quanto indicato nel presente articolo e determinare le qualità prestazionali preventive in laboratorio ed in opera.

L'Appaltatore pertanto dovrà uniformarsi a quanto prescritto nell'art. 1 e, nel caso del presente articolo, determinare le caratteristiche prestazionali di cui al punto precedente: Caratteristiche prestazionali dei serramenti esterni.

Con riferimento al punto precedente: Caratteristiche prestazionali dei serramenti esterni, l'Appaltatore, prima della realizzazione dei serramenti esterni di cui al presente articolo, è tenuto a comprovare le caratteristiche prestazionali richieste mediante certificazioni o prove di laboratorio e/o misurazioni in opera. Le prove di collaudo finale in opera, ove richieste, dovranno essere effettuate indipendentemente dalle prove preliminari e/o dalle attestazioni prodotte.

Sono a carico dell'Appaltatore, e pertanto sono compresi nel prezzo a corpo d'Appalto comprensivo delle opere descritte nel presente articolo, gli oneri relativi alla realizzazione delle prove secondo quanto verrà predisposto dalla D.L., ivi comprese le prestazioni di servizi da commissionarsi a terzi.

Sicurezza

Sicurezza rispetto a fattori elettrici e fisico-meccanici

Per le caratteristiche di sicurezza rispetto a fattori elettrici e fisico-meccanici si dovranno produrre certificazioni di prova o effettuare prove secondo:

- CEI 81-1 tab. 5, 6, 7 per i requisiti di equipotenzialità, ove utile;
- DIN V 18103 per l'effrazione delle porte;
- DIN 18251 per l'effrazione delle serrature.

Fruibilità

120p

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Per le caratteristiche di fruibilità si dovranno produrre certificazioni di prova o effettuare prove secondo:

- UNI EN 25 per la determinazione delle dimensioni;
- UNI 9173/3/4 per la determinazione della forza di apertura e chiusura della serratura;
- UNI 9570 per la determinazione delle caratteristiche delle serrature a cilindro;
- ISO TC 162/SC3 per la manovrabilità delle serrature antipanico;
- UNI 8274 per la determinazione della forza orizzontale di chiusura di una porta.

Benessere

Drenaggio e ventilazione

Per le caratteristiche di drenaggio e ventilazione si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove quali:

- a) verifiche visive e/o equivalenti per la determinazione delle condizioni di cui al precedente punto:
Drenaggio e ventilazione, in rapporto alla qualità A3, E4 del serramento.

Permeabilità

Per le caratteristiche di permeabilità si dovranno produrre certificazioni di prova o effettuare prove secondo:

- UNI EN 42, per le prove di permeabilità dell'aria;
- UNI EN 77 per le prove di resistenza al vento;
- UNI EN 86 per le prove di tenuta d'acqua sotto pressione statica;
- per il procedimento vedere UNI 7525.

Isolamento acustico

Per le caratteristiche di isolamento acustico si dovranno produrre certificazioni di prova o effettuare prove secondo:

- UNI 8270/3 per la misura in laboratorio del potere fonoisolante del serramento;
- UNI 8270/5 per le misure in opera dell'isolamento acustico di facciata e di elementi di facciata;
- UNI 8270/7 per la valutazione globale delle prestazioni acustiche del serramento.

Si richiede inoltre all'Appaltatore:

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

1710

- Certificazione della prestazione acustica: indice del potere fonoisolante in laboratorio EN ISO 140 - 3 / ISO 717/1/3
- Certificazione della prestazione acustica in opera: indice di valutazione del potere fonoisolante EN ISO 140 - 5 / ISO 717/1/3

L'Appaltatore ha l'obbligo di eseguire i collaudi in opera almeno su tre serramenti di facciata ed almeno in due punti del lucernario sala conferenze.

Durabilità e manutenibilità

Per le caratteristiche di durabilità e manutenibilità si dovranno produrre certificazioni di prova o effettuare prove secondo:

- UNI EN 24 per la misura dei difetti di planarità;
- UNI EN 25 per la misura delle dimensioni e dei difetti di perpendicolarità delle ante;
- UNI EN 79 per il comportamento delle ante fra due climi differenti;
- UNI EN 107 per le prove meccaniche;
- UNI 9173/1 per le prove di resistenza a fatica del gruppo scrocco;
- UNI 9158 per le prove meccaniche sull'insieme serramento-accessori

ART. 18 SERRAMENTI INTERNI

18.1. CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI

Le prescrizioni del presente articolo si applicano a tutti i serramenti interni previsti in Appalto.

Ove non meglio precisato si definisce, in senso esemplificativo ma non limitativo, serramento e/o serramento interno il complesso dei serramenti interni di ogni tipo, ad esclusione dei serramenti antincendio (tagliafuoco, resistenti al fumo) già oggetto di altro articolo del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE, comprensivi di ogni accessorio e/o lavorazione complementare utile al loro utilizzo e funzionamento.

18.2. PRESCRIZIONI GENERALI

Tutti i tipi di serramento interno di cui al presente articolo dovranno osservare le prescrizioni di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE e le caratteristiche prestazionali indicate, nonché le norme UNI di settore e quante altre, come previsto nell'art. 1 precedente.

L'Appaltatore dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esistenza di strutture già edificate e/o in opera: qualsiasi natura esse siano.

Inoltre dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esigenza, in alcuni casi, di terminare le opere in modo provvisorio garantendo comunque la perfetta funzionalità delle stesse e la loro futura interfacciabilità per il completamento.

Per quanto concerne i requisiti prestazionali acustici viene precisato quanto segue: l'Appaltatore ha l'obbligo di attenersi scrupolosamente, circa caratteristiche di fornitura dei materiali e successiva posa in opera degli stessi, a quanto prescritto nel documento: "Relazione prestazionale di tipo acustico".

Nella programmazione degli interventi l'Appaltatore, a proprio esclusivo onere e rischio, stabilirà l'ordine delle operazioni e di tutti gli interventi correlati con l'esecuzione delle opere di cui al presente articolo.

A tal fine dovranno essere previste e programmate tutte le operazioni e le forniture da effettuarsi su altri sub-sistemi edilizi di interfaccia con le opere del presente articolo e che in via esemplificativa ma non limitativa sono qui di seguito elencate:

1712

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione delle murature e/o delle tramezzature e del loro rivestimento, rispetto alla posa dei serramenti, affinché non vengano danneggiate murature, rivestimenti e/o il serramento stesso;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione e di posa dei controtelai, per serramenti interni - posa in opera a carico di Appaltatore per opere da muratore - rispetto alla installazione dei serramenti;

Qualora risultassero necessarie demolizioni anche parziali e/o rifacimenti, a causa di danni subiti dalle opere eseguite, tutti gli oneri relativi si intendono ad esclusivo carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore è tenuto a montare i serramenti e tutte le opere accessorie anche in assenza di opere di interfaccia e comunque non comprese nell'Appalto. Tuttavia egli dovrà tenere conto delle loro esigenze, dei loro ingombri e della loro futura messa in opera.

L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla D.L. i campioni di serramenti, dei materiali accessori e dei componenti che sono prescritti nel presente articolo, ai fini dell'accettazione degli stessi.

L'Appaltatore ha l'obbligo di impedire l'accesso a qualsiasi persona non autorizzata nei locali ove siano in fase di realizzazione i serramenti; ove gli stessi risultassero in tutto e/o in parte danneggiati per l'intervento abusivo di persone e/o per altre cause, la D.L. applicherà i disposti di cui all'art.1 precedente.

Stante alle prescrizioni dettate dalla norma UNI 8894, i serramenti dovranno assolvere in particolare alle esigenze di:

- sicurezza;
- fruibilità;
- benessere;
- durabilità e manutenibilità.

Pertanto per i serramenti sono richiesti i seguenti requisiti:

per quanto concerne la sicurezza:

- capacità di garantire condizioni di sicurezza, sia in fase di esercizio sia di posa, in rapporto a:
 - fattori elettrici (equipotenzialità, sicurezza allo sgancio imprevisto della posizione di apertura forzata);
 - fattori meccanici;
 - resistenza all'intrusione e ad azioni fisico-meccaniche;

12/13

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

per quanto concerne la fruibilità:

- requisiti di transitabilità anche all'utenza impedita ed in caso di emergenza:
 - Circ. 4809 Min. LL.PP. 19.06.68 p.to 2.2.6;
 - Legge n. 818 del 07.12.84;
 - D.M. 08.03.85;
 - Circ. M.I. n. 8 del 07.04.85 All. A;
 - D. Lgs. n. 626/94

in rapporto alle azioni che possono incidere sull'uso del serramento;

- requisiti di manovrabilità anche in caso di emergenza:
 - UNI ISO 8274: forza necessaria per la chiusura dell'anta;
 - UNI 9173/1/2/3: manovrabilità della serratura;
 - ISO TC 162/SC3: manovrabilità serrature antipanico;
- requisiti di attrezzabilità in rapporto ad accessori di manovra, chiusura manuale e/o automatica, e di segnalazione di allarme;
- requisiti di prevenzione antinfortunistica in rapporto al serramento stesso ed ai dispositivi e/o equipaggiamenti speciali;

per quanto concerne il benessere:

- requisiti di tenuta all'aria, di isolamento termico, acustico, e di tenuta all'acqua;

per quanto concerne la durabilità e manutenibilità:

- capacità di resistere agli urti, alle azioni meccaniche, termiche e igrometriche, all'uso ripetuto, relativamente al serramento nel suo insieme, all'anta, al telaio fisso, agli organi di chiusura ed alle guarnizioni.

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

17/11

L'Appaltatore, nell'esecuzione del lavoro, dovrà rispettare tutte le indicazioni operative e dimensionali prescritte da norme riferite alla categoria di lavoro in oggetto, dalle specifiche indicazioni contenute nel presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE, e dalle istruzioni tecniche del prodotto scelto.

L'Appaltatore, prima della posa in opera, dovrà provvedere ad eseguire un tracciamento e ad elaborare disegni costruttivi di cantiere.

Tali elaborati costruttivi di cantiere dovranno essere rispondenti alle indicazioni degli elaborati esecutivi architettonici di cui al Progetto d'Appalto e dovranno essere approvati dal D.L..

Le indicazioni di cui agli elaborati di Progetto d'Appalto si intendono essere esemplificative ma non limitative e pertanto potranno essere modificate in sede di intervento, in rapporto allo stato dei luoghi, senza che l'Appaltatore possa chiedere compenso alcuno.

L'intervento costruttivo, tuttavia, dovrà restare fedele agli obiettivi progettuali originari del Progetto d'Appalto; pertanto i disegni costruttivi di cantiere dovranno essere sottoposti all'attenzione del D.L. per approvazione, che ne verificherà la rispondenza a tutte le prescrizioni riportate nel presente articolo.

In particolare tali disegni dovranno evidenziare:

- disposizione dei serramenti e degli accessori in accordo all'abaco;
- accostamento e le condizioni di interfaccia tra i diversi elementi che compongono il serramento e:
 - i raccordi con le opere al contorno;
 - i raccordi di base e coronamento;
 - i raccordi con i solai;
 - i raccordi di collegamento con i pilastri;
 - i raccordi di collegamento con le pareti divisorie e i rinforzi strutturali di stipite e architrave;
 - i raccordi di collegamento con i controsoffitti;
 - i raccordi con il pavimento / soglie;
 - i raccordi con l'impiantistica.

Tali disegni dovranno essere conservati in copia approvata dalla D.L..

L'Appaltatore nella fase di montaggio dovrà curare in particolare:

- la messa a piombo e a livello della cassaporta;
- il riempimento delle cavità della cassaporta con lana di roccia;

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

1/215

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- il montaggio delle guarnizioni (rif. UNI 9122);
- i sistemi di chiusura comandata e/o autochiusura;
- la complanarità ai piani verticali teorici di posa e di rotazione (rif. UNI EN 24);
- le dimensioni di coordinazione (rif. UNI 8861).

L'Appaltatore inoltre, nella scelta del Produttore/Fornitore, è tenuto ad esaminare attentamente le capacità realizzative di quest'ultimo al fine di conseguire la qualità voluta; non potranno essere ammesse variazioni e/o modifiche derivanti da limitazioni produttive del Produttore/Fornitore.

18.2.1. SERRAMENTI INTERNI IN LEGNO E LAMINATO

I serramenti interni in legno e laminato dovranno essere realizzati con le modalità previste nel presente articolo.

Nella realizzazione dei serramenti interni in legno e laminato l'Appaltatore dovrà provvedere a completare la fornitura e la posa con:

- opere accessorie utili alla completa funzionalità, resa a regola d'arte, del prodotto in opera che a titolo esemplificativo ma non limitativo si enumerano in:
 - controtelaio in legno di abete da fissare alla muratura mediante zanche in acciaio;
 - telaio maestro in massello di legno ;
 - corpifili in massello della dimensione di mm. 55 x 13;
 - accessori di chiusura e di sostegno;
 - vetratura ove richiesto;
 - accessori speciali di tenuta.

I serramenti dovranno essere eseguiti nel modo seguente:

Ante

Le porte, ad una e/o due ante, dovranno essere eseguite con:

- battente con battuta 13 x 25.5 mm;
- spessore porte: ≥ 40 mm;

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

1216

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAJANO SUB – AMBITO 4.

- struttura interna anta: telaio perimetrale in legno massello, con rinforzi in corrispondenza di cerniere e serratura;
- pannello di supporto: fibra minerale ≥ 3 cm. (lana roccia, densità = 80 kg/m^3);
- superficie: laminato plastico melaminico;
- intelaiatura: imbotte in acciaio zincato preverniciato;
- guarnizione a pavimento: automatica mobile a scatto;
- guarnizione porta nella battuta dell'anta.

Il colore della superficie è a scelta del Progettista su catalogo del Produttore.

L'abbattimento acustico dovrà essere quello prescritto nell'abaco dei serramenti.

- Finestrature:
 - Vetri come da abaco serramenti

La scelta degli accessori in rapporto alla funzione del serramento (maniglie e serrature) è a scelta del D.L. su catalogo del Produttore.

Il colore degli accessori è a scelta del D.L. su catalogo del Produttore.

18.2.2. FERRAMENTA ED ACCESSORI

Tutti gli accessori e la ferramenta da impiegare dovrà essere in acciaio inox, delle migliori marche presenti sul mercato (HOPPE, OLIVARI od equivalenti).

I campioni dei materiali accessori e dei componenti, dovranno essere presentati alla D.L., per approvazione, secondo le prescrizioni del presente articolo e come previsto nell'art. 1 precedente.

In particolare si dovranno rispettare le seguenti prescrizioni:

- Cerniere a tre sezioni, anima di acciaio con strato di nylon colorato
 - $h=100 \text{ mm}$
 - \varnothing esterno $15 \div 20 \text{ mm}$
 - \varnothing interno $8 \div 10 \text{ mm}$.

