

COMUNE DI LAVAGNA

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

CAVI DI LAVAGNA Lungomare ARENELLE

Introduzione di Progetto Speciale: Zona D RIB (B-D) passeggiata a mare e per attrezzature balneari - Spiaggia Attrezzata - Collocazione attrezzature e servizi alla spiaggia connessi alla concessione demaniale marittima N. 13/2008 , mediante procedura di Conferenza dei Servizi ai sensi dell'art. 59 LR 36/97 e s.m.i

1E

RELAZIONE PROGETTO ARCHITETTONICO

COMMITTENTE

“ALBORADA BEACH S.A.S. DI GHIGGERI MAURICIO”
partita I.V.A. e C.F.: 01638980993,
con sede legale in VIA SERTORIO 7/22
16039 - SESTRI LEVANTE (GE)

PROGETTO

Arch. Enrico Piazze

ARCHITETTI ASSOCIATI PIAZZE_CARTAMANTIGLIA

Via Colombo 33, Lavagna (GE)

Via Matteotti 67, Alghero (SS)

e_mail: pc_associati@alice.it

Versione 1.0 _ Marzo 2016

INDICE

1. Lo stato attuale	2
1.1 Il quadro normativo.....	2
2. Il Progetto	4
2.1 Il programma funzionale.....	4
2.2 Destinazioni d'uso ed elementi dimensionali	6
3. Tecniche costruttive, materiali e finiture	6
4. Impianti, utenze e servizi	8

1. Lo stato attuale

La proposta oggetto di progetto speciale riguarda un breve tratto del litorale lavagnese situato a levante del nucleo abitato di Cavi Arenelle, all'altezza della Piazza Don Costa e del ricostruendo Hotel Astoria.

Tale porzione di litorale è delimitata: a nord, dal tracciato ferroviario Genova-Pisa, comprendendo il tratto di percorso pedonale pubblico denominato Lungomare Labornia; a ovest, dalle opere di protezione del litorale corrispondenti al pennello n.7; a sud dal mare e ad est da un tratto di spiaggia libera da cui si accede all'area oggetto del presente progetto speciale.

In prossimità dell'area si ha lo sbocco a mare del sottopasso di recente realizzazione che, superando gli ostacoli costituiti dalla S.S.1 Aurelia e dal tracciato ferroviario, collega la Statale 1 Aurelia, in adiacenza alla Piazza Don Costa, al suddetto lungomare.

Il tratto di litorale di cui si tratta è attualmente oggetto di Concessione Demaniale Marittima in capo alla società "Alborada Beach S.A.S. di Ghiggeri Mauricio" con autorizzazione alla posa di sedie e ombrelloni.

Tale uso destinato alla fruizione ludico balneare dell'area è limitato al periodo della stagione balneare.

Occorre osservare a tale proposito che, a fronte della corretta e apprezzabile assenza di qualsivoglia manufatto insistente sul tratto di spiaggia nel periodo invernale, esiste una condizione estiva di deludente assenza di servizi destinati alla balneazione.

Tale condizione è peraltro condivisa anche dalla vicina spiaggia libera, destinata in futuro, dal Progetto Comunale di Utilizzo delle Aree Demaniali Marittime, a essere riunita in una concessione per Spiaggia Libera Attrezzata assieme all'area oggetto del progetto speciale.

I servizi di cui è possibile disporre sulla spiaggia sono attualmente limitati alla collocazione di ombrelloni e lettini, accompagnati dal dovuto salvataggio.

A oggi, risulta necessario e improcrastinabile un adeguamento dei servizi sia per quanto attiene agli utenti balneari, che per quelli resi disponibili agli operatori che svolgono attività lavorativa nell'arco dell'intera giornata.

A ciò si aggiunge la difficoltà di accesso al litorale da parte dei disabili o comunque di persone con ridotta capacità motoria, in quanto l'unico accesso è rappresentato da una ripida scala che collega le quote della passeggiata e della spiaggia.

1.1 Il quadro normativo

a) Il P.R.G. (approvato in data 14/09/1998 con D.P.R.G. n° 287) classifica l'area attribuendola al sistema produttivo come Zona D RIB (B-D), definita zona della passeggiata a mare e per attrezzature balneari.

