

N.B. Ad intradosso copertura necessari:
- adeguamenti impianti elettrici e d'altro tipo ove interferenti con il raddoppio degli arcarecci, controventature o altro;
- analoghi adattamenti di altre componenti interne (tramezze, soppalcati, ecc.);
- incassa a terra delle masse estranee, costituite dalla struttura metallica dell'edificio (controventature, travi reticolari, pilastri inclinati e travi orizzontali) e dalla facciata continua.

Nuovi profili a L in acciaio inox AISI 316L di coronamento sommitale della controparete interna, fissati con ferramenta certificata S3 per ambienti esterni, con un nastro autoespandente BG1 di sigillatura sottostante ed altro superiore di sigillatura con muratura e legno, compresa ogni opera accessoria per garantire, assieme agli altri sistemi di sigillatura previsti sugli altri fronti, una tenuta all'aria dell'involucro n50 (differenza di pressione 50 Pa) <= 1,5 /h.

Coibentazione delle pareti perimetrali con sistema ETICS di cappottatura esterna, certificato con propria ETA (tipo StoTherm Classic S - ETA-09/0058 o equivalente), con:
- preparazione del substrato di posa (protezioni di tutti gli elementi a rischio insudiciamento con sigillatura, successiva fase di idrolavaggio, livellamenti e raschiature del fondo ove necessario);
- primer, incollaggi, rasature e elementi accessori come da scheda certificazione di sistema con ciclo organico;
- lastre isolanti in EPS con grafite, lambda max 0,032 W/mK, spess. standard 24 cm;
- zoccolatura in pannelli coibenti impermeabili sigillati posteriormente, inferiormente e frontalmente con apposita malta armata impermeabilizzante su rete per un'altezza di + 50 cm dal piano di pavimentazione esterna, lambda max 0,034 W/mK e spess. 20 cm; ove possibile, prolungamento nel terreno come da particolare;
- speroni fronte nord spess. coibente 6 cm, imbotti vani finestre spess. 4 cm, con pannello su avanzale impermeabile;
- progetto tassellatura e prove preventive a carico dell'appaltatore;
- da prevedersi tasselli a piatto spiraleto a ponte termico nullo;
- resistenza meccanica Categoria II, tranne i primi 2 m di altezza con doppia rasatura armata in Categoria I;
- sigillatura della coibentazione con appositi profili di bordo e nastri autoespandenti nei confronti dei serramenti e di tutti gli attraversamenti che dovessero interessare la coibentazione;
- profili gocciolatoio tra zoccolo e parete standard ed all'architrave dei vani, profili paraspigoli negli altri casi, pezze di rete agli spigoli degli squarci;
- rasatura finale di sistema in intonachino, su due colori a scelta del DL;
- inserimento di appositi tappi espansivi per la chiusura dei fori degli ancoraggi dei ponteggi durante lo smontaggio di questi.

Sostituzione delle porte cieche su ambienti esterni con nuove, posizionate a filo esterno cappottatura, REI 120, tenuta all'aria con perdite <= 0,21 (m³/h/m) a 25 Pa di pressione, trasmittanza <= 1,20 W/m²K, fissate su controtelai in piccola carpenteria metallica zincata connessi strutturalmente ai setti portanti in c.a. a ponte termico ridotto, compresa faldaleria continua d'imbotte in lamiera d'alluminio preverniciata e pressopiegata spess. 8/10 mm e soglie in pari materiale ma spess. 20/10 a finitura naturale (dotate, ove necessario come in questo caso, di controtelaio anche su 4° lato inferiore con opportune staffe di sostegno soglia).

