

Loreto Immobiliare S.r.l.
Beretta Pallets S.a.s.

**PROPOSTA DI PIANO ATTUATIVO
IN VARIANTE AL PGT**

**At_e17Ex segherie Beretta
Via M.L. King - Bergamo**

Prot. n. E0203623PG del 02.08.2021

Integrazione

ALLEGATO Ad:

RELAZIONE TECNICA

752x08

Bergamo, 30 novembre 2021

PREMESSA

Le Società Loreto Immobiliare s.r.l. e Beretta Pallets di Beretta Felice & C. S.a.s., in qualità di proprietarie delle aree e dei fabbricati un tempo sede delle Segheria Beretta collocate lungo l'asse lineare di via Carducci, all'incrocio con via M. L. King, si sono da tempo attivate ed impegnate per promuovere la riqualificazione urbana dell'area dismessa, al fine di definire una nuova identità urbana che, come auspicato dallo stesso Piano di Governo del Territorio, possa contribuire attraverso l'insediamento di nuove funzioni alla riconfigurazione morfologica dell'edificato esistente.

Con tali finalità Loreto Immobiliare s.r.l. e Beretta Pallets S.a.s. hanno presentato già nel 2014 (protocollo E0008115PG) una Proposta Preliminare di Piano Attuativo che ha visto il parere contrario dell'Amministrazione Comunale (parere del 17.04.2014, protocollo PGU0081372_2014), in quanto ritenuta non coerente con il Documento di Piano in merito alle destinazioni d'uso proposte.

A seguito di successivi incontri con l'Amministrazione Comunale e ferma restando la volontà da parte delle Società proponenti a procedere all'intervento, dal 2014 ad oggi la proposta progettuale ha subito una significativa evoluzione, sia con riferimento all'assetto insediativo, sia nel merito delle destinazioni d'uso che si intendono insediare all'interno dell'ambito di trasformazione At_e17. Evoluzione progettuale che ha trovato un primo punto fermo con la presentazione della proposta di Piano attuativo del 14.07.2017 (protocollo E0211300PG) nella quale, sotto il profilo delle destinazioni d'uso, sono state tenute in stretta considerazione le funzioni previste dal Documento di Piano, senza tuttavia tralasciare la domanda proveniente dal mercato, soprattutto a fronte di esplicite manifestazioni di interesse intercorse in questi anni da parte di operatori qualificati, con alcuni dei quali Loreto Immobiliare s.r.l. ha sottoscritto accordi finalizzati a dare seguito all'intervento.

Successivamente alla presentazione della proposta di Piano Attuativo, a seguito della richiesta di modifiche ed integrazioni del 11.08.2017 da parte dell'Area Politiche del Territorio (protocollo PG U0253064) e della successiva comunicazione del 6.10.2017 (protocollo PG U0323885), Loreto Immobiliare s.r.l. e Beretta Pallets S.a.s. hanno ulteriormente rivisto la proposta presentata a luglio 2017, giungendo alla definizione di una soluzione progettuale (in parte differente dalla precedente) che ha tenuto conto anche dei criteri e degli elementi di flessibilità previsti dalla Deliberazione di Consiglio Comunale 115/2017.

Tale proposta di Piano Attuativo in variante al PGT ha tuttavia ricevuto il diniego del Consiglio Comunale (deliberazione 124/2018), in quanto ritenuta non coerente con quanto definito dalla Deliberazione di Consiglio Comunale 115/2017.

A dimostrazione della ferma volontà di intervenire da parte della proprietà, si è dato seguito all'elaborazione di una ulteriore proposta di Piano Attuativo in variante depositata in data 11.02.2021 (protocollo n. E0040467PG) che, con l'intento di garantire la rigenerazione urbana dell'area dismessa, ha cercato di portare a sintesi la fattibilità urbanistica ed economica dell'intervento con gli obiettivi e i criteri definiti dal Documento di Piano e gli intenti dell'Amministrazione Comunale, cogliendo l'opportunità derivata dagli ulteriori elementi di flessibilità introdotti dalla recente Deliberazione 98/2020.