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA



- Serrature del tipo:
 - con rosetta a chiave semplice a infilare
 - con rosetta tipo WC
 - con rosetta a cilindro (serratura di sicurezza) tipo Yale .

- Maniglione antipanico tipo PUSH-BAR :
 - corpo di maniglia di tipo antinfortunistico in materiale plastico, colore a scelta del D.L., con anima in acciaio.

18.3. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DEI SERRAMENTI INTERNI

Ogni tipo di serramento dovrà rispondere alle caratteristiche prestazionali, come indicato nel precedente punto.

L'Appaltatore, al fine di ottenere le caratteristiche prestazionali richieste dovrà rispettare tutte le indicazioni indicate nel presente articolo e quelle degli articoli correlati alla realizzazione dei vari componenti i serramenti stessi; a tal fine dovrà predisporre le prove ed i collaudi necessari

Sicurezza

Sicurezza rispetto a fattori elettrici e fisico-meccanici

I serramenti di cui al presente articolo dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di sicurezza rispetto a fattori elettrici e fisico-meccanici prescritte:

- a) equipotenzialità: secondo CEI 81-1 tabelle 5, 6, 7, ove utile;
- b) resistenza all'intrusione: la classe di resistenza all'intrusione dovrà essere dichiarata dal Produttore in rapporto alla UNI 9569;
- c) resistenza all'effrazione: la caratteristica dovrà essere dichiarata dal Produttore in rapporto alla UNI 8269;
- d) resistenza alle variazioni di umidità: la caratteristica dovrà essere dichiarata dal Produttore in rapporto alla UNI EN 43.

1218

Fruibilità

I serramenti di cui al presente articolo dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di fruibilità prescritte:

- a) transitabilità all'utenza impedita, rif. p.to precedente: Prescrizioni generali;
- b) manovrabilità anche in caso di emergenza, rif. p.to precedente: Prescrizioni generali;
- c) prevenzione antinfortunistica, rif. p.to precedente: Prescrizioni generali.

Benessere

Isolamento termico

I serramenti di cui al presente articolo dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di isolamento termico prescritte:

resistenza termica $R \geq 1.5 \text{ m}^2 \text{ KW}$.

Isolamento acustico

I serramenti di cui al presente articolo dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di isolamento acustico prescritte.

18.4. COLLAUDI

Nell'esecuzione dei collaudi l'Appaltatore è tenuto a rispettare quanto indicato nel presente articolo e determinare le qualità prestazionali preventive in laboratorio ed in opera.

L'Appaltatore, pertanto, dovrà uniformarsi a quanto prescritto nell'art. 1 e, nel caso del presente articolo, determinare le caratteristiche prestazionali di cui al precedente punto: Caratteristiche prestazionali dei serramenti interni.

L'Appaltatore, prima della realizzazione dei serramenti interni di cui al presente articolo, è tenuto a comprovare le caratteristiche prestazionali richieste mediante certificazioni e/o prove di laboratorio e/o misurazioni in opera. Le prove di collaudo finale in opera, ove richieste, dovranno essere effettuate indipendentemente dalle prove preliminari e/o dalle attestazioni prodotte.

1299

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Sono a carico dell'Appaltatore, e pertanto sono compresi nel prezzo a corpo d'Appalto comprensivo delle opere descritte nel presente articolo, gli oneri relativi alla realizzazione delle prove secondo quanto verrà predisposto dalla D.L., ivi comprese le prestazioni di servizi da commissionarsi a terzi.

Sicurezza

Sicurezza rispetto a fattori elettrici e fisico-meccanici

Per le caratteristiche di sicurezza rispetto a fattori elettrici e fisico-meccanici si dovranno produrre certificazioni di prova o effettuare prove secondo:

- a) CEI 81-1 tabelle 5, 6, 7; per i requisiti di equipotenzialità, ove utile;
- b) UNI 9569 per i requisiti anti-intrusione;
- c) UNI 8262 per i requisiti anti-effrazione;
- d) UNI EN 43 per i requisiti di resistenza alle variazioni di umidità.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui ai p.ti a), b), c), d) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Fruibilità

Per le caratteristiche di fruibilità si dovranno produrre certificazioni di prova o effettuare prove secondo:

- a) UNI EN 25 per la determinazione delle dimensioni;
- b) UNI 9173/3/4 per la determinazione della forza di apertura e chiusura della serratura;
- c) UNI 9570 per la determinazione delle caratteristiche delle serrature a cilindro;
- d) ISO TC 162/SC3 per la manovrabilità delle serrature antipanico;
- e) UNI 8274 per la determinazione della forza orizzontale di chiusura di una porta.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

1720

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- per le prove di cui ai p.ti a)÷e) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Benessere

Isolamento termico

Per le caratteristiche di isolamento termico si dovranno produrre certificazioni di prova o effettuare prove secondo:

- a) UNI 8328 per la resistenza al calore per irraggiamento;
- b) ASTM C236 per la determinazione della trasmittanza K in opera.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui ai p.ti a) e b) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Isolamento acustico

Per le caratteristiche di isolamento acustico si dovranno produrre certificazioni di prova o effettuare prove secondo:

- a) UNI 8270/3 per la misura in laboratorio del potere fonoisolante del serramento;
- b) UNI 8270/5 per la misura in opera dell'indice di riduzione del suono;
- c) UNI 8270/7 per la valutazione globale delle prestazioni acustiche del serramento.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui ai p.ti a), b), c) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Durabilità e manutenibilità

1791

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Per le caratteristiche di durabilità e manutenibilità si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

- a) UNI EN 24 per la misura di difetti di planarità;
- b) b) UNI EN 25 per la misura delle dimensioni e dei difetti di perpendicolarità delle ante;
- c) UNI EN 79 per il comportamento delle ante fra due climi differenti;
- d) UNI EN 129 per le prove di deformazione per torsione;
- e) UNI ISO 8275 per le prove di deformazione per carico verticale;
- f) UNI EN 108 per le prove di deformazione nel piano dell'anta;
- g) UNI 9173/1 per le prove di resistenza a fatica del gruppo scrocco;
- h) UNI 9173/2 per le prove di resistenza meccanica a sollecitazioni trasmesse dalla maniglia;
- i) UNI EN 85 per le prove d'urto da corpo duro sulle ante;
- j) UNI EN 162 per le prove d'urto da corpo molle sulle ante.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui ai p.ti a), j) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

ART. 19 SERRAMENTI ANTINCENDIO

19.1. CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI

Le prescrizioni di cui al presente articolo si applicano a tutti i tipi di serramenti antincendio previsti nell'appalto in oggetto.

Ove non meglio precisato, si definisce, in senso esemplificativo ma non limitativo, serramento il complesso dei serramenti antincendio (porte, vetrate fisse) di ogni tipo e classe di resistenza al fuoco: REI; ogni tipo e classe di tenuta al fumo: RE; comprensivi di ogni accessorio e/o lavorazione complementare utile al loro utilizzo e funzionamento.

19.2. PRESCRIZIONI GENERALI

Tutti i tipi di serramento di cui al presente articolo dovranno osservare le prescrizioni di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE e le caratteristiche prestazionali indicate, nonché le norme UNI di settore e quante altre, come previsto nell'art. 1 precedente.

Si dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dalla preesistenza dei fabbricati esistenti del comprensorio e di tutte le strutture già edificate e/o in opera, eventualmente interferenti, anche in maniera consistente, con i lavori di montaggio e posa in opera.

Inoltre dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esigenza, in alcuni casi, di terminare le opere in modo provvisorio garantendo comunque la perfetta funzionalità delle stesse e la loro futura interfacciabilità per il completamento.

Per quanto concerne ulteriori informazioni tecnologiche e di localizzazione dei serramenti antincendio, indicazioni dettagliate sono riportate, oltre che dal presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE, dai documenti e dagli elaborati grafici del Progetto e dai documenti del Progetto ai fini della prevenzione incendi: nella fattispecie per le caratteristiche di resistenza / reazione al fuoco dei materiali.

Nella programmazione degli interventi verrà stabilito l'ordine delle operazioni e di tutti gli interventi correlati con l'esecuzione delle opere di cui al presente articolo.

1723

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

A tal fine dovranno essere previste e programmate tutte le operazioni e le forniture da effettuarsi su altri sub-sistemi edilizi di interfaccia con le opere del presente articolo e che in via esemplificativa ma non limitativa sono qui di seguito elencate:

- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione delle murature, mazzette, spallette in muratura e/o delle tramezzature e del loro rivestimento (intonacatura, cartongesso, ecc.), rispetto alla posa dei serramenti, affinché non venga danneggiato il rivestimento e/o il serramento stesso;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione e la posa dei controtelai / muratura telai, internamente alle murature, rispetto alla posa dei serramenti - secondo quanto prescritto dalla norma UNI 9723;
- programmare i collegamenti equipotenziali e di interfaccia impiantistica con i sistemi antincendio.

Qualora risultassero necessarie demolizioni anche parziali e/o rifacimenti, a causa di danni subiti dalle opere eseguite, tali interventi saranno a cura e responsabilità dell'esecutore.

L'esecutore è tenuto a montare / posare / murare i serramenti antincendio e tutte le opere accessorie anche in assenza di opere di interfaccia.

Campioni di serramenti, materiali accessori e componenti dovranno essere presentati alla D.L., ai fini dell'accettazione degli stessi.

Dovrà essere impedito l'accesso di qualsiasi persona non autorizzata nei locali ove sono in fase di realizzazione i serramenti; ove gli stessi risultassero in tutto e/o in parte danneggiati per il passaggio abusivo di persone e/o per altre cause, verranno applicati i disposti di cui all'art. 1 precedente.

Stante alle prescrizioni dettate dalla norma UNI 8894, i serramenti dovranno assolvere in particolare alle esigenze di:

- sicurezza;
- fruibilità;
- benessere;
- durabilità e manutenibilità.

Pertanto per i serramenti sono richiesti i seguenti requisiti:

per quanto concerne la sicurezza:

- capacità di resistere alla propagazione di incendio, oltreché alla formazione di fumi e gas tossici:

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE PER
ING. ANTONIO AMPORA

170h

- classe di resistenza al fuoco: REI;
 - classe di tenuta al fumo - antiesplodibile: RE;
 - classi di reazione al fuoco;
- capacità di garantire condizioni di sicurezza, sia in fase di esercizio sia di posa, in rapporto a:
- fattori elettrici (equipotenzialità, sicurezza allo sgancio imprevisto della posizione di apertura forzata);
 - fattori meccanici;
 - resistenza all'intrusione e ad azioni fisico-meccaniche;

per quanto concerne la fruibilità:

- requisiti di transitabilità anche all'utenza impedita ed in caso di emergenza:
- Circ. 4809 Min. LL.PP. 19.06.68 p.to 2.2.6;
 - Legge n. 818 del 07.12.84;
 - D.M. 08.03.85;
 - Circ. M.I. n. 8 del 07.04.85 All. A
 - D. Lgs. n. 626/94
- in rapporto alle azioni che possono incidere sull'uso del serramento;
- requisiti di manovrabilità anche in caso di emergenza:
- UNI ISO 8274: forza necessaria per la chiusura dell'anta;
 - UNI 9173/1/2/3: manovrabilità della serratura;
 - ISO TC 162/SC3: manovrabilità serrature antipanico;
- requisiti di attrezzabilità in rapporto ad accessori di manovra, chiusura manuale e/o automatica, e di segnalazione di allarme;
- requisiti di prevenzione antinfortunistica in rapporto al serramento stesso ed ai dispositivi e/o equipaggiamenti speciali;

per quanto concerne il benessere:

- capacità di resistere alle azioni del vento, requisiti di tenuta all'aria, di isolamento termico, acustico, e di tenuta all'acqua;

per quanto concerne la durabilità e manutenibilità:

179B

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- capacità di resistere agli urti, alle azioni meccaniche, termiche e igrometriche, all'uso ripetuto, relativamente al serramento nel suo insieme, all'anta, al telaio fisso, agli organi di chiusura ed alle guarnizioni.

Serramenti da applicare a murature in c.a. e/o blocchi in cls prefabbricati:

I serramenti dovranno essere eseguiti utilizzando i seguenti materiali:

Lamiere in acciaio

Le lamiere saranno in acciaio zincato EN 10142 Fe P 02 G Z 200 MB-C, spessore 10/10 e 20/10 di mm.

Verniciatura

I profili dovranno essere verniciati con polveri epossipoliestere termoindurite, con finitura antigraffio goffrata, spessore 60 mm.

Accessori

Secondo UNI 9171, UNI 9172, UNI 9173/1/2/3/4, UNI 9570.

Bulloneria

Bulloneria per carpenteria ³ M12. Tasselli ad espansione in acciaio tipo Hilti.

Sigillanti e Guarnizioni

Gomma termoespandente. Gomma siliconica (fumi freddi). Per quanto utile si fa riferimento alla UNI 9122/1/2.

Isolanti

Lana di roccia e/o vetro, spessore 50 mm.

Profili in acciaio

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

1796

Profili UNI 7070, fissati alla muratura con tasselli ad espansione e/o inghisati nel getto.

I serramenti del tipo a 1 o 2 ante dovranno essere eseguiti nel seguente modo:

Ante

Le ante a battenti ciechi / battenti con oblò vetrato dovranno essere realizzate secondo le seguenti prescrizioni:

- battenti in doppia lamiera di acciaio, spessore 10/10 di mm. con interposto pannello isolante in lana di vetro, classe di reazione al fuoco = 0, spessore 50 mm. Lo spessore totale del battente dovrà risultare non inferiore a 60 mm;
 - dotati di battute semplici su tre lati, esclusa quella inferiore;
 - dotati di rinforzi interni per la predisposizione dei chiudiporta;
 - guarnizione termoespandente inserita in apposito canale sul telaio, nella controbattuta dell'anta secondaria e nel lato inferiore del battente;
 - guarnizione in gomma per la tenuta dei fumi freddi;
 - targhetta dati applicata in battuta dell'anta;
 - rostri di tenuta posizionati nella battuta dell'anta, lato cerniere;
 - vetro stratificato, per oblò, con proprietà di resistenza al fuoco.

Telaio

Il telaio fisso dovrà essere eseguito:

- perimetralmente su tre lati, in profilo di lamiera 20/10 di mm., con zanche a murare, inghisate alla struttura muraria, dotato di sedi per le guarnizioni termoespandenti e/o di gomma;
- angolari e/o profili pressopiegati per l'assemblaggio del telaio in cantiere.

Il telaio dovrà essere del tipo da inghisare, e dovrà avere i seguenti rapporti dimensionali:

- $Let = Lfm + 58 \text{ mm}$
- $Lp = Lfm - 70 \text{ mm}$

con Let = larghezza esterna del telaio, Lfm = larghezza foro muro, Lp = larghezza netta di passaggio.