Adeguamento scala esterna con:

- prima rampa e pianerottolo: eliminazione del parapetto interno (con breve tratto di risvolto a pianerottolo) e spostamento verso esterno dell'altro, per realizzare massimo spessore di cappottatura con mantenimento largh. min. 1,2 m;
- pianerottolo al piano soppalco: accorciamento dei parapetti per risultare esterni alla cappottatura e loro rifissaggio puntuale mediante adeguate barre a ponte termico annullato poste in corrispondenza dei mancorrenti ed a questi saldate;
- schiumatura poliuretanica espansiva a saturazione degli spazi tra carpenteria addossata e parete ove non è possibile procedere a cappottatura;
- comprese riprese al finire di antruggine zinco liquido ed ogni opera accessoria.

SEZIONE C-C

Rimontaggio finale, in posizione analoga all'esistente, del canale VMC di ripresa dell'aria dalla sala vasche, previa accurata pulizia e con riutilizzo della ferramenta precedentemente rimossa, compresa ogni opera accessoria.

5 nuovi collettori solari termici piani ad alto rendimento, cad. dim. (4,4-4,6-4,8) x 2,2 x 0,13 m, realizzati a misura, con telaio di colore, larghezza ed aspetto analogo alla sottostante facciata continua (riportando in verticale appositi profili sopra vetro in prosecuzione dei montanti della facciata stessa), alternati ad altrettanti pannelli ciechi di dimensioni 0,4 x 2,2 m per la copertura dei giunti di testata tra un collettore e l'altro e della zona di discesa all'interno dell'edificio delle tubazioni di raccordo, questi in latorneria di alluminio preverniciato spess. 8/10 mm, fissata tramite viti inox AISI 304 su apposita struttura in piccola carpenteria metallica zincata, facilmente apribili per manutenzioni, totale coibentazione termica con fibre minerali imbustate dei vuoti residuali.

Nuova carpenteria di sostegno al serramento facciata continua ed al nuovo tamponamento opaco di sostegno dei collettori termici ad essa soprastante, costituita da sole travi orizzontali profilo HEA120, stesso passo di quelle esistenti, prodotte e trattate con ciclo di verniciatura certificato per atmosfere C5-I Durabilità Alta fuori cantiere, a perfetta misura per poter riutilizzare i fori presenti sui pilastri inclinati HEB300 per i nuovi fissaggi bullonati, completa di staffe regolabili per il fissaggio del serramento ed ogni opera accessoria.

Nuova facciata continua vetrata, tipo Wicona Wictec 50 o equivalente, conformata del tutto analoga all'esistente se non per la perdita della striscia superiore di pannellature vetrate a favore di tamponamento opaco e soprastanti collettori solari, struttura a reticolo di montanti e traversi, largh. max. frontale del reticolo 50 mm, profondità costruttiva interna 110 mm, a taglio termico, completa di ancoraggi alla sottostante struttura di sostegno in carpenteria metallica con possibilità di regolazione nelle 3 direzioni e latorneria di raccordo perimetrale esterno in lamiera di alluminio preverniciata come altre di facciata, su coibentazioni continue a riempimento lambda max 0,034 W/mK opportunamente sigillate, 2 uscite di sicurezza su bussola interna con doppia porta, largh. min. netta 1,2 m, dotate di maniglione antipanico tipo push-bar e molle di auto-chiusura, tenuta all'acqua EN 12154 Classe RE1200, permeabilità all'aria EN 12152 Classe AE, resistenza ai carichi dovuti al vento EN 13116 Classe 2000Pa/-3200Pa, resistenza all'impatto EN 14019 Classe ES15, trasmittanza termica telaio Uf EN ISO10077-2 montanti < 1,60 W/(m²K), traversi < 1,50 W/(m²K), trasmittanza termica serramento, Ucw < 1,00 W/(m²K) con vetrocamera 56 mm 55.1BE-16-5-16-44.1BE, Ug 0,70 W/(m²K), TI 67% e Fs 45%, tamponamenti in pannelli opachi di pari trasmittanza, verniciatura colore RAL a scelta del D.L., anche su 2 colori diversi interno/esterno, compresa ogni opera accessoria.