Proprio nell'intento di garantire la fattibilità e la piena sostenibilità dell'intervento, anche a fronte delle prestazioni pubbliche attese come definite dal PGT, la proprietà ha dato seguito ad una ulteriore revisione della proposta di Piano Attuativo in variante presentata in data 11.02.2021, procedendo ad una riarticolazione delle destinazioni funzionali previste, confacente da un lato ad una nuova domanda di usi terziari nel frattempo rilevata sul mercato e coerente dall'altro con gli esiti auspicati dal PGT in termini di destinazioni prevalenti, connesse agli usi terziari di servizio anche a supporto del nuovo Ospedale.

Il Piano Attuativo in variante che viene ora proposto ad integrazione di quanto già presentato a febbraio 2021 costituisce, pertanto, l'esito finale di una evoluzione progettuale lunga e complessa che si auspica possa ora incontrare il parere favorevole dell'Amministrazione Comunale e, dunque, assicurare il raggiungimento delle finalità di rigenerazione urbana, territoriale ed ambientale di cui il comparto At_e17 è da troppo tempo in attesa.

IDENTIFICAZIONE E CONSISTENZA

L'area oggetto di Piano Attuativo in variante si affaccia lungo via Carducci (Strada Provinciale ex- S.S. 342 Briantea) all'altezza della rotonda stradale di distribuzione verso il quartiere Loreto; è delimitata a nord dalla Statale stessa, ad est dal lotto su cui sorge il complesso commerciale Auchan, a sud dalla linea ferroviaria Bergamo - Carnate, ad ovest da via M. L. King.

È composta dai seguenti mappali, distinti al N.C.T. del Comune di Bergamo, foglio 64, mapp. n. 32, 34, 15618, 17764, e al Catasto Fabbricati, foglio 64, mapp. n. 33, 8371, 8372, 17763 per una superficie catastale pari a 28.279 mq.

La superficie territoriale reale è invece pari a mq 26.487, allo stato attuale in parte occupata dagli spazi e dalle strutture dismesse dell'ex-Segheria Beretta, recintate e con unico accesso alla proprietà da via M.L. King, ed in parte lasciata a verde incolto non recintato.

La proposta di Piano Attuativo in variante esclude il mappale 1393 di proprietà Nordera Lino che lo stesso ha acquisito dalle Ferrovie dello Stato con il vincolo di non poterlo rivendere per un periodo di almeno 10 anni, tuttora non decorsi. Il proprietario non è interessato a partecipare alla pianificazione attuativa dell'ambito At_e17 e, in tal senso, ha prodotto una dichiarazione già precedentemente depositata.

Si osserva che all'interno del perimetro dell'ambito At e17, come definito dalla Scheda Progetto del Documento di Piano, è inclusa una porzione del sedime stradale di via M.L. King, di proprietà del Comune di Bergamo, per una superficie di 1.415 mq.

Valutata l'inutilità e l'illogicità dell'inclusione di un tracciato stradale esistente all'interno dell'ambito di rigenerazione, la proposta esclude la porzione di via M.L. King dal perimetro del Piano Attuativo in variante.

La proposta di Piano Attuativo in variante non prevede inoltre la cessione dell'area esterna all'ambito At e17 ma interna all'AS5 del vigente PGT (mapp. 32 e 33, fg. 63) indicata tra le "prestazioni pubbliche attese" dalla Scheda Progetto del Documento di Piano e finalizzata alla realizzazione del tracciato tranviario, della stazione del servizio tranviario metropolitano e dei servizi di mobilità dolce. A fronte della significativa riduzione della superficie edificabile e della consistente area di cessione finalizzata alla realizzazione del nuovo tracciato stradale di via M.L. King (sottopasso ferroviario), la proposta di Piano Attuativo non dà seguito all'ulteriore cessione dell'area interna all'AS5, identificando tale modifica tra gli elementi di variante alla Scheda Progetto. Occorre evidenziare che la richiesta di non procedere alla cessione dei mappali 32 e 33 foglio 63,

è inoltre motivata dal fatto che la fermata della linea ferroviaria a supporto dell'ospedale prevista dal PGT è stata realizzata in altro sito e la linea tramviaria, con il relativo raccordo terminale con la linea ferroviaria, non sono stati confermati dal Piano della Mobilità Urbana Sostenibile (PUMS) nella versione adottata.