1202

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Ferramenta ed accessori

I serramenti saranno dotati di:

- n° 4 cerniere in acciaio, di cui due per ogni anta munite di molla regolabile per autochiusura;
- regolatore di chiusura;
- guarnizioni in gomma termoespandente e con gomma per fumi freddi;
- serratura: nell'anta principale, in acciaio, con cilindro tipo Yale;
nell'anta secondaria, in acciaio, con autobloccaggio a leva per apertura;
- elettromagnete, collegato all'impianto di rilevazione incendio, da incasso e/o esterno con pulsante di blocco:
 - forza di ritegno 50 kg;
 - chiudiporta a braccio e slitte;
 - regolatore di chiusura per porte a due battenti;
 - maniglione antipanic tipo PUSH-BAR:
 - lunghezza minima 400 mm;
 - azionamento dello scrocco serratura e/o con arretramento dell'asta di chiusura alto/basso;
 - corpo di maniglia di tipo antinfortunistico in materiale plastico, colore nero, con anima in acciaio.

Tolleranze

La misurazione dei difetti di planarità generale dei battenti delle porte dovrà essere come definita dalla UNI EN 24. Sono ammessi scostamenti di 0.5 mm.

Le dimensioni ed i difetti di perpendicolarità dei battenti delle porte potranno avere scostamenti, rispettivamente, di ± 0.5 mm e ± 0.1 mm.

Verniciatura

Verniciatura a base di polveri epossipoliesteri termoindurite a finitura antigraffio goffrato, spessore 60 mm. Il colore della verniciatura è a scelta del Progettista su catalogo RAL.

Serramenti da applicare a tramezzi in cartongesso:

I serramenti dovranno essere eseguiti utilizzando i seguenti materiali:

1728

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Lamiere in acciaio

Le lamiere saranno in acciaio zincato UNI EN 10142 Fe P 02 G Z 200 MB-C, spessore 10/10 di mm. e 20/10 di mm.

Verniciatura

I profili dovranno essere verniciati con polveri epossipoliestere termoindurite, con finitura antigraffio gofrata, spessore 60 mm.

Accessori

Secondo UNI 9171, UNI 9172, UNI 9173/1/2/3/4, UNI 9570.

Bulloneria

Bulloneria per carpenteria ³ M12. Tasselli ad espansione in acciaio tipo Hilti.

Sigillanti e guarnizioni

Gomma termoespandente. Gomma siliconica (fumi freddi). Per quanto utile si fa riferimento alla UNI 9122/1/2.

Isolanti

Lana di roccia e/o vetro, spessore 50 mm.

Profili in acciaio

Profili UNI 7070, fissati alla muratura con tasselli e/o viti.

I serramenti del tipo a 1 o 2 ante dovranno essere eseguiti nel seguente modo:

Ante

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

1728

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Le ante a battenti ciechi / battenti con oblò vetrato dovranno essere realizzate secondo le seguenti prescrizioni:

- battenti in doppia lamiera di acciaio, spessore 10/10 di mm. con interposto pannello isolante in lana di vetro, classe di reazione al fuoco = 0, spessore 50 mm. Lo spessore totale del battente dovrà risultare non inferiore a 60 mm;
- dotati di battute semplici su tre lati, esclusa quella inferiore;
- dotati di rinforzi interni per la predisposizione dei chiudiporta;
- guarnizione termoespandente inserita in apposito canale sul telaio, nella controbattuta dell'anta secondaria e nel lato inferiore del battente;
- guarnizione in gomma per la tenuta dei fumi freddi;
- targhetta dati applicata in battuta dell'anta;
- rostri di tenuta posizionati nella battuta dell'anta, lato cerniere;
- vetro stratificato, per oblò, con proprietà di resistenza al fuoco.

Telaio

Il telaio fisso dovrà essere eseguito:

- perimetralmente su tre lati, in profilo di lamiera 20/10 di mm., con zanche a murare, fissate a vite nei telai di struttura delle pareti in cartongesso, dotato di sedi per le guarnizioni termoespandenti e/o di gomma;
- angolari e/o profili pressopiegati per l'assemblaggio del telaio in cantiere.

Il telaio dovrà essere del tipo a cassaporta, e dovrà avere i seguenti rapporti dimensionali:

- $Let = Lfm + 58 \text{ mm}$
- $Lp = Lfm - 80 \text{ mm}$

con Let = larghezza esterna del telaio, Lfm = larghezza foro muro, Lp = larghezza netta di passaggio.

Ferramenta ed accessori

I serramenti saranno dotati di:

- n° 4 cerniere in acciaio, di cui due per ogni anta munite di molla regolabile per autochiusura;

1730

- regolatore di chiusura;
- guarnizioni in gomma termoespandente e con gomma per fumi freddi;
- serratura:
 - nell'anta principale, in acciaio, con cilindro tipo Yale;
 - nell'anta secondaria, in acciaio, con autobloccaggio a leva per apertura;
- elettromagnete, collegato all'impianto di rilevazione incendio, da incasso e/o esterno con pulsante di blocco:
 - forza di ritegno 50 kg;
- chiudiporta a braccio e slitte;
- regolatore di chiusura per porte a due battenti;
- maniglione antipanico tipo PUSH-BAR:
 - lunghezza minima 400 mm;
- azionamento dello scrocco serratura e/o con arretramento dell'asta di chiusura alto/basso;
- corpo di maniglia di tipo antinfortunistico in materiale plastico, colore nero, con anima in acciaio.

Tolleranze

La misurazione dei difetti di planarità generale dei battenti delle porte dovrà essere come definita dalla UNI EN 24. Sono ammessi scartamenti di 0.5 mm.

Le dimensioni ed i difetti di perpendicolarità dei battenti delle porte potranno avere scostamenti, rispettivamente, di ± 0.5 mm e ± 0.1 mm.

Verniciatura

Verniciatura a base di polveri epossipoliesteri termoindurite a finitura antigraffio gofrato, spessore 60 mm. Il colore della verniciatura è a scelta dal D.L. su catalogo RAL.

19.3. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DEI SERRAMENTI ANTINCENDIO

Ogni tipo di serramento dovrà rispondere alle caratteristiche prestazionali, come indicato nel presente articolo.

Al fine di ottenere le caratteristiche prestazionali richieste nel presente articolo, si dovranno rispettare tutte le indicazioni del presente articolo e quelle degli articoli correlati alla realizzazione dei vari componenti i serramenti stessi; a tal fine, si dovranno predisporre le prove ed i collaudi previsti. L'esecutore sarà ritenuto

1731

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

responsabile qualora non fossero raggiunti gli obiettivi previsti; in tale caso dovranno essere messe in atto le procedure di cui al precedente art.1.

Sicurezza

Resistenza al fuoco - tenuta al fumo

I serramenti di cui ai precedenti punti, dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco prescritte:

- classe di resistenza al fuoco: REI;
- classe di tenuta al fumo: RE;
- classe di reazione al fuoco dei materiali costituenti i serramenti antincendio e relativi accessori.

Sicurezza rispetto a fattori elettrici e fisico-meccanici

I serramenti di cui ai precedenti punti, dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di sicurezza rispetto a fattori elettrici e fisico-meccanici prescritte:

- equipotenzialità: secondo CEI 81-1 tabelle 5, 6, 7;
- resistenza all'intrusione: la classe di resistenza all'intrusione dovrà essere dichiarata dal Produttore in rapporto alla UNI 9569;
- resistenza all'effrazione: la caratteristica dovrà essere dichiarata dal Produttore in rapporto alla UNI 8269.

Fruibilità

I serramenti di cui ai precedenti punti, dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di fruibilità prescritte:

- transitabilità all'utenza impedita: rif. p.to Prescrizioni generali;
- manovrabilità anche in caso di emergenza: rif. p.to Prescrizioni generali;
- prevenzione antinfortunistica: rif. p.to Serramenti antincendio.

Benessere

1732

Isolamento termico

I serramenti di cui ai precedenti punti, dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di isolamento termico prescritte:

resistenza termica $R \geq 1.5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$.

Isolamento acustico

I serramenti di cui ai precedenti punti, dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di isolamento acustico prescritte; tutti i valori di progetto, di seguito elencati, sono da intendersi come valori prestazionali dei materiali a posa in opera eseguita.

L'indice di valutazione del potere fonoisolante R_w dei serramenti dovrà risultare almeno tale per cui:

i serramenti interni tagliafuoco - porte / portoni - (qualsiasi fattore di resistenza al fuoco essi siano) abbiano un $R_w \geq 30 \text{ dB}$;

- vetrate interne tagliafuoco - sale traduttori e cabina proiezione / regia (qualsiasi fattore di resistenza al fuoco esse siano) abbiano un $R_w \geq 40 \text{ dB}$.

Durabilità e manutenibilità

I serramenti di cui ai precedenti punti dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di durabilità e manutenibilità prescritte:

- difetti di planarità: le caratteristiche devono essere dichiarate dal Produttore;
- difetti dimensionali: le caratteristiche devono essere dichiarate dal Produttore;
- difetti di perpendicolarità: le caratteristiche devono essere dichiarate dal Produttore;
- comportamento in condizioni di clima differente secondo le Categorie I, II, III: le caratteristiche devono essere dichiarate dal Produttore;
- durabilità in rapporto a:
 - deformazioni per torsione
 - deformazioni per carico verticale
 - deformazioni nel piano dell'anta;
- durabilità degli accessori: le caratteristiche devono essere dichiarate dal Produttore;
- durabilità e resistenza delle ante: le caratteristiche devono essere dichiarate dal Produttore.

1733

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

19.4. COLLAUDI

Nell'esecuzione dei collaudi si dovrà rispettare quanto indicato nel presente articolo e determinare le qualità prestazionali preventive in laboratorio ed in opera.

L'esecutore dovrà uniformarsi a quanto prescritto nell'art. 1 e, nel caso del presente articolo, determinare le caratteristiche di cui al punto precedente: Caratteristiche prestazionali dei serramenti antincendio.

Prima della realizzazione dei serramenti antincendio di cui al presente articolo, occorre comprovare le caratteristiche prestazionali richieste mediante certificazioni o prove di laboratorio e/o misurazioni in opera.

Sicurezza

Resistenza al fuoco

Per le caratteristiche di resistenza al fuoco REI 120', si dovranno produrre le seguenti certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

- a) marchio di conformità secondo UNI 9723;
- b) certificazione del campione modello del sistema prodotto;
- c) dichiarazione di conformità del prodotto al prototipo omologato.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove e/o certificazioni di cui ai p.ti a), b), c) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE, o in modo atipico se trattasi di serramenti speciali o particolari.

Sicurezza rispetto a fattori elettrici e fisico-meccanici

- Per le caratteristiche di sicurezza rispetto a fattori elettrici e fisico-meccanici si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

1734

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

- a) CEI 81-1 tabelle 5, 6, 7; per i requisiti di equipotenzialità, ove utile;
- b) UNI 9569 per i requisiti anti-intrusione;
- c) UNI 8262 per i requisiti anti-effrazione.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui ai p.ti a), b), c) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Fruibilità

Per le caratteristiche di fruibilità si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

- a) UNI EN 25 per la determinazione delle dimensioni;
- b) UNI 9173/3/4 per la determinazione della forza di apertura e chiusura della serratura;
- c) UNI 9570 per la determinazione delle caratteristiche delle serrature a cilindro;
- d) ISO TC 162/SC3 per la manovrabilità delle serrature antipanico;
- e) UNI 8274 per la determinazione della forza orizzontale di chiusura di una porta.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui ai p.ti a), b), c), d), e) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Benessere

Isolamento termico

Per le caratteristiche di isolamento termico si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

- a) UNI 8328 per la resistenza al calore per irraggiamento;
- b) ASTM C236 per la determinazione della trasmittanza K in opera.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

1235

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- per le prove di cui ai p.ti a) e b) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Isolamento acustico

Per le caratteristiche di isolamento acustico - cui i relativi dati di progetto vengono indicati per i materiali posati in opera - si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

- a) UNI 8270/3 per la misura in laboratorio del potere fonoisolante del serramento;
- b) UNI 8270/5 per la misura in opera dell'indice di riduzione del suono;
- c) UNI 8270/7 per la valutazione globale delle prestazioni acustiche del serramento.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui ai p.ti a), b), c) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Durabilità e manutenibilità

Per le caratteristiche di durabilità e manutenibilità si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

- a) UNI EN 24 per la misura di difetti di planarità;
- b) UNI EN 25 per la misura delle dimensioni e dei difetti di perpendicolarità delle ante;
- c) UNI EN 79 per il comportamento delle ante fra due climi differenti;
- d) UNI EN 129 per le prove di deformazione per torsione;
- e) UNI ISO 8275 per le prove di deformazione per carico verticale;
- f) UNI EN 108 per le prove di deformazione nel piano dell'anta;
- g) UNI 9173/1 per le prove di resistenza a fatica del gruppo scrocco;
- h) UNI 9173/2 per le prove di resistenza meccanica a sollecitazioni trasmesse dalla maniglia;
- i) UNI EN 85 per le prove d'urto da corpo duro sulle ante;
- j) UNI EN 162 per le prove d'urto da corpo molle sulle ante.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

1736

- per le prove di cui ai p.ti a) ÷ j) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

PER COPIA CONFORME
IL DISCIPLINARE
ING. ANTONIO CAMPORA

1732

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

ART. 20 OPERE DA VETRAIO

20.1. CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI

Le prescrizioni di cui al presente articolo si applicano a tutti i tipi di vetri / vetrate previsti nell'appalto in oggetto.

Ove non meglio specificato, si definiscono, in senso esemplificativo ma non limitativo, vetri il complesso delle vetrate di ogni tipo, incluse le vetrate vetro-camera, vetrate semplici, temperate, di sicurezza, blindate, comprensive di ogni componente e lavorazione accessoria utile alla loro esecuzione a regola d'arte ed in rapporto al loro utilizzo.

I vetri cui al presente articolo devono intendersi: vetrate semplici e vetrate per serramento, sia esso esterno di facciata oppure per interno.

20.2. PRESCRIZIONI GENERALI

Tutti i tipi di vetri di cui al presente articolo dovranno osservare le prescrizioni di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE e le caratteristiche prestazionali indicate, nonché le norme UNI di settore e quante altre, come previsto nell'art. 1 precedente.

Si dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esistenza di strutture già edificate e/o in opera.

Inoltre si dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esigenza, in alcuni casi, di terminare le opere in modo provvisorio garantendo comunque la perfetta funzionalità delle stesse e la loro futura interfacciabilità per il completamento.

Nella programmazione degli interventi l'esecutore stabilirà l'ordine delle operazioni e di tutti gli interventi correlati con l'esecuzione delle opere di cui al presente articolo.