Coibentazione di attenuazione ponte termico di pavimento, consistente in cappottatura impermeabile del lato interno dei canali verso edificio con pannello in vetro cellulare, lambda max 0,040 W/mK, spess. 4 cm (8 cm parte alta di raccordo con facciata continua), previo adeguamento con opere da fabbro delle griglie e dei relativi telai, con formazione di nuovi piedini intermedi d'appoggio lato edificio in pari carpenteria, con riprese a finire di antruggine zinco a freddo compresa ogni opera accessoria.

LOCALI TECNICI PISCINA
(locali non riscaldati)

SEZIONE B-B

Rimontaggio in opera delle controventature costituite dai tiranti e dalle relative staffe di ancoraggio sulle travi lignee binate, con la bulloneria esistente recuperata, a seguito di invio in stabilimento delle stesse per sabbiatura e verniciatura con ciclo certificato per la Categoria C5-I Durata Alta, compresi fissaggi temporanei degli arcarecci a sezione maggiorata in appoggio sulle staffe stesse, mediante 2 viti VGZ 7x260 poste a 45° da intradosso, da effettuarsi al momento della rimozione e rimuoversi solo contestualmente al riposizionamento finale delle staffe.

Nelle aree sopra cassettonature disegregazione travi reticolari, completamento in opera travatura sez. 6x10 cm alternata a coibente; nelle aree residui tra testata delle cassettonature e pannelli prefabbricati, analoga realizzazione in opera ma ampliata in struttura e coibente anche ai primi 22 cm di spessore sopra l'assio.

Adattamenti con finiture e ritocchi al finito dei serramenti fissi interni
ove interferenti con rimozione e riposizionamento controventature o
rifissaggio e raddoppio arcarecci.

Verniciatura in opera delle porzioni
accessibili delle staffe a cerniera di
giunzione dei pilastri, compresi
perni, bulloneria e contropiastre,
con ciclo certificato per atmosfere
di classe C5-I Durata Alta, previa
sabbiatura Sdr2,5, compresa ogni
opera accessoria.

Rifissaggio e raddoppio degli arcarecci esistenti.

Completamento del manto sul passafuori della copertura,
completo di ogni tipo di latorneria necessaria di colmo o
perimetrale, compresi integrazioni/sostituzioni degli elementi
strutturali lignei ove carenti ed adattamento del sistema di
raccolta e scarico delle acque meteoriche, compresa ogni
opera accessoria.

Sostituzione del serramento a facciata continua sul risvolto est.
verticale, con traslazione dello stesso al di fuori del filo del
pilastro HEB di spigolo, previa posa di specifica carpenteria di
sostegno a travi orizzontali HEA120 (trattata con ciclo di
verniciatura certificato per atmosfere di classe C5-I Durata Alta,
fissata agli estremi con bulloni su setto in c.a. e saldata in
opera su pilastro), compreso raccordo angolare esterno al
pilastro in pari lamiera d'alluminio spess. 8/10 mm di raccordo
tra questo serramento e quello inclinato del fronte sud, su
coibentazione continua in XPS, lambda <= 0,032 W/mK, di
spessore analogo al telaio del serramento (min. 10 cm).

Adeguamenti per incontro tra cappottatura e corpo ristorante
mantenendo esterni tutti gli elementi interferenti, con opere da
fabbro per spostamento pianone ed adeguamento altre
componenti metalliche, opere da falegname di adeguamento
correnti, di rifinitura e ritocchi di trattamenti a mimetismo di
come esistente, di latorneria su gronde, di zoccolatura di
testata sulla pavimentazione del terrazzo, di applicazione
pellicole adesive opaca su facciata esterna vetri del ristorante
ove sormontati dalla cappottatura ed ogni ulteriore accessoria.

Porzione di facciata con solo rasatura colorata (cappottatura
impossibile per larghezza rampa scala via di fuga già al limite
consentito non riducibile).