In termini di prestazioni pubbliche occorre osservare come il Piano Attuativo in variante, in alternativa all'area esterna individuata dalla Sceda Progetto, proponga in cessione un'altra area esterna all'ambito di 3.000 mq, situata in località Colognola.

Lo stato di fatto dell'area si compone di tre strutture un tempo adibite alle attività della Segheria Beretta, poste nella parte più occidentale del lotto, e di una palazzina uffici collocata a nord, in prossimità della rotonda di Loreto. Le diverse strutture edilizie risultano dismesse da tempo e non presentano alcun interesse storico o architettonico da preservare.

Esterna al Piano Attuativo è inoltre presente una cabina di servizio riferita alla rete del gas metano (mapp. 32) che, con accesso da via M.L. King, occupa una piccola porzione posta a nord in prossimità della rotatoria. Sotto il profilo delle reti tecnologiche l'area è inoltre interessata dalla presenza della linea area di Enel/Terna che taglia in diagonale il margine più occidentale del lotto, in cui sono ancora visibili i relativi pali di sostegno.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il piano attuativo oggetto della presente proposta in variante riguarda l'Ambito di trasformazione per lo sviluppo economico At_e17, definizione attraverso la quale il Piano di Governo del Territorio individua l'area produttiva dismessa collocata lungo il margine meridionale dell'asse infrastrutturale di via Carducci, compresa tra la Motorizzazione Civile ed il centro commerciale Auchan. Un ambito intercluso all'interno del sistema insediativo esistente che si struttura tra il tracciato ferroviario Bergamo - Carnate, margine meridionale dello stesso ambito At_e17, e l'asse di scorrimento urbano dato da via Carducci che, non solo rappresenta una significativa linea di cesura all'interno del sistema urbano ma, nel suo tratto in prossimità della rotatoria di via M.L. King, costituisce una netta linea di separazione tra usi e funzioni della città.

L'ambito oggetto di intervento è, infatti, parte del fronte urbano che si relaziona direttamente con via Carducci e in cui si concentrano usi e destinazioni plurime, prevalentemente orientate al settore commerciale e ai servizi per la mobilità. Un fronte morfologicamente, e oggi in parte anche funzionalmente, disconnesso dal tessuto insediativo

residenziale che caratterizza l'altro fronte del tracciato stradale e la parte più orientale del tessuto compreso tra lo stesso tracciato e la linea ferroviaria.



L'ambito è reso particolarmente accessibile dalla presenza di via Carducci e dal tracciato di via M.L. King che, con la chiusura del passaggio a livello perde tuttavia il ruolo precedentemente assunto di collegamento con le parti di città sviluppatesi a sud della linea ferroviaria e con il nuovo polo ospedaliero di Bergamo.



Sotto questo profilo occorre osservare come la perdita di ruolo e funzionalità attribuibile a via M.L. King venga a modificare le condizioni in cui l'intervento di rigenerazione

urbana si colloca; condizioni che il sottopasso previsto lungo il margine orientale, stante le caratteristiche della nuova infrastruttura, non sarà in grado di restituire.