La zona per le attrezzature balneari comprende la parte di territorio comunale tra la linea ferroviaria Genova - Pisa ed il litorale marittimo; essa è limitata ad est dallo Scoglio del Cigno e a Ovest dal Porto Turistico.

In tale zona, nelle aree disponibili per concessione demaniale, è consentita la realizzazione delle sole strutture di pertinenza degli stabilimenti balneari. Sono inoltre vietate espressamente le residenze, gli alberghi, le residenze turistico - alberghiere ed ogni altro tipo di struttura ricettiva.

Lo strumento di attuazione è individuato nella concessione edilizia convenzionata per ogni stabilimento balneare in considerazione che gli interventi sono strettamente funzionali con lotti della passeggiata e con interventi urbanizzativi di consolidamento del litorale.

Nell'art. 15 delle Norme di Attuazione del P.R.G. sono altresì riportate le indicazioni programmatiche relative alla realizzazione della passeggiata a mare che, nei criteri particolari di progettazione, per il tratto B - D prescrivono le sezioni minime della passeggiata stessa, il

rialzamento della quota oltre il livello attuale del terreno, i criteri di disposizione delle cabine, nonché la possibilità di realizzazione di sottopassi, che ad oggi per quanto riguarda il contesto dell'area di progetto speciale, risulta già realizzato conformemente alle indicazioni dell'elaborato allegato al P.R.G. riguardante lo schema di riferimento normativo della passeggiata a mare.

- b) Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico inserisce l'area oggetto di proposta rispettivamente:
- in zona ID MO-A, Insediamenti Diffusi, associata al regime di Modificabilità di tipo A, per l'assetto insediativo;
 - in zona COL-ISS-MA, Colture Insediamenti Sparsi-Serre, associata al regime di Mantenimento, per l'assetto vegetazionale;
 - in regime di Consolidamento CO, per l'assetto geomorfologico.
- c) La disciplina paesistica del P.R.G. inserisce l'area nel macroambito territoriale "Fascia Costiera e piana dell'Entella" associando ad essa una disciplina paesistica definita "minore", rinviando gli interventi di urbanizzazione e di nuova edificazione comunque incidenti in misura rilevante a Studi Organici d'Insieme (S.O.I.) e nel rispetto delle indicazioni progettuali contenute nelle schede relative alle singole zone che, nella fattispecie, si concretizzano con gli schemi tipologici contenuti nell'abaco dei tipi edilizi concernenti Strutture Balneari e Strutture Stagionali della Costa.
- d) La normativa geologica attuativa del P.R.G., colloca l'area oggetto del progetto speciale in zona A2 (aree con limitati condizionamenti; per interventi mediamente o particolarmente incidenti sull'attuale assetto del territorio, o per presumibili problemi geotecnici).
- e) Il Piano di Bacino dell'ambito 16 non individua l'area tra quelle inondabili e storicamente inondate, mentre per quanto riguarda la Suscettibilità al Dissesto di Versante è classificata di livello Pg0 (aree in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa).
- f) Il Piano di Tutela dell'ambiente Marino e Costiero Ambito Costiero 15 - Unità fisiografiche Golfo del Tigullio, Baia del Silenzio e Riva Trigoso di cui all'art. 41 Legge Regionale n°20/2006, classifica l'area su due diversi livelli di pericolosità da moto ondoso:
- una prima porzione, verso mare, ricadente in Fascia Dinamica FDA; il cui regime normativo associato prevede che: *non è consentita la realizzazione di opere riflettenti il moto ondoso, come definite all'articolo 5 comma 1 lett. o)* (le strutture artificiali che provocano la riflessione anche parziale del moto ondoso quali ad esempio i muri di contenimento, le strutture balneari non stagionali, le plateazioni rigide anche interrato, comprese le scogliere a difesa delle stesse strutture). *Nel caso di opere riflettenti già esistenti, si procede alla relativa rimozione. Qualora la rimozione non sia attuabile, si attuano interventi volti ad allontanare dal manufatto la linea di run-up.*
- Una seconda porzione più a monte, ricadente in Fascia Dinamica FDB, il cui regime normativo associato prevede che: *fermo restando che alla realizzazione di ogni nuovo manufatto si può procedere secondo modalità tali da limitare al massimo i fenomeni di riflessione del moto ondoso e i manufatti esistenti siano resi ove possibile meno riflettenti, non è consentita la realizzazione di opere marittime di difesa costiera parallele alla costa, sia aderenti sia distaccate. Sono fatti salvi gli interventi di manutenzione di opere marittime esistenti di difesa costiera parallele alla costa finalizzati alla tutela della pubblica e privata incolumità, nonché gli interventi di ripristino che non comportino aumento delle dimensioni preesistenti dell'opera.*
- g) La normativa del Progetto di Utilizzo delle Aree Demaniali Marittime del Comune di Lavagna prevede che, al rinnovo successivo alla scadenza dell'attuale Concessione Demaniale Marittima riguardante il tratto di spiaggia posto immediatamente a levante del pennello n. 7, quest'ultima C.D.M. venga convertita in Spiaggia Libera Attrezzata mediante l'affidamento in gestione ai sensi dell'art.45 bis del codice della navigazione, dell'adiacente Spiaggia Libera.