Al di sopra delle travi reticolari, cassettonature di compartimentazione dei volumi occupati dalle stesse, in lastre di OSB4 spess. 19 mm, avviate tra loro perfettamente sigillate ed incastrate sull'estradosso delle travi lignee binate, previo taglio a misura dell'assio, con interposizione di nastro auto-espandente BG1, soprastanti risvolti della barriera al vapore, fessature mezzo toro degli spigoli superiori ed ogni opera accessoria.

6 nuove travi reticolari in acciaio, prodotte e trattate fuori cantiere, in due concii da assemblare a pié d'opera
(mediante piastre bullonate sui correnti inferiore e superiore, saldature dei calastrelli mediani e specifico
apprestamento facilitatore), con zincatura a caldo 150 micron e successivo ciclo di verniciatura certificata per la
Categoria C5-I Durata Alta. Da posarsi a mezzo gru, con specifici apprestamenti di facilitazione al preciso
posizionamento nell'interspazio tra le due travi lignee che compongono la binata, previa saldatura sui pilastri
inclinati HEB300 di staffe d'appoggio, ed all'altra estremità prefori sulla testa del pilastro lamellare, successivi
fissaggi a bulloneria più saldature in opera sulle staffe predisposte sui pilastri HEB300, a bulloni resinati e viti da
legno sulle teste dei pilastri all'altra estremità e sole viti da legno tra i bracci trasversali e l'estradosso delle travi
lignee adiacenti.

Barriera al vapore in guaina di PVC spess. 2 mm, su strato geotessile poliestere da 600 g/m² semplicemente steso sull'assito, saldature per termofusione tra i teli, soprastante strato geotessile di protezione da 600 g/m² steso e fissato
mediante nastri adesivi perimetrali, compresi i risvolti nei vani delle nuove cupole e canali di luce previsti in falda ed al di sotto del tamponamento opaco di sostegno al campo collettori termici, il sommonte delle cassettonature delle travi
reticolari, le sigillature su perimetri interni ed esterni di raccordo ad altri materiali, la sigillatura nei confronti del pacchetto di copertura del corpo ristorante ed ogni opera accessoria.

Completamento copertura sopra pannelli prefabbricati con, partendo dal basso:
- guaina impermeabile traspirante in teli di polipropilene con bordo autoadesivo e finitura antisdrucciolevole, fissati a secco a graffette e sovrapposti min. 20 cm, compresi tutti i raccordi perimetrali interni ed esterni da eseguirsi con nastri autoadesivi ad elevata durabilità o altri sigillanti approvati dal D.L.;
- listellatura distanziale in OSB4 6x1 cm, posata su pezze di rialzo in guaina bituminosa spess. 3 mm ogni 25 cm (in corrispondenza greca);
- manto in lamiera d'acciaio grecata zincata preverniciata per esterni poliestere, spess. 8/10 mm, greca passo 25 cm h 4 cm, massimo 3 pezzi in lunghezza a completare lo sviluppo di falda con le occorrenti sovrapposizioni;
- riposizionamenti e adeguamenti necessari dei componenti emergenti dalla copertura (sfatti VMC con riduzione d'altezza di quello a gronda, altro eventuale);
- latornerie perimetrali e di raccordo a tutti gli elementi emergenti in copertura (camini, sfatti, serramenti, ecc.) in lamiera d'alluminio spess. 8/10 mm preverniciata come copertura e pressopiegata a misura, comprese le sigillature con specifici prodotti e l'interposizione di strati separatori ove presenti contatto tra diversi metalli;
- fermaeive in pari materiale pressopiegato, 6 file complete come situazione esistente, sezioni, sviluppi, passo e tipo dei fissaggi da proporsi in capo all'Appaltatore in base al prodotto scelto ed a progetto costruttivo a firma di professionista abilitato;
- sistema completo di dispositivi per l'accesso, il transito e l'esecuzione in sicurezza dei lavori;
- nuovi cupole e canali di luce in falda, completi di telaio di sopralzo in legno lamellare d'abete GL28h opportunamente fissato con viti strutturali da legno alla travatura sottostante, compresi raccordi sigillati dei due strati impermeabilizzanti ed ogni altra opera accessoria.