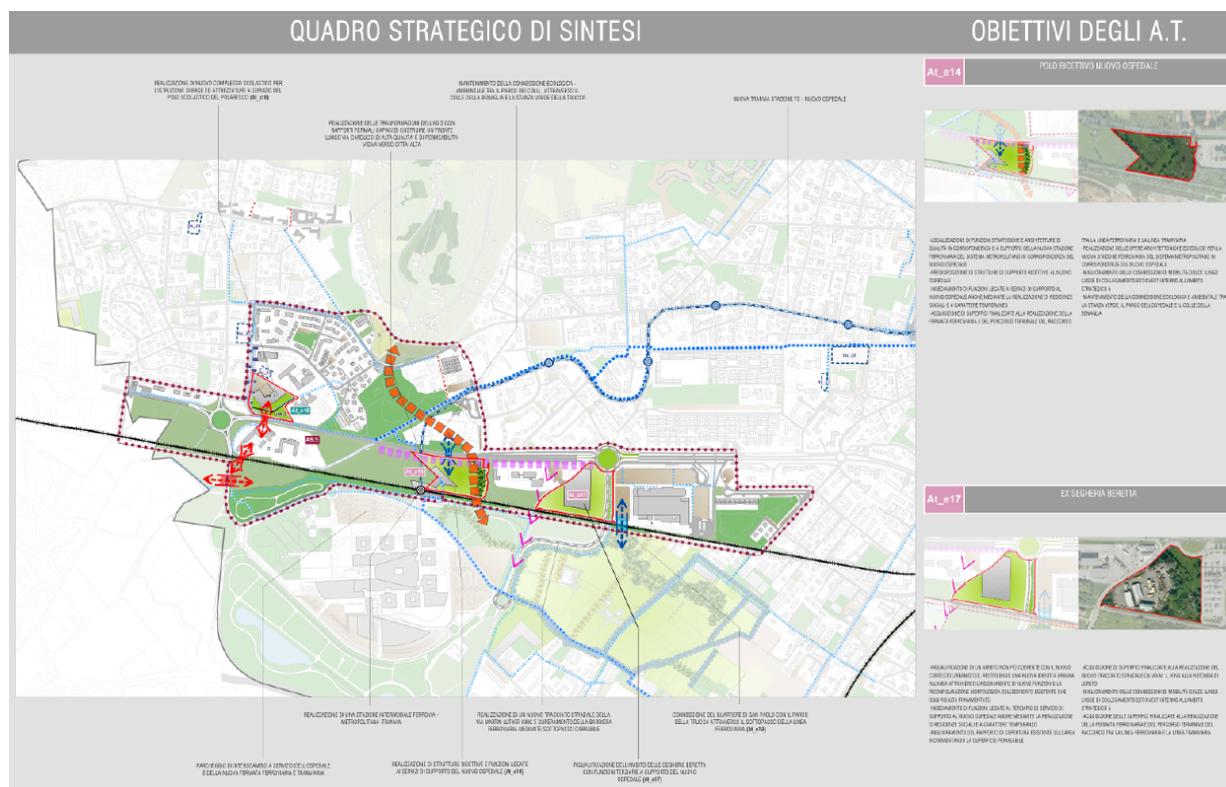
INQUADRAMENTO URBANISTICO

Sotto il profilo dell'inquadramento urbanistico sono tre i riferimenti principali che concorrono alla definizione della proposta di Piano Attuativo in variante:

- il Piano di Governo del Territorio approvato nel 2009 e, in particolari, i contenuti del Documento di Piano e delle relative Schede Progetto per gli ambiti di trasformazione;
- la Deliberazione di Consiglio Comunale 115/2017 che, nel prorogare la validità temporale del Documento di Piano, ha riconosciuto l'ambito At_e17 tra le aree della rigenerazione e contestualmente definito nuovi criteri per l'esame dei Piani Attuativi;
- la Deliberazione di Consiglio Comunale 98/2020 che ha introdotto ulteriori elementi di flessibilità e misure incentivanti per la definizione delle proposte di rigenerazione urbana.

Inserita nel quadrante sud occidentale del territorio comunale e collocata all'interno dell'Ambito Strategico 5 - l'asse lineare di via Carducci - l'area oggetto di intervento è interamente compresa nell'Ambito di Trasformazione per lo sviluppo economico At_e17 disciplinato dal *Documento di Piano approvato nel 2009* e successivamente prorogato nel 2017, la cui estensione per una superficie territoriale St assegnata da PGT pari a 28.709 mq (la superficie catastale è pari a 30.652 mq) include anche il mapp. 1393 (superficie reale pari a 764 mq, superficie catastale a 915 mq), appartenente ad un ulteriore proprietario, che l'ha acquisito dalle Ferrovie dello Stato con il vincolo di non poterlo rivendere per un periodo

di almeno 10 anni, tuttora non decorsi. Lo stesso proprietario, inoltre, non essendo interessato a partecipare alla pianificazione attuativa dell'ambito At_e17, ha prodotto una dichiarazione già precedentemente depositata.