A tal fine dovranno essere previste e programmate tutte le operazioni e le forniture da effettuarsi su altri sub-sistemi edilizi di interfaccia con le opere del presente articolo e che in via esemplificativa ma non limitativa sono qui di seguito elencate:

- programmare e stabilire l'ordine di montaggio dei vetri;
- verificare le interfaccia dimensionali di inserimento dei vetri nei serramenti.

1738

Qualora risultassero necessarie demolizioni anche parziali e/o rifacimenti, a causa di danni subiti dalle opere eseguite, sarà cura dell'esecutore provvedere a tali interventi.

L'esecutore è tenuto a posare i vetri e tutte le opere accessorie anche in assenza di opere di interfaccia, tuttavia si dovrà tener conto delle loro esigenze, dei loro ingombri e della loro futura messa in opera.

Campioni dei vetri e dei materiali accessori che sono prescritti nel presente articolo, dovranno essere presentati al D.L., ai fini dell'accettazione degli stessi.

Dovrà essere impedito l'accesso di qualsiasi persona non autorizzata nei locali ove siano in fase di realizzazione le vetrate; ove esse risultassero in tutto e/o in parte danneggiate per l'intervento abusivo di persone e/o altre cause, verranno applicati i disposti di cui all'art.1 precedente.

Le vetrate, inserite nel proprio serramento, dovranno assolvere in particolare alle funzioni di:

sicurezza

tenuta all'acqua

isolamento acustico

coibenza termica

resistenza al fuoco

Pertanto per le vetrate sono richiesti i seguenti requisiti:

per quanto concerne la sicurezza:

classe di blindatura "B" 1500 J

classe di blindatura "E" 3000 J

stabilità strutturale in rapporto ai carichi ed alle sollecitazioni a targa e di servizio, sia in fase di esercizio sia di montaggio

capacità di resistere alla propagazione di incendio, oltreché alla formazione di fumi e gas tossici

caratteristiche antiproiettile e blindate

per quanto concerne la tenuta all'acqua:

caratteristiche di impermeabilità alle infiltrazioni d'acqua ed agli agenti atmosferici in genere

per quanto concerne l'isolamento acustico:

caratteristiche di protezione acustica

per quanto concerne la coibenza termica:

caratteristiche di isolamento termico

per quanto concerne la resistenza al fuoco:

caratteristiche REI

per quanto concerne la resistenza al fumo:
caratteristiche RE

Per quanto riferibile alle prestazioni del serramento completo si vedano gli articoli precedenti: Serramenti esterni ed interni e Serramenti antincendio.

La posa in opera dei vetri, di qualsiasi tipo e genere, dovrà essere eseguita nel modo seguente:
le vetrate dovranno essere posate in modo da non subire mai sforzi che possano causarne la rottura. In genere dovrà essere evitato qualsiasi contatto vetro/vetro, vetro/metallo, vetro/clc;
le vetrate non dovranno "uscire" dalle battute in conseguenza degli sforzi ai quali sono normalmente sottoposte in rapporto alle loro caratteristiche ed all'uso a cui sono preposte. La freccia non dovrà essere superiore a 1/200 della lunghezza del vetro (per lastre monolitiche) e 1/300 per vetratura isolante;
il sistema di tenuta "a secco" con elastomeri non deve pregiudicare le libere dilatazioni della vetratura;
la posa delle vetrate deve essere realizzata in modo tale da garantire la tenuta all'aria, all'acqua ed al vento in rapporto alle caratteristiche prestazionali, indicate nel precedente art. "Serramenti esterni".
i materiali impiegati per costituire l'insieme vetrato (serramenti, vetri, sigillanti) dovranno essere compatibili fra di loro;
in generale, la posa in opera deve essere conforme alla UNI 6534, UNI 7171, UNI 7172.

Per quanto utile si fa riferimento alle definizioni di cui alla UNI 5832.

20.3. MODO DI ESECUZIONE DELLE VETRATURE

Le vetrate di qualsiasi natura e tipo dovranno essere realizzate secondo le modalità appresso specificate e dovranno conseguire le caratteristiche prestazionali richieste.

Per quanto riguarda la tipologia delle vetrate, si rimanda a quanto già descritto nel capitolo dei serramenti esterni ed a quanto indicato negli elaborati esecutivi e nell'abaco dei serramenti.

Nell'esecuzione del lavoro, si dovranno rispettare tutte le indicazioni operative e dimensionali prescritte da norme riferite alla categoria di lavoro in oggetto, dalle specifiche indicazioni contenute nel presente Disciplinare, e dalle istruzioni tecniche del prodotto scelto.

Prima della posa in opera dei serramenti, si dovrà provvedere ad eseguire un tracciamento.

Le indicazioni di cui agli elaborati grafici del Progetto si intendono essere esemplificative ma non limitative e pertanto potranno essere modificate in sede di intervento, in rapporto allo stato dei luoghi.

1760

L'intervento, tuttavia, dovrà restare fedele agli obiettivi progettuali originari del Progetto.

In particolare dovranno essere curati:

- le dimensioni dei serramenti in rapporto alla vetratura da montare;
- le condizioni di interfaccia tra i diversi elementi che compongono la vetratura ed i serramenti;
- i criteri di valutazione statica in funzione delle caratteristiche prestazionali richieste al serramento nel suo complesso.

Dovranno inoltre essere osservate tutte le prescrizioni del Produttore per quanto riguarda:

- collocazione del prodotto
- azioni da evitare nell'uso del prodotto
- materiali non compatibili col prodotto
- stoccaggio del prodotto
- prescrizioni generali e tecniche di cui alla UNI 6534.

20.3.1. VETRATE ISOLANTI CON CAMERA D'ARIA

Le vetrate in genere dovranno essere realizzate con le modalità prescritte nel presente articolo.

Le vetrate previste sono le seguenti:

- Vetrocamera stratificato antischeggia ed anti sfondamento aventi caratteristiche di blindatura (quando richiesto) di classe "B" 1500 J e classe "E" 3000 J
- Vetrocamera ;
- Vetro stratificato (come meglio indicato negli elaboratii grafici esecutivi)
- Vetro float spessore 5 mm
- Vetro antigrandine per cupolini

La vetratura a camera d'aria dovrà essere eseguita utilizzando:

Vetrocamera composto da intercapedine con:

- lastra esterna;
- lastra interna;

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

- Intercalare di alluminio anodizzato contenente sali disidratanti speciali, sigillato da una barriera di butile e da una seconda di polisolfuro.

Altezza utile di battuta: ≥ 25 mm.

Carico del fermavetro (F): $0.8 < F \leq 1$ kg/cm.

- Gioco periferico: ≥ 5 mm.
- Tasselli in elastomero:
- di appoggio durezza IRHD $70 \div 75$
- spaziatori durezza IRHD $50 \div 65$
- di appoggio lunghezza: cm ≥ 2 volte superficie vetratura, min. 5 cm
- larghezza: cm $\geq B$ larghezza utile di battuta
- spaziatori lunghezza: cm ≥ 5 ; larghezza: cm $\geq 1.0 \div 1.5$.

20.4. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DELLE VETRATURE

Ogni tipo di vetratura dovrà rispondere alle caratteristiche prestazionali, come indicato nei precedenti punti.

Al fine di ottenere le caratteristiche prestazionali richieste dal presente articolo, si dovranno rispettare tutte le indicazioni del presente articolo e quelle degli articoli correlati alla realizzazione dei vari componenti le vetrature; a tal fine si dovranno predisporre le prove ed i collaudi previsti.

Le dimensioni delle vetrature dovranno corrispondere alle caratteristiche previste negli elaborati del Progetto.

Criteri di accettazione e di scelta

Per quanto utile ed in rapporto ad ogni specifica vetratura prevista in progetto, si dovrà scegliere ed utilizzare il prodotto in base alle seguenti norme:

- UNI 6487 (caratteristiche e criteri di accettazione di lastre per vetrazioni);
- UNI 6534 (progettazione e posa in opera delle vetrature in genere);
- UNI 7142 (vetri temperati, se previsti);
- UNI 7143 (spessore dei vetri piani in funzione dei carichi vento e neve);
- UNI 7144 (isolamento termico dei vetri piani);

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- UNI 7170 (isolamento acustico dei vetri piani);
- UNI 7171 (vetri camera);
- UNI 7697 (criteri di sicurezza relativi ai vetri piani)
- UNI 7172 (vetri stratificati).

Sicurezza

Stabilità strutturale

Le vetrate di cui al presente articolo, dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di stabilità strutturale prescritte dalle norme:

- UNI 7143, in accordo alla Classe A e V del serramento nel suo complesso;
- UNI 7697, per i criteri di sicurezza.

Tenuta all'acqua

Le vetrate di cui al presente articolo dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di tenuta all'acqua prescritte dalle norme:

- UNI 7143, in accordo alla Classe E del serramento nel suo complesso.

Isolamento acustico

Le vetrate di cui al presente articolo dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di isolamento acustico prescritte.

Per quanto concerne l'isolamento acustico, si fa riferimento a quanto specificato nell'art. Murature esterne e Serramenti esterni.

Le prestazioni dovranno essere in accordo con le prescrizioni minime di cui alla UNI 7170.

In ogni caso viene fatto preciso riferimento tecnico a quanto indicato sul documento: Relazione prestazionale di tipo acustico.

Isolamento termico

1743

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

Le vetrate di cui al presente articolo dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali di isolamento termico prescritte nelle tabelle precedenti.

20.5. COLLAUDI

Nell'esecuzione dei collaudi l'esecutore sarà tenuto a rispettare quanto indicato nel presente articolo e determinare le qualità prestazionali preventive in laboratorio ed in opera.

L'esecutore dovrà uniformarsi a quanto prescritto nell'art. 1 e nel caso del presente articolo determinare le caratteristiche prestazionali.

L'esecutore, prima della realizzazione delle vetrate di cui al presente articolo, è tenuto a comprovare le caratteristiche prestazionali richieste mediante certificazioni o prove di laboratorio e/o misurazioni in opera.

Le successive prove di collaudo finale in opera, ove richieste, dovranno essere effettuate indipendentemente dalle prove preliminari e/o dalle attestazioni prodotte.

Criteri di accettazione e di scelta

Per i criteri di accettazione del prodotto si dovrà produrre la documentazione utile in rapporto alle normative citate nel presente articolo.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui sopra, ove utile: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui al presente Disciplinare.

Sicurezza

Stabilità strutturale

Per le caratteristiche di stabilità strutturale si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

- UNI 7172 per le prove di resistenza all'urto da corpo molle

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO VAMPORA

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

17/4

- UNI 9186 per le prove di resistenza all'urto da corpo duro

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui all'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Tenuta all'acqua

Per le caratteristiche di tenuta all'acqua si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

- UNI EN 86 per le prove di tenuta all'acqua in accordo alla Classe E del serramento a cui la vetratura è applicata, per tutte le vetrazioni.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui al p.to precedente, la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Isolamento acustico

Per le caratteristiche di isolamento acustico si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

- a) UNI 8270/3 per le misure in laboratorio dell'isolamento acustico;
- b) UNI 8270/5 per la misura in opera dell'isolamento acustico delle facciate e/o loro elementi;
- c) UNI 8270/7 per la valutazione globale delle prestazioni acustiche del serramento.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui ai p.ti a), b), c) precedenti, la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

124B

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Isolamento termico

Per le caratteristiche di isolamento termico si dovranno produrre certificazioni di prova e/o effettuare prove secondo:

- a) UNI 10355 per la determinazione analitica della trasmittanza K delle vetrate (rif. UNI EN 78 per la presentazione dei resoconti di prova);
- b) ASTM C 236 per la determinazione in opera della trasmittanza K delle vetrate (rif. UNI EN 78 per la presentazione dei resoconti di prova).

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui ai p.ti a) e b) precedenti: la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme UNI precedentemente citate, ed in accordo ai disposti di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

ART. 21 OPERE DA FABBRO

21.1. CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI

Le prescrizioni del presente articolo si applicano a tutti i tipi di opere da fabbro presenti in Appalto.

Ove non meglio specificato, si definiscono, in senso esemplificativo ma non limitativo, opere da fabbro il complesso dei lavori e delle forniture di elementi metallici - non strutturali - di ogni tipo, natura e finalità, inclusi grigliati metallici preassemblati di vario genere e portata, comprensivi di ogni componente e lavorazione accessoria utile alla loro esecuzione a regola d'arte ed in rapporto al loro utilizzo.

21.2. PRESCRIZIONI GENERALI

Tutti i tipi di opere da fabbro di cui al presente articolo dovranno osservare le prescrizioni di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE e le caratteristiche prestazionali indicate, nonché le norme UNI di settore e quante altre, come previsto nell'art. 1 precedente.

L'Appaltatore dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esistenza di strutture già edificate e/o in opera.

Inoltre dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esigenza, in alcuni casi, di terminare le opere in modo provvisorio garantendo comunque la perfetta funzionalità delle stesse e la loro futura interfacciabilità per il completamento.

Nella programmazione degli interventi l'Appaltatore, a proprio esclusivo onere e rischio, stabilirà l'ordine delle operazioni e di tutti gli interventi correlati con l'esecuzione delle opere di cui al presente articolo.

A tal fine dovranno essere previste e programmate tutte le operazioni e le forniture da effettuarsi su altri sub-sistemi edilizi di interfaccia con le opere del presente articolo e che in via esemplificativa ma non limitativa sono qui di seguito elencate:

- programmare e stabilire l'ordine di montaggio ed installazione delle opere da fabbro;
- verificare le interfaccia dimensionali di inserimento dei manufatti metallici rispetto alle strutture e/o elementi costruttivi circostanti, interferenti e/o di completamento di quanto oggetto del presente articolo;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione dei lavori da ferramenta rispetto alla posa delle impermeabilizzazioni: qualsiasi genere e natura esse siano;

1747

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione delle opere murarie, principalmente inerenti a: muretti esterni, muri di cinta, parapetti per terrazzi, ecc. (senza esclusione di altre strutture murarie e/o elementi costruttivi che necessitano il loro completamento con quanto oggetto del presente articolo), rispetto all'esecuzione e posa di opera di manufatti in ferro;
- programmare e stabilire l'ordine della posa di impianti (tubistica, canaline elettriche, condotti vari, ecc.) rispetto alla ferramenta per elementi complementari, accessori e di sostegno per l'impiantistica.

Qualora risultassero necessarie demolizioni anche parziali e/o rifacimenti, a causa di danni subiti dalle opere eseguite, tutti gli oneri relativi si intendono ad esclusivo carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore è tenuto a eseguire e posare le opere in ferro e tutte le opere accessorie anche in assenza di opere di interfaccia e comunque non comprese nell'Appalto. Tuttavia egli dovrà tenere conto delle loro esigenze, dei loro ingombri e della loro futura messa in opera.