Al fine di compensare la forte limitazione nell'offerta di servizi qui rilevata, il P.U.A.D.M. prevede altresì la possibilità di collocare i servizi connessi alla S.L.A. in conformità degli strumenti e delle procedure urbanistiche e di tutela del paesaggio.

- h) L'area ricade nella fascia di inedificabilità relativa di cui al DPR 11 luglio 1980 n. 753 (Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto).

2. Il Progetto

Il tema del necessario adeguamento dei servizi connessi alla spiaggia è sviluppato nella proposta progettuale allegata, tramite Variante contestuale al P.R.G. avente ad oggetto attività produttiva, come previsto dall'art.47 ter della LR 36/97 e s.m.i. (LR 11/2015).

La variante, finalizzata all'immediata attuazione dell'intervento di realizzazione di un manufatto per la dotazione di servizi alla balneazione, assume valore paradigmatico per la sperimentazione di un manufatto legato a una tipologia di servizio ricorrente, ma a oggi non risolta dalla disciplina dello strumento urbanistico generale.

Con la suddetta Variante viene introdotto un ambito di Progetto Speciale delimitato su un'area posta sul litorale, a levante del nucleo abitato di Arenelle, comprendente un tratto del lungomare pubblico e una porzione di arenile oggetto della suddetta concessione demaniale marittima..

Tale ambito ricade all'interno della Zona D RIB (B-D), definita zona della passeggiata a mare e per attrezzature balneari.

2.1 Il programma funzionale

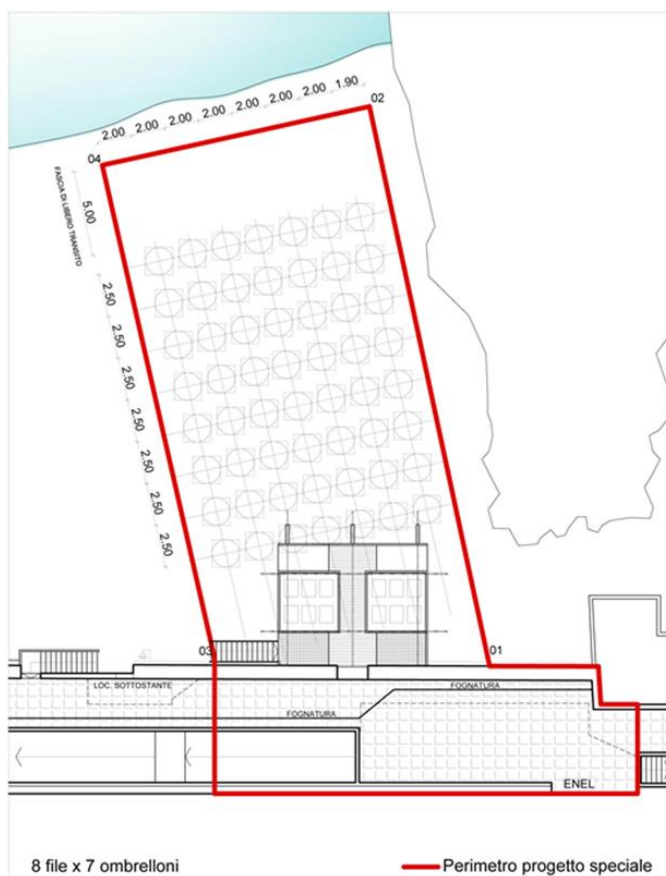
La proposta progettuale allegata intende, in senso generale:

- definire uno schema funzionale e tipologico per la suddetta dotazione minima di servizi correttamente coniugata con un'area destinata alla balneazione di estensione contenuta
- mantenere l'attuale uso ludico ricreativa balneare dell'area;
- favorire l'inserimento di servizi facendo riferimento a una consolidata immagine paesaggistica e con limitato impatto sull'ambiente;
- adeguare l'esistente attività a contemporanei standard di servizio alla balneazione e di igiene, anche in relazione alla presenza di lavoratori;

Quanto premesso viene realizzato attraverso:

- la realizzazione di una struttura di sostegno su palafitta;
- la collocazione di due piccoli volumi giustapposti e lievemente distanziati uniti da un brise soleil;
- la creazione di un accesso sia dalla passeggiata pubblica, che dalla spiaggia;
- la dotazione di un sistema di montascale per l'accessibilità alla spiaggia dei disabili;
- la dotazione di un sistema di smaltimento dei reflui allacciato alla pubblica fognatura mediante vasca di accumulo e gruppo di pompaggio per immissione nella condotta in pressione, collocato sotto la percorrenza pubblica.

L'esito agli input sopraelencati è definito da un impianto planivolumetrico che si pone l'obiettivo di frazionare, scomponendolo in due, il volume necessario ad accogliere quel minimo di servizi che si può ritenere necessario a un'adeguata e dignitosa fruizione balneare della spiaggia.



La scelta di suddividere il volume ha un triplice effetto:

il primo è di ricondurre la percezione volumetrica a una scala minore per cui l'articolazione tridimensionale consente di cogliere due elementi come più piccoli rispetto alla loro somma;

il secondo esito consiste nell'avvicinamento del manufatto a quelli che culturalmente sono acquisiti come ricorrenza dell'uso balneare della spiaggia, ovvero la cabina o il chiosco;

il terzo risultato consiste nella minimizzazione della continuità di schermatura della visione del mare, valutato come un valore importante in questo sito.

A queste considerazioni si aggiunge un'altra valenza di tipo sperimentale, ovvero quella della riconoscibilità.

Riconoscibilità che come si è detto vorrebbe ricondurre la forma a un valore semantico.

La giustapposizione dei due piccoli volumi ricorda quindi i manufatti balneari, ma anche se ne differenzia leggermente, sia per la dimensione che per la copertura, che non a caso si propone piana (con collettori solari schermati alla vista), cosicché risulti distinguibile e identificabile venendo a connotare una dimensione "intermedia" del servizio balneare, frapposta tra lo *Stabilimento Balneare* e la *Spiaggia Libera*.

Tale elemento iconico potrà quindi essere adottato in altre situazioni ricorrenti su tutto il litorale e individuare quella tipologia di servizio alla spiaggia che va dalla SLA (Spiaggia Libera Attrezzata) alla piccola concessione demaniale con uso ludico ricreativo balneare.

Anche il trattamento cromatico fa riferimento alla ricorrenza paesaggistica culturalmente acquisita, in cui nelle attività balneari i colori agiscono per forte contrasto sia tra di loro che con l'ambiente che li circonda e in tal modo rendono distinguibile l'attività in quella sorta di "araldica" di cui si è detto nella lettura del contesto paesaggistico.