Ambito Strategico 5: l'asse lineare di via Carducci (Documento di Piano, DP3.5).

Riconoscendo le caratteristiche proprie del lotto, la cui attuale destinazione funzionale è ormai avulsa dal contesto circostante, e con il fine di avviare un processo di riqualificazione e di trasformazione del patrimonio edilizio dismesso e sottoutilizzato, il PGT 2009 attribuiva all'ambito una nuova potenzialità, quantitativamente pari a 12.825 mq di SIp, indirizzando la trasformazione al raggiungimento di obiettivi legati alla crescita del sistema economico e produttivo mediante la localizzazione di funzioni legate al terziario di servizio, a supporto e promozione di altre attività destinate a fornire prestazioni nel campo dei servizi anche in relazione al Nuovo Ospedale.

Indicando il Piano Attuativo quale strumento di attuazione dell'intervento, il PGT approvato nel 2009 individuava i seguenti obiettivi specifici per l'ambito di trasformazione At_e17:

- riqualificazione di un ambito non più coerente con il nuovo contesto urbanistico, restituendo una nuova identità urbana all'area attraverso l'insediamento di nuove funzioni e la riconfigurazione morfologica dell'edificato esistente che oggi risulta frammentato;

- insediamento di funzioni legate al terziario di servizi di supporto al nuovo Ospedale;
- acquisizione di superfici finalizzate alla realizzazione del nuovo tracciato stradale da via M.L. King alla rotonda di Loreto;
- miglioramento delle connessioni di mobilità dolce lungo l'asse di collegamento est/ovest interno all'Ambito Strategico 5;
- acquisizione delle superfici finalizzate alla realizzazione della fermata ferroviaria e del percorso terminale del raccordo tra la linea ferroviaria e la linea tramviaria.

Obiettivi che, nell'ottica del piano, dovevano tradursi all'interno di uno nuovo schema insediativo destinato prioritariamente a ricucire e a riqualificare il fronte urbano lungo via Carducci e a ricomporre il tessuto degli usi e delle funzioni che si strutturano attorno allo stesso asse viario, oggi fortemente disomogeneo e chiuso entro recinti settoriali.

Sotto il profilo delle destinazioni d'uso, gli indirizzi e i criteri contenuti nell'apposita Scheda Progetto dell'Ambito At_e17 approvata nel 2009 orientavano la trasformazione verso la composizione di un tessuto funzionale di tipo misto, prioritariamente improntato al settore terziario e terziario ricettivo-alberghiero con compresenza di pubblici esercizi e, in misura minore, di esercizi di vicinato, residenza libera e convenzionata e di residenza a carattere temporaneo.

Un nuovo tessuto insediativo che, nella logica del Piano 2009, doveva essere in grado di determinare nuove regole e rapporti formali espressivi in cui le singole architetture, pur essendo elementi puntuali propri dell'ambito di trasformazione, dovevano in tutti i casi essere pensati come parte di un pattern ben più esteso e coincidente con l'Ambito Strategico 5 di via Carducci.

Sul fronte delle prestazioni pubbliche attese la Scheda Progetto del PGT 2009 indicava tre diversi livelli di intervento per l'ambito At_e17:

- un primo livello riferito ai servizi, con la realizzazione di connessioni ciclopedonali sicure ed attrezzate secondo la direttrice nord-sud;
- un secondo livello relativo alle infrastrutture, rispetto al quale viene indicata da un lato la cessione gratuita delle aree di proprietà Soc. Beretta Pallets di Beretta Felice & C. s.a.s. interne all'Ambito Strategico 5 - foglio 63 mapp. 32-33 - finalizzata alla realizzazione del tracciato tranviario, della stazione del servizio tranviario metropolitano e dei servizi di mobilità dolce; dall'altro la cessione dell'area e la partecipazione alla realizzazione del nuovo tracciato stradale da via M. L. King alla rotonda di Loreto;

- un terzo livello, infine, riferito al meccanismo della perequazione la cui applicazione comporta la cessione gratuita al Comune di aree vincolate per servizi pubblici (aree di decollo) a fronte del trasferimento di una quota di diritti edificatori pari al 10% della Slp complessiva attribuita all'ambito di trasformazione (area di atterraggio).