L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla D.L. campioni delle opere da fabbro e dei materiali accessori che sono prescritti nel presente articolo, ai fini dell'accettazione degli stessi; essi dovranno essere approvati dal D.L.

L'Appaltatore ha l'obbligo di impedire l'accesso di qualsiasi persona non autorizzata nei locali ove siano in fase di esecuzione opere da fabbro; ove esse risultassero in tutto e/o in parte danneggiate per l'intervento abusivo di persone e/o altre cause, la D.L. applicherà i disposti di cui all'art.1 precedente.

Le opere di ferramenta, cui al presente articolo, dovranno assolvere in particolare alle funzioni di:

- sicurezza;
- fruibilità;
- gestione.

Pertanto per le opere in ferro sono richiesti i seguenti requisiti:

per quanto concerne la sicurezza:

- stabilità strutturale in rapporto ai carichi ed alle sollecitazioni a targa e di servizio, sia in fase di esercizio sia di montaggio;
- reazione al fuoco tale da non presentare effetti dannosi inammissibili ai fini della sicurezza richiesta all'edificio e/o all'ambiente (es.: produrre gas, vapori nocivi, ecc.);

per quanto concerne la fruibilità:

File: P11-DT-asilo-parcheggi-120308

PA.CO. Pacifico Costruzioni S.p.A.

Pagina 232 di 256

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

1748

- corretta esecuzione a regola d'arte degli elementi atti a movimentazione di tipo manuale / meccanica / elettromeccanica;
- impermeabilità ai fluidi;
- capacità di resistere all'azione degli agenti atmosferici;
- capacità di resistere ad azioni chimiche e meccaniche;

per quanto concerne l'aspetto:

- aspetto adeguato all'insieme dal punto di vista estetico ed architettonico;

per quanto concerne la gestione:

- facilità di manutenzione;
- riparabilità;
- interfacciabilità degli elementi a sistemi impiantistici per la movimentazione;
- facilità di pulizia / manutenzione.

L'Appaltatore verrà chiamato a rispondere in caso di danneggiamenti, totali o parziali, procurati a strutture e/o elementi costruttivi (già edificati o in fase di realizzazione), di vario genere e natura, causa lavori di posa o fissaggio per opere da fabbro.

21.2.1. GRIGLIATI PEDONALI O CARRABILI

Gli elementi grigliati pedonabili dovranno essere atti a sopportare un carico uniformemente distribuito di 600 da N/m²; nel caso di altri elementi strutturali orizzontali, atti a sopportare carichi pedonabili, ma aventi caratteristiche di sicurezza (vie di esodo, ecc.), verrà fatto riferimento alle relative normative e legislazioni in merito.

Gli elementi grigliati carrabili dovranno essere atti a sopportare un carico di 3500 da N su un'impronta di 250 x 250 mm.

I grigliati dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- Materiale: Fe360B - UNI EN 10025
- Zincatura a caldo secondo la norma UNI-E 14.07.000.0

1769

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- Componenti del grigliato:
- Longarine portanti in piatto;
- Distanziali (collegamenti) in tondo o quadro ritorto;
- Con cornici di testa
- Maglia antitacco.

21.3. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DELLE OPERE DA FABBRO

Ogni tipo di lavoro da ferramenta dovrà rispondere alle caratteristiche prestazionali, come indicato nei precedenti punti.

L'Appaltatore, al fine di ottenere le caratteristiche prestazionali richieste dal presente articolo, dovrà rispettare tutte le indicazioni del presente articolo, quelle degli articoli correlati alla realizzazione dei vari componenti le opere da fabbro e riferirsi scrupolosamente a quanto indicato in dettaglio sugli elaborati grafici del Progetto d'Appalto; a tal fine dovrà predisporre le prove ed i collaudi previsti o richiesti dalla D.L. Egli sarà comunque ritenuto responsabile qualora non fossero raggiunti gli obiettivi previsti e dovranno essere messe in atto le procedure di cui al precedente art. 1.

Dimensioni, caratteristiche e finalità delle opere in ferro dovranno corrispondere alle caratteristiche previste negli elaborati di Progetto d'Appalto, in quelli predisposti dall'Appaltatore, in conformità delle direttive impartitegli e delle approvazioni concesse, e nel presente articolo.

21.4. COLLAUDI

Nell'esecuzione dei collaudi l'Appaltatore è tenuto a rispettare quanto indicato nel presente articolo e determinare le qualità prestazionali preventive in laboratorio ed in opera.

L'Appaltatore pertanto dovrà uniformarsi a quanto prescritto nell'art. 1 e nel caso del presente articolo determinare le caratteristiche prestazionali di cui al punto precedente: "Caratteristiche prestazionali delle opere da fabbro".

Con riferimento al punto precedente: "Caratteristiche prestazionali delle opere da fabbro", l'Appaltatore, prima della realizzazione delle opere da fabbro di cui al presente articolo, è tenuto a comprovare le caratteristiche prestazionali richieste mediante certificazioni o prove di laboratorio e/o misurazioni in opera. Le prove di collaudo finale in opera, ove richieste, dovranno essere effettuate indipendentemente dalle prove preliminari e/o dalle attestazioni prodotte.

1750

Sono a carico dell'Appaltatore, e pertanto sono compresi nel prezzo a corpo d'Appalto comprensivo delle opere descritte nel presente articolo, gli oneri relativi ad eventuali prove richieste dalla D.L., ivi comprese le prestazioni di servizi da commissionarsi a terzi.

ART. 22 TINTEGGIATURE E VERNICIATURE

22.1. CAMPO DI APPLICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI

Le prescrizioni di cui al presente articolo si applicano a tutti i tipi di opere da pittore e/o pitturazioni previste nell'appalto in oggetto.

Ove non meglio precisato, si definiscono, in senso esemplificativo ma non limitativo, opere da pittore e/o pitturazioni il complesso di lavorazioni e/o trattamenti eseguiti su superfici murarie e/o similari, comprensivi di ogni componente e lavorazione accessoria, utile alla loro esecuzione a regola d'arte ed in rapporto al loro utilizzo.

22.2. PRESCRIZIONI GENERALI

Tutti i tipi di pitturazioni di cui al presente articolo dovranno osservare le prescrizioni di cui al presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE e le caratteristiche prestazionali indicate, nonché le norme UNI di settore e quante altre, come previsto nell'art. 1 precedente.

Si dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esistenza di strutture già edificate e/o in opera.

Inoltre si dovrà tenere conto delle condizioni derivanti dall'esigenza, in alcuni casi, di terminare le opere in modo provvisorio garantendo comunque la perfetta funzionalità delle stesse e la loro futura interfacciabilità per il completamento.

Nella programmazione degli interventi l'esecutore stabilirà l'ordine delle operazioni e di tutti gli interventi correlati con l'esecuzione delle opere di cui al presente articolo.

A tal fine dovranno essere previste e programmate tutte le operazioni e le forniture da effettuarsi su altri sub-sistemi edilizi di interfaccia con le opere del presente articolo e che in via esemplificativa ma non limitativa sono qui di seguito elencate:

1731

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione delle pitturazioni rispetto alla posa dei serramenti, interni ed esterni, dei pavimenti, dei rivestimenti, dei controsoffitti in modo da evitare imbrattamenti ed interferenze di ogni genere;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione di interventi impiantistici di ogni tipo affinché non vengano danneggiate le pitturazioni;
- programmare e stabilire l'ordine di esecuzione delle pitturazioni rispetto ai lavori di montaggio / smontaggio / spostamento di ponteggi o qualsiasi diverso elemento atto alla perfetta realizzazione (in sicurezza) delle opere cui al presente articolo.

Qualora risultassero necessarie demolizioni anche parziali e/o rifacimenti, a causa di danni subiti dalle opere eseguite, questi interventi saranno a cura dell'esecutore.

L'esecutore è tenuto ad eseguire le pitturazioni e tutte le opere e/o lavorazioni accessorie anche in assenza di opere di interfaccia. Si dovrà tenere conto delle loro esigenze e della loro futura messa in opera.

Campioni dei materiali nelle colorazioni previste, dovranno essere presentati al D.L. ai fini dell'accettazione degli stessi.

Dovrà essere impedito l'accesso a qualsiasi persona non autorizzata nei locali ove siano in fase di esecuzione e/o siano state finite le pitturazioni per un periodo ³ 10 giorni; ove queste risultassero in tutto e/o in parte danneggiate per l'intervento abusivo di persone e/o altre cause, verranno applicati i disposti di cui all'art.1 precedente.

Prima dell'applicazione di pitturazioni e/o verniciature non in fase acquosa, l'esecutore è tenuto a compilare una scheda di sicurezza per ogni materiale usato, in cui dovranno essere segnalate le seguenti informazioni:

- identificazione del preparato, del Produttore e dell'impiego previsto;
- composizione e/o informazioni sugli ingredienti;
- identificazione pericoli;
- misure di primo soccorso;
- misure antincendio;
- misure in caso di fuoriuscita accidentale del prodotto dai contenitori;
- manipolazione e stoccaggio;
- controllo dell'esposizione e protezione individuale;
- proprietà fisiche e chimiche;
- stabilità e reattività;

1752

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- informazioni tossicologiche;
- informazioni ecologiche;
- informazioni sul trasporto;
- informazioni sulla regolamentazione in conformità alle direttive CEE 88/379 e CEE 91/155.

Inoltre l'esecutore è tenuto a verificare che la consegna dei prodotti avvenga in contenitori sigillati e chiaramente etichettati.

Al momento dell'apertura dei contenitori si verificherà, per accettazione del prodotto, l'assenza di:

- sedimentazioni irreversibili
- formazioni di pelle
- gelatinizzazione
- galleggiami non disperdibili
- impolmonimenti
- presenza di mucillagine.

Le superfici pitturate dovranno risultare:

- piane, a fronte delle tolleranze di planarità di cui ai precedenti artt. delle condizioni di superficie specifica;
- pulite ed esenti da increspature, corrugamenti, macchie e/o sbavature residue, spruzzi;
- omogenee, regolari sulle superfici, nelle connessure, nei giunti tra materiali diversi, negli spigoli, negli "scuretti", nelle fughe.

Le pitturazioni finite dovranno assolvere alle funzioni di:

- a) resistenza;
- b) protezione;
- c) manutenibilità;
- d) aspetto estetico.

Pertanto per le pitturazioni sono richiesti i seguenti requisiti:
per quanto concerne la resistenza:

- prestazioni di durata e durabilità, senza alterazione delle caratteristiche prestazionali fornite, nei confronti di agenti quali luce, calore, umidità, agenti chimici;

1753

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

- per quanto concerne la protezione:
- capacità di protezione del supporto sul quale sono applicate, nei confronti di agenti quali luce, calore, umidità, agenti chimici, adeguata agli ambienti specifici in cui sono previste;

per quanto concerne la manutenibilità:

- facilità di pulizia in rapporto alle esigenze di igiene dei locali;
- facilità di manutenzione;

per quanto concerne l'aspetto estetico:

- colorazione ed arredo delle superfici;
- planarità e assenza di difetti superficiali visibili;
- gradevolezza della finitura.

22.3. CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DELLE PITTURAZIONI

Ogni tipo di pittura dovrà rispondere alle caratteristiche prestazionali di ogni singolo strato, come indicato nel precedente punto.

Al fine di ottenere le caratteristiche prestazionali richieste dal presente articolo, si dovranno rispettare tutte le indicazioni del presente articolo e quelle degli articoli correlati alla realizzazione dei vari componenti le pitture; a tal fine si dovranno predisporre le prove ed i collaudi previsti.

Caratteristiche generali

Le pitture dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali previste e citate

- a) sicurezza
- b) spessore del ricoprimento
- c) durabilità, resistenza all'abrasione.
- d) Aspetto superficiale

Le pitture dovranno essere rispondenti alle caratteristiche prestazionali previste, ed in particolare le superfici dovranno risultare prive di:

1754

- increspature
- corrugamenti
- macchie.

22.4. COLLAUDI

Nell'esecuzione dei collaudi, l'esecutore sarà tenuto a rispettare quanto indicato nel presente articolo ed a determinare le qualità prestazionali preventive in laboratorio ed in opera.

L'esecutore dovrà uniformarsi a quanto prescritto nell'art. 1 e nel caso del presente articolo determinare le caratteristiche prestazionali di cui al p.to precedente.

Con riferimento al p.to precedente, l'esecutore, qualora non sia in possesso di certificazioni comprovanti le qualità prestazionali richieste, è tenuto a provvedere alla verifica preventiva in laboratorio. Le prove di collaudo finale in opera, ove richieste, dovranno essere effettuate indipendentemente dalle prove preliminari e/o dalle attestazioni prodotte.

Caratteristiche generali

Per le caratteristiche generali di cui al precedente p.to si dovranno produrre certificazioni di prova o eseguire prove secondo:

- a) UNI ISO 6504/1: determinazione del potere coprente, per quanto utile
- b) UNI ISO 4627: valutazione della compatibilità di un prodotto con una superficie da verniciare
- c) UNI ISO 3705: determinazione del potere coprente, per quanto utile
- d) UNI 9376: Determinazione della percentuale di legante, pigmento e riempitivi.

In sede di accettazione del prodotto e di collaudo finale si richiede:

- per le prove di cui al p.to a), b) c), d): la consegna e la verifica della documentazione di certificazione delle prove effettuate, redatta secondo le norme precedentemente citate, ed in accordo alle disposizioni dell'art. 1 del presente DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE.

Aspetto superficiale

Per le caratteristiche di aspetto superficiale dovranno essere effettuate verifiche visive.

1755

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

**ART 24 – PRESTAZIONALE DEI PRINCIPALI ELEMENTI ARCHITOTTONICI
DEL PROGETTO “ ASILO NIDO E SCUOLA MATERNA, PARCHEGGIO
INTERRATO ED ENTRO E FUORITERRA-**

Controsoffitti

Descrizione delle lavorazioni

Tutti i controsoffitti in genere dovranno eseguirsi con cure particolari allo scopo di ottenere superfici esattamente orizzontali (od anche sagomate secondo le prescritte centine), senza ondulazioni od altri difetti, e di evitare in modo assoluto la formazione, in un tempo più o meno prossimo, di crepe, incrinature o distacchi nell'intonaco. Al manifestarsi di tali screpolature la Direzione lavori avrà facoltà, a suo insindacabile giudizio, di ordinare all'Appaltatore il rifacimento, a carico di quest'ultimo, dell'intero controsoffitto con l'onere del ripristino di ogni altra opera già eseguita (stucchi, tinteggiature ecc.).

Controsoffitto in cartongesso

Le controsoffittature interne saranno realizzate con lastre in gesso rivestito tipo Knauf su orditura metallica doppia.