Sempre alle ricorrenze del paesaggio marino antropizzato dall'uso balneare fa riferimento la scelta della struttura su palafitta. Una struttura che non a caso è diventata ricorrente, in quanto è sicuramente la più corretta in un ambiente marino costiero, sia in termini di resistenza e adattabilità al regime del moto ondoso, sia come filosofia di approccio a un ambiente in cui tutto è modificabile, come l'arenile.

Ed è proprio la modificabilità che consente all'impalcato su pali di garantire una completa reversibilità dell'intervento, quale valore, in cui all'eventuale rimozione non conseguirebbero effetti permanenti sulla preesistenza.

2.2 Destinazioni d'uso ed elementi dimensionali

I manufatti edilizi poggiano su un impalcato ligneo impostato alla quota del percorso pubblico pedonale su una struttura primaria realizzata con travi di legno a loro volta sostenute da pali dello stesso materiale.

I due volumi giustapposti accolgono le funzioni che compatibilmente al programma funzionale possono essere separate.

Si avrà quindi nella porzione posta a est, la dotazione di spogliatoi e servizi igienici, completati da una doccia, oltre a una piccola porzione di stoccaggio; nella parte posta a ovest, sarà invece collocata l'attrezzatura e la dotazione di servizi relativi alla preparazione e somministrazione di alimenti e bevande.

La doccia posta in contiguità degli spogliatoi sarà dotata di acqua calda e di collegamento dello scarico alla fognatura. In questa doccia, a differenza di quelle poste al piano della spiaggia, sarà quindi possibile utilizzare detergenti.

I servizi igienici saranno due, di cui uno adeguato all'uso da parte dei disabili.

Il volume a ovest accoglierà come anzidetto, le funzioni tipiche del chiosco, dove le dimensioni saranno adeguate anche alla preparazione di alimenti per un minimo di proposta connessa al servizio di chiosco bar dedicato a un'utenza balneare.

Il volume che accoglierà il chiosco sarà dotato di due ampie bucaure destinate ad altrettanti banconi di servizio, uno verso mare e uno verso il percorso pubblico pedonale. Un accesso di servizio sarà poi reso disponibile attraverso lo spazio di distribuzione tra i due manufatti.

La porzione dell'impalcato che rimarrà libera, oltre a garantire la distribuzione agli accessi dei vari servizi, costituirà un punto di sosta panoramica degli avventori e punto di osservazione della spiaggia da parte del personale di servizio alla balneazione.

Sotto l'impalcato, sfruttando la zona d'ombra, saranno collocati arredi e attrezzature per l'offerta ludica.

L'intera opera ha uno sviluppo planimetrico di circa 60 mq, con un lato maggiore pari a 8,70 disposto parallelamente alla costa.

Come esplicitato nel documento 3E,

la superficie lorda abitabile (SLA), calcolata in base all'art. 16 del Regolamento Edilizio Vigente è:

SLA = 34,23 mq

mentre.

la superficie agibile (SA), calcolata in base all'art. 67 comma 2.a della L.R.16/08 e s.m.i. è:

SA = 24,50 mq..

3. Tecniche costruttive, materiali e finiture

Il progetto riguarda come si è detto la realizzazione di una struttura smontabile prefabbricata che poggerà su pali affondati nella sabbia. La proposta interviene scegliendo di dare al manufatto esistente soluzioni progettuali oculate sia per quanto riguarda i materiali, che per la forma, colori e tecniche costruttive, per avere un edificio ambientalmente sostenibile.

La struttura di sostegno

L'obiettivo programmatico del progetto prevede la fruibilità dei servizi su due differenti quote: quella del percorso pedonale pubblico e quella della spiaggia.

Per giungere a questo risultato verrà realizzata una struttura di sostegno compatibile con il regime meteo marino della spiaggia. Si tratterà dunque di una struttura non riflettente il moto ondosso, composta da tre coppie di pali infissi per almeno due metri nel substrato sabbioso in modo tale da garantire l'infissione nella porzione di arenile non coinvolta dai fenomeni di trasporto litoraneo che, con variabilità connessa al clima d'onda e alla modalità di attenuazione delle mareggiate, si susseguono sulla spiaggia.