Sempre con riferimento alle prestazioni pubbliche attese occorre osservare come i tre livelli di intervento appena citati venissero a collocarsi all'interno dei più generali criteri applicativi relativi alle previsioni del Documento di Piano; criteri rispetto ai quali i piani attuativi relativi agli ambiti di trasformazione devono garantire, a supporto delle funzioni insediate, una dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale pari o superiore al 50% St, tenendo conto anche dei parametri minimi indicati dal Piano dei Servizi per ciascuna destinazione funzionale.

Alla dotazione minima di aree per attrezzature pubbliche o di interesse pubblico calcolata in ragione del carico urbanistico determinato dalle nuove funzioni insediate, il PGT 2009 affiancava, inoltre, anche la definizione di uno standard di qualità aggiuntivo pari al valore minimo equivalente all'importo dovuto per oneri di urbanizzazione primaria e secondaria commisurati all'intervento proposto.

Nel merito dei criteri insediativi riferiti all'ambito di trasformazione, fermi restando i parametri di base riferiti alla superficie coperta ($30\% \leq St \leq 50\%$) e alla superficie permeabile ($\geq 30\%$), la Scheda Progetto fornisce le seguenti indicazioni per il successivo sviluppo progettuale:

- l'altezza degli edifici verrà definita in sede di proposta di Piano Attuativo, tenendo conto del contesto edificato limitrofo e degli elementi di fruibilità visiva esplicitati nello studio Paesistico di dettaglio allegato al PGT (SP0 e SP3). A questo riguardo è opportuno sottolineare come il lotto sia localizzato esternamente a corridoi visivi, mentre in prossimità del suo margine più occidentale il PGT segnala la presenza di un elemento visuale da salvaguardare e valorizzare lungo la direttrice di via M. L. King verso il fondale costituito dal colle della città alta. Le caratteristiche di visualità delle infrastrutture di grande percorrenza che delimitano il lotto sono identificabili in "aperta" verso sud dalla linea ferroviaria, e "parziale" verso nord da via Carducci, mentre l'unica emergenza architettonica, come da elenco riportato nello Studio Paesistico del PGT, è costituita dalla ferrovia stessa.

- definire il sistema degli spazi aperti rendendolo sinergico e complementare al progetto generale di riqualificare via Carducci come granvia urbana con ampi spazi per la mobilità pedonale;

- le nuove architetture proposte dovranno presentarsi come elementi puntuali di un pattern complessivo esteso a tutto l'AS5, in grado di determinare regole e rapporti formali espressivi di alta qualità, soprattutto in relazione alla ri-costruzione di un nuovo fronte lungo via Carducci;

- controllo dell'articolazione spaziale degli edifici in modo da evitare barriere visuali rispetto al fondale del colle della città alta.

Se quanto finora indicato è da riferire agli Indirizzi e Criteri definiti dal Documento di Piano per gli Ambiti di Trasformazione (PGT 2009), occorre osservare che, ai sensi della legge regionale 31/2014 e s.m.i., l'Amministrazione Comunale ha approvato nell'ottobre 2017 la delibera di proroga del Documento di Piano con cui ha contestualmente definito nuovi criteri per l'esame dei Piani Attuativi negli Ambiti di Trasformazione.