L'orditura metallica sarà realizzata con profili tipo Knauf serie "E" in acciaio zincato DX51D+Z-N-A-C spessore mm 0,6 a norma UNI-EN 10142 - DIN 18182 delle dimensioni di:

- profili perimetrali a "U" mm 30 x 28 isolati dalla muratura con nastro vinilico monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico dello spessore di mm 3,5.
- profili portanti a "C" mm 50 x 27 sia per l'orditura primaria, fissata al solaio tramite un adeguato numero di ganci a molla regolabili e pendini, che per l'orditura secondaria, ancorata alla primaria tramite appositi ganci.

Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con singolo/doppio strato di Lastre Knauf A (GKB) a norma UNI 10718 - DIN 18180, collaudate dal punto di vista biologico-abitativo come da certificato rilasciato dall'Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim, dello spessore di mm 12,5 avvitate all'orditura metallica con viti autopercoranti fosfatate.

La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.

Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I ed alle prescrizioni del produttore.

2. Specificazione delle prescrizioni tecniche

2a - Requisiti per materiali e componenti

N.B. Per maggiori dettagli tecnici, vedasi schede tecniche allegate.

1756

SISTEMI DI DRENAGGIO ORIZZONTALE E VERTICALE.Descrizione delle lavorazioni**Drenaggio con tessuto filtrante Enkadrain®.**

Il geocomposito, tipo Enkadrain 20C/5-2s/T110PP, avente funzione di drenaggio, filtrazione delle acque e per le applicazioni previste dalle Norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265, dovrà essere costituito da: un nucleo drenante tridimensionale realizzato in filamenti di poliammide6, racchiuso da due non-tessuti filtranti termosaldati, realizzati in filamenti continui di polipropilene. I tre elementi sono assemblati per mezzo di cuciture longitudinali. Il geocomposito dovrà avere una larghezza non inferiore a 4.95 metri. Ognuno dei due non-tessuti dovrà debordare da un lato, rispetto il nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli adiacenti. Per quanto riguarda le prestazioni del geocomposito, i valori di seguito indicati sono da considerarsi come valori medi e, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa sulla marcatura CE, dovrà essere disponibile la certificazione di conformità del materiale redatta da un'Ente certificatore esterno autorizzato, tale certificato dovrà essere sottoposto alla D.L. preventivamente alla fornitura.

Il geocomposito dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 21 mm (Norma EN 964-1), una trasmissività in verticale (gradiente idraulico $i = 1$) non inferiore a 1,80 l/s m sotto una pressione di 20 kPa, applicata con macchinario avente la funzione di simulare la posa contro una parete rigida e il suolo e per tale motivo dotato di una membrana flessibile e una rigida (norma EN ISO 12958 opzione R/F).

Il nucleo drenante dovrà essere costituito da una georete tridimensionale formata da filamenti di poliammide6 trattati al carbon black aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto. La densità del polimero dovrà essere non inferiore a 1140 kg/m³ ed il punto di fusione non inferiore a 214 °C. I due non-tessuti filtranti di tipo termosaldato dovranno essere costituiti da filamenti di polipropilene e dovranno avere un peso unitario non inferiore a 110 g/m² (norma EN 965), uno spessore non inferiore a 0,4 mm (norma EN 964-1), una resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 7.3 kN/m (norma EN 10319), un allungamento a rottura longitudinale non superiore al 60% (EN 10319), una resistenza al punzonamento statico non inferiore a 1,1 KN (norma EN 12236), una penetrazione dinamica al cono non maggiore a 36 mm (norma EN 918), un valore di permeabilità all'acqua non inferiore a 70 mm/s (norma EN ISO 11058), un diametro di filtrazione pari a 140 micron (norma EN ISO 12956).

Il materiale dovrà essere prodotto e distribuito da aziende operanti secondo gli standard della certificazione ISO 9001; tale certificato dovrà essere sottoposto alla D.L. preventivamente alla fornitura. Nel prezzo sono compresi fornitura, posa, sfridi, sormonti e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte del geocomposito.

Enkadrain® è un geocomposito ad elevata capacità drenante leggero e flessibile costituito da due non-tessuti termosaldati con interposta una struttura drenante tridimensionale ad alto indice di vuoto, realizzata

1232

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

in filamenti aggrovigliati di poliammide. I componenti sono termosaldati nei punti di contatto su tutta la superficie.

Ciascuno dei due non tessuti filtranti deborda da un lato per 10 cm oltre la struttura drenante in modo da assicurare un adeguato sormonto in corrispondenza delle giunzioni dei pannelli adiacenti.

Enkadrain®, inoltre assolve alle seguenti principali funzioni : Drenaggio, filtrazione e protezione.

In particolare :

Protegge le membrane impermeabili dal danneggiamento meccanico in fase di interrimento ;

Evita l'intasamento del tubo collettore ;

E' caratterizzato da una elevata capacità drenante conferita dalla struttura aperta ;

Forma un cuscino d'aria tra muro e terreno ;

E' resistente alle radici e non costituisce elemento inquinante del terreno ;

Non è sensibile agli agenti chimici comunemente presenti nel terreno ;

E' resistente al fuoco.

Specificazione delle prescrizioni tecniche

Enkadrain® è leggero e può essere facilmente tagliato con un cutter o con forbici. La sua eccezionale flessibilità consente di farlo aderire accuratamente agli spigoli ed agli angoli delle murature, con uno spreco di materiale davvero trascurabile.

Tutti i modelli di Enkadrain® possono essere installati velocemente e facilmente: un operaio non specializzato può posare 25-30 mq/ora in verticale. In verticale Enkadrain® viene fissato in sommità mediante chiodi o colle e srotolato dall'alto verso il basso.

Enkadrain® protegge la membrana impermeabile dal danneggiamento meccanico ed il tubo di drenaggio dell'acqua dall'intasamento.

Il riempimento dello scavo avviene con lo stesso materiale scavato in precedenza.

Art. 15 – VESPAIO AREATO.

15.1 . Descrizione delle lavorazioni

Formazione di vespaio areato compresa la soletta in c.a., mediante il posizionamento su un piano preformato, di elementi plastici tipo **CUPOLEX** della Pontarolo Engineering s.r.l, delle dimensioni in pianta di cm. 58x58 e varia altezza con forma a cupola, con scanalature incrociate atte a contenere i ferri di armatura e coni centrali con vertice verso il basso. Tali cupole, mutualmente collegate, saranno atte a ricevere il getto in calcestruzzo classe 250, e formeranno dei pilastri con interasse di cm. 56 nei due sensi, con

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

1958

superficie di contatto al terreno di cmq. 151 ogni pilastrino. L'intercapedine risultante sarà atta all'areazione e/o al passaggio di tubazioni o altro. In opera compreso il getto di calcestruzzo con rifinitura superiore a stadia ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte: restano esclusi ferro d'armatura ed il piano d'appoggio. MISURAZIONI: a mq di vespaio eseguito.

2. Specificazione delle prescrizioni tecniche

2a - Requisiti per materiali e componenti

E' un vespaio areato costituito da "cupole" in plastica rigenerata (Polipropilene) di dimensioni in pianta di cm 58x58 e di varie altezze, che mutualmente e velocemente collegate compongono una struttura autoportante, atta a ricevere il getto in calcestruzzo o altro materiale per formare una soletta di spessore variabile, in funzione dei sovraccarichi, poggiante sui pilastrini che si formano ad un interasse di cm 56 e con un intercapedine sottostante libera.

Caratteristiche Tecniche:

Il solaio **CUPOLEX®** assume all'intradosso la forma a cupola che, come quella ad arco, e' tanto meno soggetta a flessione quanto piu' la curva delle pressioni si approssima all'asse della stessa. In particolare, se la curva e' contenuta tra le due "linee di nocciolo" tutte le sezioni sono interamente compresse.

Inoltre, la curva delle pressioni, intesa come un poligono funicolare di moltissimi lati corrispondenti ad una suddivisione della cupola (o degli archi) in moltissimi conci elementari, presenta tratti piu' incurvati dove i carichi sono piu' intensi; per questo motivo oltre che la forma a cupola abbiamo previsto anche delle nervature di rinforzo con sezione a "v" che dipartendo dalla chiave centrale raggiunge i piedritti (pilastrini) aumentando quindi l'inerzia e nel contempo riducendo l'assoggettamento a flessione della piccola porzione fra i pilastrini potendo cosi' raggiungere elevati sovraccarichi senza temere "pericolose" flessioni poiche' la struttura lavora quasi esclusivamente a "compressione".

Con **CUPOLEX®**, per la presenza delle scanalature incrociate alla cuspide, i ferri si posizionano circa 2 cm. più in basso, abbassando così l'asse neutro e di conseguenza aumentando molto l'inerzia e la portata della soletta come se questa fosse di circa 2 cm. più spessa, senza aumentare il consumo di calcestruzzo. (es: soletta CUPOLEX® di 3 cm. = soletta normale di 5 cm.)

Tabella Carichi e spessori

TIPO CARICO	DI Sovraccarico Permanente	Sovraccarico Di Esercizio	Spessore Cappa	Pressione Al Pilastrino	Spessore Magrone	Pressione Sotto Magrone	Spessore Ghiaione	Pressione Al Terreno	Armatura Diam./Maglia
UNITA' MISURA	Kg/mq	Kg/mq	cm	Kg/mq	cm	Kg/mq	cm	Kg/mq	mm/cm x cm
Abitazione	200	200	raso=0	1.10	0	1.10	0	1.10	5 / 25X25

1258

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

			3	1.25	0	1.25	0	1.25	
			4	1.28	10	0.21	0	0.21	
			4	1.28	0	1.25	25	0.16	
			4	1.28	10	0.21	25	0.14	
Locali Pubblici	200	500	5	1.90	0	1.90	0	1.90	5 / 20X20
			5	1.90	10	0.32	0	0.32	
			5	1.90	0	1.90	25	0.22	
			5	1.90	10	0.32	25	0.16	
Autorimesse Per Auto	200	300	5	1.52	0	1.52	0	1.52	6 / 20X20
			5	1.52	10	0.26	0	0.26	
			5	1.52	0	1.52	25	0.18	
			5	1.52	10	0.26	25	0.15	
Edifici Industriali	300	1800	6	4.65	0	4.65	0	4.65	6 / 15X15
			6	4.65	10	0.75	0	0.75	
			6	4.65	0	4.65	25	0.47	
			6	4.65	10	0.75	25	0.31	

Impermeabilizzazioni

Descrizione delle lavorazioni.

Membrana PARALON

Le membrane PARALON prefabbricate per impermeabilizzazioni con elevata resistenza meccanica, notevole allungamento a rottura, resistenza al punzonamento ed alla perforazione, sono ottenute per coestrusione del compound PARALLOY" a base di resine metaloceniche con peso molecolare selezionato disperse in bitume, e di un'armatura in "non tessuto" di poliestere da filo continuo.

Le membrane PARALON sono disponibili nelle versioni con la faccia a vista nera, falcata (In spessori da 3 e 4 mm), e con la finitura della faccia superiore in scaglie di ardesia (con massa areica di 4,5 kg/mq o con spessore 4 mm più ardesia). Possono anche essere fornite nella versione con finitura TEXTENE*, costituita da uno strato di fibre polimeriche preformate in film, che conferisce al prodotto finito un elevato valore aggiunto migliorandone la durata e l'aspetto estetico. Il trattamento di finitura TEXTENE*, in sostituzione della normale finitura falcata, consente inoltre una maggiore pulizia durante le operazioni di posa in opera ed un minore "impatto ambientale" in termini di rilascio di sostanze polverulente, ed è efficacemente ricopribile con idonee pitture compatibili: la tintura TEXTENE* migliora infatti l'applicazione e l'aderenza dei trattamenti protettivi dei manti impermeabili, aumentando la durata sia della verniciatura sia dei manti impermeabili stessi. Un particolare beneficio deriva dalla possibilità di applicare le pitture subito dopo la posa dei teli con evidenti vantaggi nella "resa" economica dell'applicazione.

La superficie inferiore è rivestita con film TERMOTENE, che facilita l'applicazione e migliora l'adesione della membrana al supporto. Le membrane PARALON *** sono prodotte in rotoli, nastrati e corredati da

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

tagliando di Controllo Qualità. Le membrane PARALON^{Plus} sono dotate di Agróment Tecnico ITO n° 588/03 aggiornato alle ultime Direttive Europee UEAtc per le membrane bitume-polimero.

Flessibilità a freddo. Esprime la potenzialità del prodotto di mantenere la propria elasticità a bassa temperatura: -20°C per le membrane Paralon Plus.

Resistenza all'invecchiamento. È la capacità di mantenere nel tempo le prestazioni iniziali. Si esprime come degrado, rispetto al nuovo, del valore di flessibilità a freddo dopo invecchiamento accelerato in stufa ventilata a +70°C per 80 giorni: -15°C per le membrane Paralon Plus.

Stabilità di forma a calda È un parametro espresso come temperatura alla quale il prodotto mantiene inalterata la propria consistenza e la propria forma, senza dare origine a fenomeni di scorrimento o di gocciolamento: -t-140°C per le membrane Paralon Plus.

Allungamento a rottura della mescola. È un indice generale di qualità che esprime la tenacità del compound, nonché la capacità dello stesso di seguire eventuali movimenti del supporto: *400% per il compound PARALLOY*. Marchiatura. L'origine e l'autenticità dei prodotti della gamma PARALON sono garantite da un'apposita marchiatura sulla superficie laicato, o sulla cimosa laterale, o lungo i bordi longitudinali.

Campi d'impiego

Di specifico impiego per impermeabilizzazioni di elevate prestazioni di:

- coperture d'ogni tipologia;
- tetti "rovesci", con protezione pesante ad invaso d'acqua;
- bacini in c.a. o in terra, canali, opere Idrauliche;
- impalcati viari e ferroviari (ponti, viadotti, sovrappassi, etc.);
- estradossi di gallerie artificiali;
- giardini pensili, terrazze parcheggio;
- fondazioni e strutture interrato, anche in zone a rischio sismico;
- opere impegnative ove sia necessaria la regettatura o la chiodatura.



Modalità di applicazione

Le modalità applicative costituiscono un fattore determinante atto a caratterizzare le prestazioni del manto impermeabile stesso. A tale riguardo, ricordiamo di effettuare un'accurata preparazione e pulizia del supporto seguita dal trattamento di imprimitura con idoneo primer (applicato a spazzolone, rullo, spruzzo), con un consumo di 0,2 4- 0,3 litri/m* e comunque variabile coi grado di porosità del supporto stesso. Le

1261

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

membrane saranno applicate con l'ausilio di un cannello a gas propano; particolare cura dovrà rivestire l'esecuzione delle saldature fra i teli sempre posati a giunti sfalsati: le giunzioni laterali saranno realizzate con sovrapposizione di 8 * 10 cm., quelle di testa con sovrapposizione di 12 -15 cm. Per una corretta e dettagliata documentazione, nonché per individuare le soluzioni d'intervento più valide in ogni circostanza, consigliamo di consultare i Servizi Tecnici della IMPER ITALIA S.p.A. che sono in ogni caso disponibili per lo studio di problemi particolari oltre che per fornire tutta l'assistenza necessaria al migliore impiego dei materiali.