Gli elementi verticali della struttura saranno realizzati in due parti; una prima porzione infissa a costituire fondazione, realizzata con essenze particolarmente resistenti ai fenomeni di degrado connessi alla presenza di umidità, di salsedine e di usura meccanica; una seconda sezione, connessa mediante giunzioni metalliche in acciaio inox alla sottostante infissa, posta a realizzare la vera e propria elevazione e realizzata con essenze più leggere per facilitarne la movimentazione. La minor resistenza al degrado di queste parti è compensata dalla più facile manutenibilità, per giungere a un risultato soddisfacente dal punto di vista estetico e prestazionale.

Sulle tre coppie di pali si imposteranno altrettante travi disposte ortogonalmente al muro di contenimento del percorso pedonale pubblico. Le travi saranno connesse tramite piastre in acciaio inox, alle teste dei pali e con staffaggi, sempre in inox, al muro di calcestruzzo che delimita a monte l'arenile.

Le travi, aggettanti verso mare rispetto ai pali, sorreggeranno a loro volta una struttura secondaria costituita da travi di sezione minore, sempre in legno, poste a interasse di circa 50 cm..

Su questa fitta orditura sarà infine disposto l'impalcato, composto da tavolato di legno ricomposto con effetto naturale. Il legno ricomposto è ritenuto preferibile rispetto alle assi in legno massello in quanto garantisce maggiore stabilità rispetto al segato di legno. Stabilità che è requisito essenziale nelle zone destinate al transito pedonale in cui le sconnesse tra le tavole possono diventare pericolose occasioni di inciampo.

L'impalcato di legno sarà sostituito da un grigliato metallico solo nella porzione adiacente il muro di sostegno della quota pedonale pubblica. Ciò per ridurre gli ostacoli alle possibili proiezioni delle onde che, urtando l'ostacolo rigido e riflettente del muro, potrebbero generarsi seppur raramente e con debole intensità.

I volumi e l'involucro

I due manufatti destinati ad accogliere le funzioni strettamente connesse alla fornitura dei servizi all'attività ludico balneare saranno impostati sull'impalcato della struttura precedentemente descritta e realizzati con la tecnologia tipica dei chioschi prefabbricati.

Tali volumi risponderanno all'esigenza di un'agevole assemblabilità e di un altrettanto facile smontaggio. Si prevede quindi una struttura costituita da intelaiatura metallica prefabbricata, atta a supportare le sollecitazioni, a sua volta irrigidita e controventata da tamponature che saranno costituite da un sandwich composto da laminati plastici e isolante o legno e isolante, a seconda delle esigenze funzionali ed estetiche.

Sulla struttura composta da profili metallici e irrigidimenti con pannelli sandwich verrà impostata la sovrastante copertura a chiusura dei manufatti.

I serramenti e gli infissi saranno in legno con dotazioni di parti vetrate e persiane ove l'esigenza funzionale lo richiede.

In particolare le porte dei servizi igienici, degli spogliatoi e delle docce, avranno un sopralucente trasparente e una porzione con stecche inclinate atte a schermare la vista garantendo al contempo la circolazione d'aria. Le bucatore di servizio del chiosco avranno una chiusura con pannelli ciechi a protezione di un serramento apribile trasparente in alluminio verniciato con colori coordinati all'insieme.

La copertura

La copertura dei due volumi, oltre ad asservire alle necessità di coibenza termica e protezione dalle piogge, accoglierà i collettori solari destinati a fornire l'acqua calda sanitaria.

Un bordo verticale posto oltre la quota del manto di copertura e in continuità con le pareti laterali, contribuirà a schermare la vista dei pannelli solari alloggiati in posizione subpianeggiante.

Sebbene per massimizzare la captazione dell'irraggiamento solare sia conveniente una maggiore inclinazione, si è scelta una giacitura pressoché orizzontale al fine di meglio integrare il sistema tecnologico con il manufatto. Nel fare ciò si è tenuto conto dell'utilizzo prevalente in stagione estiva, periodo in cui l'inclinazione dei raggi solari fa risultare meno sconveniente la giacitura piana rispetto all'inverno.