Ai sensi della *Deliberazione di Consiglio Comunale 115/2017*, l'ambito di trasformazione At_e17 individuato nel 2009 ricade nella tipologia degli ambiti classificati come "aree della rigenerazione" per le quali, a modifica ed integrazione dei parametri urbanistici indicati dal Documento di Piano, valgono i seguenti criteri per la valutazione della proposta di Piano Attuativo in variante:

- Superficie Permeabile: è consentita la riduzione della Superficie Permeabile (al netto delle quote relative a viabilità e spazi aperti pavimentati, tra cui percorsi, piazze, etc ...), fermo restando in ogni caso il rispetto della superficie drenante prescritta dal vigente Regolamento di Igiene e delle valutazioni che saranno condotte in sede di procedura VAS e purché sia sempre garantito:

- a) un indice minimo della Superficie Permeabile $\geq 15\%$, nei casi in cui tale parametro sia già inferiore a detta percentuale minima nello stato di fatto preesistente l'intervento;

- b) un indice minimo della Superficie Permeabile pari a quello preesistente all'intervento nei casi in cui quest'ultimo sia compreso tra 15% e 50%;

- Superficie Coperta

- c) per gli At_s o le UMI destinate a servizi: superficie coperta $\leq 30\%$ della St dell'ambito di intervento;

- d) per tutti gli altri At e UMI: superficie coperta $\leq 50\%$ della St dell'ambito di intervento;

- Superficie in cessione o assoggettamento ad uso pubblico $\geq 30\%$ della St dell'ambito di trasformazione o delle singole UMI.

Ferma restando la coerenza della soluzione progettuale con gli elementi previsti dalle Schede Progetto del PGT 2009 (obiettivi strategici, criteri insediativi, parametri urbanistici specifici, funzioni e destinazioni d'uso, prestazioni pubbliche attese), la stessa Deliberazione 115/2017 introduce ulteriori elementi di flessibilità in termini di destinazioni d'uso e di disposizioni relative alla compensazione e perequazione urbanistica in ragione della riduzione della superficie lorda di pavimento indicata dalla specifica Scheda Progetto e, in particolare:

- ammissibilità di tutte le destinazioni d'uso senza limitazioni percentuali per le proposte di Piani Attuativi in variante che prevedono una riduzione della SIp indicata dalla specifica Scheda progetto pari ad almeno il 25% di tale SIp;
- facoltà di non assolvere alle disposizioni relative alla compensazione e perequazione urbanistica, in aggiunta alla flessibilità riferita alle destinazioni d'uso, nel caso di proposte di Piani Attuativi in variante che prevedono una riduzione della SIp indicata dalla specifica Scheda progetto pari ad almeno il 40% di tale SIp.

In ultimo, sotto il profilo urbanistico è opportuno richiamare la *Deliberazione di Consiglio Comunale 98/2020* con la quale l'Amministrazione Comunale, ai sensi della LR 18/2019, ha definito ulteriori misure incentivanti per gli ambiti di rigenerazione urbana che incidono in modo particolare in termini di:

- semplificazione dell'iter di approvazione delle trasformazioni, introducendo anche la possibilità di proposte di Piani Attuativi in variante ai criteri espressi con *Deliberazione di Consiglio Comunale 115/2018*;
- riduzione del contributo di costruzione in termini di oneri di urbanizzazione e di costo di costruzione di cui alla *Deliberazione di Consiglio Comunale 20/2020*;
- conseguente riduzione della quota di standard di qualità aggiuntivo, da calcolare in misura pari al valore minimo equivalente all'importo dovuto per oneri di urbanizzazione primaria e secondaria commisurati all'intervento proposto.

È dunque a partire dall'assunzione dei criteri e degli indirizzi contenuti nei diversi documenti appena richiamati che il progetto riferito all'ambito di rigenerazione At_e17 trova definizione e sviluppo, nella ferma volontà di definire un nuovo schema insediativo destinato a ricucire e a riqualificare il fronte urbano lungo via Carducci e a ricomporre il tessuto degli usi e delle funzioni che si strutturano attorno allo stesso asse viario.

Ancora sotto il profilo urbanistico, occorre osservare come l'ambito di rigenerazione At_e17 non risulti gravato da vincoli di carattere sovraordinato a valenza paesistica, ambientale o idrogeologica, risultando di fatto interessato dai soli vincoli di natura urbanistica

riferiti alla fascia di rispetto della linea ferroviaria e, solo in minima parte, del tracciato viario di via Carducci.