MANTO SINTETICO IN PVC-P (FLAGON SP)

COMPOSIZIONE

Il manto sintetico in PVC-P , è ottenuto per spalmatura. Composto da Plastisol di differenti proprietà chimico-fisiche e stabilizzato dimensionalmente con velo vetro da 50 g/mq.

Prodotto in stabilimento certificato ENI ISO 9001 : 2000 (sistema qualità aziendale) e UNI ISO 14001 (sistema ambientale).

Strato di segnalazione signal-layer inferiore al 25% della massa del materiale.

La posa in opera dovrà essere effettuata da installatori approvati da Flag S.p.A.

Le finiture e gli accessori dovranno essere composti da elementi approvati da Flagon S.p.A.

CARATTERISTICHE

Assenza di ritiro

Imputrescibilità

Resistenza al punzonamento

Adattabilità al movimento strutturali

Flessibilità a basse temperature

Permeabilità al vapore

Buona resistenza agli idrocarburi ed alle aggressioni batteriche

Colore rosso segnaletico

AREA DI UTILIZZO

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO AMPORA

COPERTURE

Coperture Zavorrate :

- superfici orizzontali con finitura pedonale (piastrelle)
- superfici orizzontali con finitura carrabile
- superfici orizzontali con finitura a giardino pensile o tetto verde
- superfici orizzontali a tetto rovescio
- superfici orizzontali a tetto sandwich

Caratteristiche tecniche (vedasi scheda tecnica allegata)**Il sistema pre-getto Preprufe.**

Il sistema pre-getto Preprufe® è un sistema rivoluzionario, le cui membrane multistrato sono costituite da un robusto film in polietilene ad alta densità (HDPE) e da una matrice multilaminare, che sviluppa una fortissima capacità di adesione, quando sollecitata dalla pressione del calcestruzzo fresco durante la fase di getto e successivo indurimento.

Il sistema Preprufe® è composto da:

- Preprufe® 300R membrana con spessore di 1,2 mm, utilizzabile per applicazioni in condizioni impegnative come platee ad elevato spessore e con sistemi di armatura complessi e pesanti. Il prodotto non richiede protezioni meccaniche aggiuntive e consente un'immediata trafficabilità al cantiere.
- Preprufe® 160R membrana con spessore di 0,8 mm per applicazioni in orizzontale o per applicazioni verticali. Il prodotto non richiede protezioni aggiuntive.

Applicazioni principali

- Strutture interrato orizzontali e verticali, in falda e non Strutture costruite in contatto con edifici confinanti e/o diaframmi/paratie
- Parcheggi pluripiano interrati
- Vasche e serbatoi
- Impianti chimici industriali
- Gallerie e tunnel artificiali.
- Metropolitane e Ferrovie.

Vantaggi

- Elevata impermeabilità ad acqua, vapor d'acqua e gas
- Preprufe resiste ad una pressione idrostatica pari a 80 metri di colonna d'acqua
- Preprufe® supera i test di trasmissibilità al gas Radon

- Preprufe ® supera i test di permeabilità al gas Metano
- Garantisce un'adesione continua e completa al getto di calcestruzzo
- Impedisce che l'acqua scorra tra la membrana e il calcestruzzo stesso
- Rimane solidale alla struttura in caso di subsidenze, cedimenti differenziali e/o scorrimenti.
- Non richiede protezione meccaniche aggiuntiva
- HDPE, grande resistenza agli agenti chimici
- Applicabile in ogni periodo dell'anno
- Insensibile alle condizioni ambientali

Messa in opera

Le membrane Preprufe ® 160R e 300R, vengono applicate orizzontalmente su superfici di calcestruzzo lisce, su substrati in sabbia rullata o verticalmente a supporti temporanei o direttamente alle superfici di strutture adiacenti. Il getto di calcestruzzo viene quindi eseguito direttamente contro il lato adesivo della membrana. Lo speciale adesivo di Preprufe ® R garantisce un collegamento continuo e permanente al calcestruzzo. Le membrane sono fornite in rotoli larghi 1,20 metri con una cimosa lungo un lato che consente una facile ma tenace giunzione al telo successivo, per semplice adesione di contatto. Per applicazioni con temperatura ambiente inferiore a +4°C si consiglia di ravvivare l'adesione delle cimose per mezzo di aria calda (leister o similare). Per le applicazioni verticali su superfici di murature eseguite in scavi aperti, quindi accessibili anche a posteriori con possibilità di accesso al lato contro terra, Preprufe non è indicato; in questo caso utilizzare il sistema post-getto in completa adesione alla struttura Bituthene ® 8000, applicabile a freddo senza utilizzo di fiamma previa applicazione di apposito Primer B2. Tale membrana con composto in gomma-bitume e film in HDPE è perfettamente compatibile con Preprufe.

Preparazione del substrato

Tutte le superfici

E' essenziale creare un solido ed uniforme supporto per eliminare movimenti durante le operazioni di getto del calcestruzzo. I supporti dovranno essere regolari con protuberanze od avvallamenti non superiori a circa 12 mm

Magroni Orizzontali:

sono consigliati magroni continui e monolitici. La superficie dovrà essere libera da aggregati sciolti e da aguzze protrusioni. Sono preferibili sezioni di magroni con profili ad angoli retti invece che ad angoli arrotondati o smussati. Non è necessario che la superficie sia asciutta, rimuovere solamente eventuale acqua stagnante.

Palancolate verticali

Utilizzare calcestruzzo, elementi di plywood per realizzare un piano di posa planare che garantisca supporto adeguato alla membrana. Eventuali pannellature sormontate con scalini non superiori ai 12 mm.

Diaframmi

Verificare che le superfici siano abbastanza regolari e con scalini non pronunciati; eventualmente

1764

procedere alla loro regolarizzazione per mezzo di calcestruzzo proiettato (spritz-beton), o malta o utilizzare geocompositi di drenaggio. In caso di venute d'acqua attraverso i giunti del diaframma stesso, procedere alla loro riparazione. Realizzare eventualmente sistemi di drenaggio temporaneo a tergo dell'impermeabilizzazione.

Applicazione della membrana

Preprufe ® R può essere applicato con temperature ambientali non inferiori ai 4°C. In caso comunque di basse temperature o in presenza di umidità, si suggerisce di scaldare le parti adesive lungo le cimose laterali o da un lato del Tape, per mezzo di erogatori di aria calda, per rimuovere umidità o condensa e favorire quindi l'adesione iniziale.

Substrati orizzontali

Srotolare la membrana con il lato dell'HDPE lato supporto. Lasciare il film di plastica protettivo in posizione sino a che non viene completata la sovrapposizione. Sovrapporre accuratamente teli successivi garantendo un'allineamento della sovrapposizione di 75 mm lungo la cimosa laterale. Assicurarsi che la striscia di membrana che deve aderire alla cimosa autoadesiva sia pulita ed asciutta e libera da contaminanti. Togliere il film plastico trasparente a mano a mano che la sormonta viene eseguita. Garantire una adesione omogenea e continua, cercando di evitare pieghe, utilizzando un rullo apposito. Togliere tutto il film plastico trasparente per esporre la matrice adesiva. Un'eventuale sensazione di adesione scomparirà velocemente.

Substrati verticali

Fissare meccanicamente per mezzo di appropriata chiodatura al supporto verticale, lato Hdpe lato supporto. Pretagliare la membrana in convenienti pezzature. Il fissaggio, con interasse di circa 50 cm, dovrà essere eseguito sia in alto in testa, per mezzo di un listello chiodato, che lungo le cimose laterali. Rimuovere il film plastico protettivo. Nell'eseguire la sormonta assicurarsi che la parte inferiore del telo sormontante sia pulita, asciutta e libera da contaminanti prima di eseguire la sormonta stessa. Rullare con accuratezza per garantire una perfetta adesione.

Voce di capitolato

Fornitura e posa in opera di membrana pre-getto tipo Grace Preprufe ® 300R (160R), spessore 1,2 mm (0,8 mm), multistrato in HDPE accoppiato ad una speciale matrice multilaminare che sviluppa completa e permanente adesione al calcestruzzo. Il prodotto dovrà avere una resistenza alla pressione idraulica superiore ai 70 metri di colonna d'acqua. La posa delle armature corredate di distanziatori verrà eseguita, senza interposizione di protezioni meccaniche aggiuntive, direttamente a contatto con la membrana. L'applicazione deve essere eseguita seguendo le istruzioni del produttore W.R. Grace Italiana S.p.A. - Milano.

1765

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

Pareti esterne e partizioni interne

Descrizione delle lavorazioni

Si intende per parete esterna il sistema edilizio avente la funzione di separare e conformare gli spazi interni al sistema rispetto all'esterno.

Si intende per partizione interna un sistema edilizio avente funzione di dividere e conformare gli spazi interni del sistema edilizio.

Nella esecuzione delle pareti esterne si terrà conto della loro tipologia (trasparente, portante, portata, monolitica, ad intercapedine, termoisolata, ventilata) e della loro collocazione (a cortina, a semicortina o inserita).

Nella esecuzione delle partizioni interne si terrà conto della loro classificazione in partizione semplice (solitamente realizzata con piccoli elementi e leganti umidi) o partizione prefabbricata (solitamente realizzata con montaggio in sito di elementi predisposti per essere assemblati a secco).

Quando non è diversamente descritto negli altri documenti progettuali (o quando questi non sono sufficientemente dettagliati) si intende che ciascuna delle categorie di parete sopracitata è composta da più strati funzionali (costruttivamente uno strato può assolvere a più funzioni), che devono essere realizzati come segue:

a) Le pareti a cortina (facciate continue) saranno realizzate utilizzando i materiali e prodotti rispondenti al presente capitolato (vetro, isolanti, sigillanti, pannelli, finestre, elementi portanti, ecc.). Le parti metalliche si intendono lavorate in modo da non subire microfessure o comunque danneggiamenti e a seconda del metallo, opportunamente protette dalla corrosione.

Durante il montaggio si curerà la corretta esecuzione dell'elemento di supporto e il suo ancoraggio alla struttura dell'edificio eseguendo (per parti) verifiche della corretta esecuzione delle giunzioni (bullonature, saldature, ecc.) e del rispetto delle tolleranze di montaggio e dei giochi. Si effettueranno prove di carico (anche per parti) prima di procedere al successivo montaggio degli altri elementi.

La posa dei pannelli di tamponamento, dei telai, dei serramenti, ecc., sarà effettuata rispettando le tolleranze di posizione, utilizzando i sistemi di fissaggio previsti. I giunti saranno eseguiti secondo il progetto e comunque posando correttamente le guarnizioni e i sigillanti in modo da garantire le prestazioni di tenuta all'acqua, all'aria, isolamento termico, acustico, ecc. tenendo conto dei movimenti localizzati della facciata e dei suoi elementi dovuti a variazioni termiche, pressione del vento, ecc.

La posa di scossaline coprigiunti, ecc. avverrà in modo da favorire la protezione e la durabilità dei materiali protetti ed in modo che le stesse non siano danneggiate dai movimenti delle facciate.

Il montaggio dei vetri e dei serramenti avverrà secondo le indicazioni date nell'articolo a loro dedicato.

b) Le pareti esterne o partizioni interne realizzate a base di elementi di laterizio, calcestruzzo, calcio silicato, pietra naturale o ricostruita e prodotti simili saranno realizzate con le modalità descritte nell'articolo opere di muratura, tenendo conto delle modalità di esecuzione particolari (giunti,

PER COPIA CONFORME
IL DIRIGENTE
ING. ANTONIO CAMPORA

sovrapposizioni, ecc.) richieste quando la muratura ha compiti di isolamento termico, acustico, resistenza al fuoco, ecc. Per gli altri strati presenti morfologicamente e con precise funzioni di isolamento termico, acustico, barriera al vapore, ecc. si rinvia alle prescrizioni date nell'articolo relativo alle coperture.

Per gli intonaci e i rivestimenti in genere si rinvia all'articolo sull'esecuzione di queste opere. Comunque in relazione alle funzioni attribuite alle pareti ed al livello di prestazione richiesto si curerà la realizzazione dei giunti, la connessione tra gli strati e le compatibilità meccaniche e chimiche.

Nel corso dell'esecuzione si curerà la completa realizzazione dell'opera, con attenzione alle interferenze con altri elementi (impianti), all'esecuzione dei vani di porte e finestre, alla realizzazione delle camere d'aria o di strati interni curando che non subiscano schiacciamenti, discontinuità, ecc. non coerenti con la funzione dello strato.

c) Le partizioni interne costituite da elementi predisposti per essere assemblati in sito (con o senza piccole opere di adeguamento nelle zone di connessione con le altre pareti o con il soffitto) devono essere realizzate con prodotti rispondenti alle prescrizioni date nell'articolo prodotti per pareti esterne e partizioni interne.

Nell'esecuzione si seguiranno le modalità previste dal produttore (ivi incluso l'utilizzo di appositi attrezzi) ed approvate dalla Direzione dei lavori. Si curerà la corretta predisposizione degli elementi che svolgono anche funzione di supporto in modo da rispettare le dimensioni, tolleranze ed i giochi previsti o comunque necessari ai fini del successivo assemblaggio degli altri elementi. Si curerà che gli elementi di collegamento e di fissaggio vengano posizionati ed installati in modo da garantire l'adeguata trasmissione delle sollecitazioni meccaniche. Il posizionamento di pannelli, vetri, elementi di completamento, ecc. sarà realizzato con l'interposizione di guarnizioni, distanziatori, ecc. che garantiscano il raggiungimento dei livelli di prestazione previsti ed essere completate con sigillature, ecc.

Il sistema di giunzione nel suo insieme deve completare il comportamento della parete e deve essere eseguito secondo gli schemi di montaggio previsti; analogamente si devono eseguire secondo gli schemi previsti e con accuratezza le connessioni con le pareti murarie, con i soffitti, ecc.

Specificazione delle prescrizioni tecniche

Requisiti per materiali e componenti

Prodotti per tamponamento

Lecablocco Bioclima

Muratura da intonacare portante o di tamponamento eseguita con manufatti in calcestruzzo di argilla espansa Leca tipo "Lecablocco Bioclima", fornito da Azienda con Sistema di Qualità certificato secondo le norme UNI EN ISO 9000 da Ente accreditato e dotata di certificazione di prodotto "Lecablocco Qualità Certificata" secondo le specifiche ANPEL.

1267

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB - AMBITO 4.

I manufatti devono essere conformi a quanto previsto dal Progetto di norma UNI U73060800 per i blocchi da intonaco ad Alte prestazioni; tali caratteristiche devono essere verificate dall'Azienda tramite prove di laboratorio condotte con le metodologie e le frequenze fissate dallo stesso Progetto di norma UNI.