La produzione di acqua calda da fonte energetica solare, quindi rinnovabile, assume una valenza importante per quanto riguarda la sostenibilità ambientale dell'intervento. Tenuto conto che l'attività risulta svolgersi in fase con il periodo di soleggiamento, il picco dei consumi potrà avere un reintegro quasi istantaneo riducendo le perdite per dissipazione nell'accumulo.

Lo strato di scorrimento delle acque meteoriche sarà costituito da una lattoneria metallica e da guaina impermeabilizzante. Il colore sarà sulle tonalità del grigio ardesia su cui i pannelli solari scuri tenderanno a integrarsi.

Tra i due volumi sarà ordito un brise soleil che aggetterà leggermente rispetto all'allineamento dei manufatti a monte e a mare. Tale orizzontamento schermante, costituito da elementi listellari, oltre a mitigare l'irraggiamento solare avrà il compito di segnare visivamente l'unitarietà dell'intervento.

4. Impianti, utenze e servizi

Della dotazione di collettori solari per la produzione d'acqua calda si è già detto nella descrizione della copertura. Tale impianto sarà dotato anche di un accumulo coibentato posto a seconda della disponibilità di spazio, all'interno di uno dei volumi o in alternativa staffato sotto l'impalcato.

Impianti elettrici

Nell'area esiste già un'utenza elettrica il cui punto di consegna è situato in prossimità del muro di perimetrazione della linea ferroviari sul confine del percorso pedonale pubblico.

Dal punto di consegna, protetta da interruttore differenziale, sarà derivata una dorsale stesa in cavidotto interrato che attraverserà il suddetto passaggio pubblico fino a raggiungere l'esterno del muro che contiene la quota della passeggiata e su di esso raggiungerà un sottoquadro elettrico stagno che sarà installato in corrispondenza della palafitta sotto la quota dell'impalcato. Questo quadro alloggerà i circuiti di alimentazione e di comando dell'impianto di pompaggio dei reflui che sarà installato sotto la quota del percorso pubblico. Dal quadro si staccheranno poi le derivazioni per alimentazione delle apparecchiature elettriche posizionate nei due singoli volumi a loro volta sezionate tramite un sottoquadro posto nel chiosco bar.

L'impianto elettrico sarà predisposto per una facile asportabilità in caso di operazioni di smontaggio.

Impianto idrico

L'alimentazione idrica sarà assicurata dalla condotta pubblica mediante l'alloggiamento di una nuova utenza concordata con il gestore e staccata in prossimità del sottopasso di attraversamento del rivo posto a levante dell'area di progetto, all'altezza dei Bagni Astoria.

Una condotta di derivazione sarà stesa lungo il muro di contenimento dal punto di consegna al manufatto.

Le derivazioni ai vari punti saranno predisposte per agevolarne la rimozione e il riposizionamento in caso di smontaggio.

Acque nere

Lo smaltimento dei reflui classificabili come acque nere sarà effettuato mediante l'allaccio alla condotta pubblica presente nel sottosuolo del percorso pedonale pubblico.

Qui la pubblica condotta risulta essere in pressione, dovendo essa superare mediante una sifonatura l'ostacolo della ferrovia per raggiungere a sua volta la condotta principale situata in corrispondenza della statale Aurelia. Ciò determina la necessità di collocare una vasca di accumulo dei reflui provenienti dall'utenza e da qui, mediante un gruppo di pompaggio, di avere l'immissione forzata nella condotta civica.

L'accumulo e l'annesso gruppo pompe saranno quindi collocati sotto il piano della pavimentazione pubblica, in corrispondenza dell'accesso al manufatto in progetto. Alla vasca confluiranno secondo le pendenze gli scarichi, muovendosi sotto l'impalcato schermati da una pannellatura. Dal gruppo pompe si staccherà una condotta di diametro coordinato a quello della tubazione ricevente in modo da realizzare l'immissione. Tra il gruppo pompe e la condotta principale sarà interposta una valvola di non ritorno.

Acque meteoriche

Per quanto riguarda le acque meteoriche, le piccole quantità captate saranno smaltite direttamente sull'arenile sfruttando la grande capacità drenante dello stesso.

Arch. Enrico Piazza