Pannelli prefabbricati di grandi dimensioni (standard 2,5x12,5 m, max 2,95x12,5 m), a costituire pacchetto di copertura della sola porzione ad impianto termico, opportunamente adattati ove presenti vuoti in falda e nuovi punti di ancoraggio dei fermaeive e dei dispositivi per l'accesso, transito ed esecuzione in sicurezza dei lavori in copertura, composti, partendo dal basso, da:

- fondo in OSB4 spess 1,9 mm, con risvolti sulle testate avvitate sulle teste delle travi longitudinali interne;
- strato di pannelli coibenti in XPS100 con pelle, lambda 0,031 W/mK, spess. 20 cm, alternati a travatura in legno lamellare d'abete GL28h sez. (6-9) x h 20 cm;
- ulteriore strato di pannelli coibenti recuperati, pari materiale, doppio strato spess. 5 cm, alternati a travatura portalamiera in pari legno lamellare sez. 6x10 cm;

Fissati alla struttura portante in arcarecci sotto assito, previo inserimento di pezze puntachiodo sulla barriera al vapore (vedi Tav. S.02).

N.B. Assito spess. 2 cm
in mantenimento.

Nuovi arcarecci a raddoppio degli esistenti, di
analoga sez. trapezia 12xmax24 cm, fissati
con 2 viti strutturali da legno tutto filetto per
posa a 45° da intradosso ed due pari viti
infilate da estradosso perpendicolari alle
precedenti, posate mediante apposita dima.

Sigillatura dell'involucro interno lungo tutti i perimetri di
congiunzione tra diversi componenti edili che possano
generare infiltrazioni, con specifiche guarnizioni o altri
metodi approvati dal D.L., per ottenere una prestazione di
tenuta all'aria n50 <= 1,5 /h ai sensi del metodo 2 della norma
UNI EN 9972:2015, da verificarsi mediante prova strumentale
di Blower Door Test.

Nuovo sistema di raccolta
acque meteoriche, con unica
gronda piana sez. 25x25 e
piuviali diam. 120 mm, in
lamiera di alluminio
preverniciata spess. 8/10
mm, con tubi terminale in
ghisa, opportuni fissaggi
attraverso la cappottatura
esterna, accessori
complementari ed il raccordo
agli innesti interrali esistenti,
compresa ogni opera
accessoria.

Nuovi serramenti esterni
vetrati, prestazioni
analoghe a quelle della
facciata continua come
produttore, serie, finiture,
telai in alluminio a taglio
termico e vetrate,
trasmittanza media
<= 1,00 W/m²K.

N.B. Tutte le misure sono indicative e andranno verificate in opera preliminarmente,
adeguando nel caso i progetti costruttivi richiesti all'appaltatore.

COMUNE DI BARDONECCHIA
Città Metropolitana di Torino



Manutenzione straordinaria
impianto natatorio comunale sito in via Mallen n. 2

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Tav.
E.08

Opere
edili
Strutture

Sezioni
Situazione di Progetto con nuove opere

Committente: Comune di Bardonecchia II R.U.P.: ing. CECCHINI Francesco
Scala: 1:50 Revisione: 01/07/2020 CIG: 7607104CCC CUP: C37J18000079002
Data: dicembre 2019 File: PiacBardo Def-Ese TavE08 Sezioni Progetto.pdf

Progettisti: raggruppamento temporaneo "Massara-Degiorgis-Fonte"

via G. Barboux, 13 - 10122 Torino Cell 3387750455 Email: marco@architettomassara.it

arch. MASSARA Marco Paolo
(capogruppo)

ing. DEGIORGIS Luca

ing. FONTE Leonardo