I manufatti devono avere dimensioni modulari (H x L) 20x25 o 20x50 e spessore ...cm, densità del calcestruzzo compresa tra 800 e 1100 kg/m³ (classi M1 ed M2 secondo Progetto di Norma UNI U73060800) e percentuale di foratura compresa tra 0 e 30% (classi F1 ed F2 UNI secondo Progetto di Norma UNI U73060800).

I blocchi devono possedere le seguenti caratteristiche:

- conducibilità termica λ a secco del calcestruzzo Leca compresa tra 0,20 e 0,29 W/mK.

- resistenza a compressione media normalizzata del blocco superiore a:

densità M0 e M1, foratura F2: $f_{bm} \geq 3,5 \text{ N/mm}^2$.

densità M0 e M1, foratura F1: $f_{bm} \geq 4,0 \text{ N/mm}^2$.

Se utilizzati come muratura portante, i blocchi devono possedere una resistenza caratteristica a compressione f_{bk} pari a N/mm² come comprovato da un Certificato, rilasciato da Laboratorio autorizzato, ottenuto secondo le modalità prescritte dal D.M. 20/11/1987 e valido per l'anno in corso.

- spessore delle costole esterne del blocco maggiore di 20 mm.

- tolleranze dimensionali pari a -1;+3 mm per spessore e lunghezza e $\pm 2,5$ mm sull'altezza, il tutto riferito alle dimensioni nominali di fabbricazione.

I blocchi inoltre devono essere dotati di certificazione comprovante la bassa emissione di Radon e testati in laboratorio sulla emissione di radionuclidi.

I blocchi dovranno essere posati con malta di classe M3 (D.M. 20/11/87) ovvero con malta pronta termoisolante tipo Bioclima per l'allettamento orizzontale, e, per i giunti verticali, al di fuori della zona sismica, con incastri a secco. E' compresa la formazioni di spalle, architravi e di leggera armatura metallica nella malta di posa e quant'altro necessario per l'esecuzione a regola d'arte della muratura.

Lecablocco Tramezza

Tramezzatura da intonacare [o facciavista] eseguita con manufatti in calcestruzzo di argilla espansa Leca tipo "Lecablocco Tramezza", fornito da Azienda con Sistema di Qualità certificato secondo le norme UNI EN ISO 9000 da Ente accreditato e dotata di certificazione di prodotto "Lecablocco Qualità Certificata" secondo le specifiche ANPEL; i blocchi devono essere ad Alte prestazioni secondo il Progetto di norma UNI U73060800.

I blocchi devono avere dimensioni modulari (H x L) 28x55 e spessore ...cm (8 o 10), densità del calcestruzzo compresa tra 700 e 1000 kg/m³, realizzati con impasto speciale a ritiro compensato e con sistema di posa ad incastro.

I blocchi devono possedere una finitura tale da potere essere lasciati facciavista, tinteggiati direttamente, rivestiti direttamente con piastrelle oppure rivestiti con intonaco anche a basso spessore (rasatura).

1968

I blocchi, utilizzati per pareti singole, devono garantire un indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w \geq 42$ dB; utilizzati per pareti doppie devono garantire che $R_w \geq 50,9$ dB. Le caratteristiche di isolamento devono essere ricavate da certificati rilasciati da Laboratorio accreditato.

I blocchi devono essere dotati di certificazione REI 120 rilasciata da laboratorio autorizzato, ottenuta secondo la metodologia di prova della Circolare 91/1961 (VV.FF.) in particolare con dimensioni del muro in prova non inferiore a 2 x 2 metri.

I blocchi inoltre devono essere dotati di certificazione comprovante la bassa emissione di Radon e testati in laboratorio sulla emissione di radionuclidi.

Lecablocco Tagliafuoco

Muratura facciavista [da intonacare] portante o di tamponamento realizzata con manufatti in calcestruzzo di argilla espansa Leca tipo "Lecablocco Tagliafuoco", fornito da Azienda con Sistema di Qualità certificato secondo le norme UNI EN ISO 9000 da Ente accreditato, e dotata di certificazione di prodotto "Lecablocco Qualità Certificata" secondo le specifiche ANPEL.

I manufatti devono essere conformi a quanto previsto dal Progetto di norma UNI U73060800 per i blocchi facciavista per interni [da intonaco] ad Alte prestazioni; tali caratteristiche devono essere verificate dall'Azienda tramite prove condotte con le metodologie e le frequenze fissate dallo stesso Progetto di norma UNI.

I manufatti devono avere dimensioni modulari (H x L) 20x50 cm e spessore ...cm, densità del calcestruzzo compresa tra 1400 e 1600 kg/m^3 [inferiore a 1500 kg/m^3 per murature da intonacare].

I blocchi devono possedere le seguenti caratteristiche minime:

- spessore minimo costole esterne (sia per facciavista per interno che per intonaco)

28 mm blocchi cavi spessore > 160 mm

22 mm blocchi cavi spessore < 160 mm

20 mm blocchi multicamera

La muratura deve essere dotata di certificazione REI rilasciata da Laboratorio autorizzato, ottenuta secondo la metodologia di prova della Circolare 91/1961 (VV.FF.) in particolare con dimensioni del muro in prova non inferiore a 2 x 2 metri.

I blocchi dovranno inoltre possedere una certificazione che ne dimostri la rispondenza al Decreto Ministeriale 16/01/96 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", punto 5.2.

I blocchi inoltre devono essere testati in laboratorio sulla emissione di radionuclidi.

I blocchi dovranno essere posati con malta di classe M3 (D.M. 20/11/87). Sono compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi, giunti di controllo. Sono inclusi inoltre la fornitura e posa in opera di eventuali pezzi speciali, correa e pilastro, per la formazione di irrigidimenti strutturali sia orizzontali che verticali, armature metalliche semplici o a traliccio, ferramenta per il collegamento alla struttura, getti di

1768

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

calcestruzzo per i sopra menzionati irrigidimenti, la sigillatura con materiale idoneo degli eventuali giunti di controllo, e quant'altro occorre per eseguire la muratura a regola d'arte.

Lecablocco Fonoassorbente

Sistema fonoassorbente realizzato con manufatti in calcestruzzo di argilla espansa Leca tipo "Lecablocco Fonoassorbente", fornito da Azienda con Sistema di Qualità certificato secondo le norme UNI EN ISO 9000 da Ente accreditato, e dotata di certificazione di prodotto "Lecablocco Qualità Certificata" secondo le specifiche ANPEL.

I manufatti devono essere conformi a quanto previsto dal Progetto di norma UNI U73060800 per i blocchi facciavista per esterni ad Alte prestazioni; tali caratteristiche devono essere verificate dall'Azienda tramite prove condotte con le metodologie e le frequenze fissate dallo stesso Progetto di norma UNI.

I manufatti devono avere dimensioni modulari (H x L) 20x50 cm (blocchi) oppure dimensioni modulari (H x L) 50x50 cm (piastre) e spessore ...cm, densità del calcestruzzo non superiore a 1500 kg/m³. Le proprietà di assorbimento acustico dovranno essere garantite dalla porosità superficiale dei manufatti, dalla conformazione geometrica della superficie ed eventualmente dalla presenza di cavità dette "risonatori di Helmotz".

Le caratteristiche acustiche devono essere desunte da certificati rilasciati da Laboratori accreditati e realizzati secondo le prescrizioni della normativa italiana e internazionale.

Il manufatto deve garantire le seguenti prestazioni minime di assorbimento acustico

pareti realizzate o rivestite, oppure pannelli prefabbricati rivestiti con blocchi N.R.C. $\geq 0,6$

pareti rivestite o pannelli prefabbricati rivestiti con piastre N.R.C. $\geq 0,7$

Gli elementi dovranno essere posati con le stesse modalità di posa in opera del relativo certificato, come:

- a) muratura autoportante;
- b) muratura di rivestimento in aderenza o ancorata con sistema idoneo a muratura esistente;
- c) elementi prefabbricati per barriere pannelli e schermi acustici.

Lecablocco Fonoisolante

Muratura da intonacare per divisioni di appartamenti (eventualmente per tamponamento) anche portante eseguita con manufatti in calcestruzzo di argilla espansa Leca tipo "Lecablocco Fonoisolante", fornito da Azienda con Sistema di Qualità certificato secondo le norme UNI EN ISO 9000 da Ente accreditato e dotata di certificazione di prodotto "Lecablocco Qualità Certificata" secondo le specifiche ANPEL.

I manufatti devono essere conformi a quanto previsto dal Progetto di norma UNI U73060800 per i blocchi da intonaco ad Alte prestazioni; tali caratteristiche devono essere verificate dall'Azienda tramite prove di laboratorio condotte con le metodologie e le frequenze fissate dallo stesso Progetto di norma UNI.

I manufatti devono avere dimensioni modulari (H x L) 20x25 o 20x50 e spessore ...cm, densità del calcestruzzo compresa tra 1000 e 1400 kg/m³ (classi M1 ed M2 secondo Progetto di Norma UNI U73060800) e percentuale di foratura compresa tra 0 e 25 % (classi F1 ed F2 UNI secondo Progetto di Norma UNI U73060800).

1770

I blocchi devono possedere le seguenti caratteristiche minime:

- indice di valutazione del potere fonoisolante R_w (secondo UNI EN ISO 717-1:1997) uguale o superiore a 54 dB; tale valore deve risultare da un certificato rilasciato da laboratorio ufficiale.
- conducibilità termica λ a secco del calcestruzzo Leca compresa tra 0,25 e 0,42 W/mK.
- resistenza a compressione media normalizzata del blocco superiore a:

densità M1, foratura F2: $f_{bm} \geq 3,5 \text{ N/mm}^2$;

densità M1, foratura F1: $f_{bm} \geq 4,0 \text{ N/mm}^2$;

densità M2, foratura F2: $f_{bm} \geq 4,5 \text{ N/mm}^2$;

densità M2, foratura F1: $f_{bm} \geq 5,0 \text{ N/mm}^2$;

Se utilizzati come muratura portante, i blocchi devono possedere una resistenza caratteristica a compressione f_{bk} pari a N/mm^2 come comprovato da un Certificato, rilasciato da Laboratorio autorizzato, ottenuto secondo le modalità prescritte dal D.M. 20/11/1987 e valido per l'anno in corso.

- spessore delle costole esterne del blocco superiore a 20 mm.
- tolleranze dimensionali pari a $-1; +3$ mm per spessore e lunghezza e $\pm 2,5$ mm sull'altezza, il tutto riferito alle dimensioni nominali di fabbricazione.

I blocchi inoltre devono essere dotati di certificazione comprovante la bassa emissione di Radon e testati in laboratorio sulla emissione di radionuclidi.

I blocchi dovranno essere posati con malta di classe M3 (D.M. 20/11/87) sia nei giunti orizzontali che verticali, la muratura poi deve essere intonacata con intonaco tradizionale di spessore almeno 15 mm per lato per l'esecuzione a regola d'arte della muratura.

Il tutto eseguito a regola d'arte.

Pavimenti in legno ("parquet").

Tali pavimenti dovranno essere eseguiti con legno indicato nei disegni o nel computo ben stagionato e profilato, di tinta e grana uniformi.

Le dogarelle delle dimensioni ivi previste, unite a maschio e femmina, senza chiodature sopra una orditura di listelli di sezione adeguata ed interasse non superiore a 35 cm.

L'orditura dei listelli sarà fissata al sottofondo mediante grappe di ferro opportunamente murate.

Lungo il perimetro degli ambienti dovrà collocarsi un coprifilo in legno all'unione tra pavimento e pareti.

La posa in opera si effettuerà solo dopo il completo prosciugamento del sottofondo e dovrà essere fatta a perfetta regola d'arte, senza discontinuità, gibbosità o altro; le doghe saranno disposte a spina di pesce con l'interposizione di bindelli fra il campo e la fascia di quadratura.

I pavimenti a parquet dovranno essere lamati e lucidati con doppia spalmatura di cera, da eseguirsi l'una a lavoro ultimato, l'altra all'epoca che sarà fissata dalla Direzione dei lavori.

_Prodotti di legno

1771

COMUNE DI NAPOLI

DIREZIONE CENTRALE F.P. SERVIZIO GARE D'APPALTO

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ATTUAZIONE DEL P.R.U. DI SOCCAVO RIONE TRAIANO SUB – AMBITO 4.

I prodotti di legno per pavimentazione: tavolette, listoni, mosaico di lamelle, blocchetti, ecc. si intendono denominati nelle loro parti costituenti come indicato nella letteratura tecnica.

I prodotti di cui sopra devono rispondere a quanto segue:

a) essere della essenza legnosa adatta all'uso e prescritta nel progetto;

b) sono ammessi i seguenti difetti visibili sulle facce in vista:

1) qualità I:

– piccoli nodi sani con diametro minore di 2 mm se del colore della specie (minore di 1 mm se di colore diverso) purché presenti su meno del 10% degli elementi del lotto;

– imperfezioni di lavorazione con profondità minore di 1 mm e purché presenti su meno del 10% degli elementi;

2) qualità II:

– piccoli nodi sani con diametro minore di 5 mm se del colore della specie (minore di 2 mm se di colore diverso) purché presenti su meno del 20% degli elementi del lotto;

– imperfezioni di lavorazione come per la classe I;

– piccole fenditure;

– alborno senza limitazioni ma immune da qualsiasi manifesto attacco di insetti;

3) qualità III:

– esenti da difetti che possono compromettere l'impiego (in caso di dubbio valgono le prove di resistenza meccanica). Alborno senza limitazioni, ma immune da qualsiasi manifesto attacco di insetti;

c) avere contenuto di umidità tra il 10 ed il 15%;

d) tolleranze sulle dimensioni e finitura:

1) listoni: 1 mm sullo spessore; 2 mm sulla larghezza; 5 mm sulla lunghezza;

2) tavolette: 0,5 mm sullo spessore; 1,5% sulla larghezza e lunghezza;

3) mosaico, quadrotti, ecc.: 0,5 mm sullo spessore; 1,5% sulla larghezza e lunghezza;

4) le facce a vista e i fianchi da accertare saranno lisci;

e) la resistenza meccanica a flessione, la resistenza all'impronta e altre caratteristiche saranno nei limiti solitamente riscontrati sulla specie legnosa e saranno comunque dichiarati nell'attestato che accompagna la fornitura. Per i metodi di misura valgono

f) i prodotti devono essere contenuti in appositi imballi che li proteggano da azioni meccaniche, umidità nelle fasi di trasporto, deposito e manipolazione prima della posa.

Nell'imballo un foglio informativo indicherà, oltre al nome del fornitore e contenuto, almeno le caratteristiche di cui ai commi da a) ad e).