Se sotto il profilo geologico l'ambito di rigenerazione ricade in classe di fattibilità 3A riferita ad aree con consistenti eterogeneità litologiche sia verticali che orizzontali oppure con modeste caratteristiche geotecniche del primo sottosuolo, nel merito degli aspetti paesistici ed ambientali evidenziati dal piano l'ambito non risulta, invece, interessato da alcuna delle connessioni ecologiche indicate dal PGT; connessioni che coinvolgono invece in maniera estesa la Stanza Verde del Parco della Trucca, rispetto alla quale l'At_e17 risulta confinante lungo il suo margine meridionale, pur essendo di fatto da questa separata dalla linea ferroviaria.

Sembra opportuno, infine, concludere la trattazione riferita all'inquadramento urbanistico facendo riferimento al Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS) allegato al PGT 2009, laddove vengono puntualmente mappate tutte le reti tecnologiche esistenti. Nel merito è opportuno segnalare come il lotto risulti servito dalla presenza di diverse reti di distribuzione e smaltimento, principalmente estese lungo i tracciati viari che delimitano l'area con la sola eccezione della linea aerea di Enel che taglia in direzione nord-ovest / sud-est la parte più occidentale dell'ambito di trasformazione. Linea che fuori dal margine occidentale dell'area risulta essere già interrata e che, pertanto, sarà oggetto di interramento nell'ambito della stessa proposta progettuale secondo quanto indicato e prescritto dagli enti gestori.

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO DI PIANO ATTUATIVO

Prima di entrare nel merito della proposta progettuale e degli obiettivi dell'intervento sembra opportuno evidenziare come, negli ultimi sette anni, su iniziativa della proprietà, si sia dato seguito alla stesura di varie e differenti ipotesi progettuali, a partire da quelle che ricorrevano puntualmente al mix di destinazioni funzionali indicato nella Scheda Progetto At_e17 ed utilizzavano per intero la Slp edificabile ivi prevista (mq 12.825), fino all'ultima proposta di PA in variante di cui al diniego del 2018 che, ridefinita negli usi e nell'entità edificatoria complessiva, utilizzava una parte consistente della potenzialità edificatoria attribuita all'ambito per la realizzazione di distinti comparti edilizi orientati alla realizzazione di nuove funzioni commerciali, attività terziario direzionale e di somministrazione di alimenti e bevande.

Tenuto conto della forte volontà ad intervenire da parte della proprietà, decisa a portare a compimento l'intervento di rigenerazione dell'ambito At_e17, **la proposta di Piano Attuativo in variante che viene ora sottoposta all'Amministrazione Comunale assume a fondamento i seguenti elementi guida:**

- **la vocazione commerciale dell'area all'interno del sistema lineare di via Carducci, forte anche della significativa accessibilità veicolare;**

- **la ricerca di coerenza con gli obiettivi e i criteri di intervento delineati per l'ambito At e17 dal Documento di Piano approvato nel 2009, anche nei termini delle destinazioni funzionali di massima indicate dalla Scheda Progetto;**

- **gli elementi di flessibilità e i criteri introdotti dalla Deliberazione di Consiglio Comunale 115/2017 in termini di destinazioni d'uso e di disposizioni relative alla compensazione e perequazione urbanistica in ragione della riduzione della superficie lorda di pavimento indicata dalla specifica Scheda Progetto.**

Sotto il profilo della vocazione commerciale dell'area, occorre osservare come nella presente proposta di Piano Attuativo in variante, così come nelle precedenti, l'inserimento tra le destinazioni funzionali di una media struttura di vendita di 1° livello non derivi solo dalla lettura del contesto territoriale, da astratte ricerche di mercato o da soli contatti preliminari con i possibili operatori, bensì da proposte concrete che si sono nel tempo tramutate in accordi commerciali sottoscritti tra le parti. Condizione, quest'ultima, che rafforza la concretezza della proposta progettuale, nella convinzione che l'assetto funzionale, del quale la funzione commerciale è parte, risulti coerente innanzitutto con il contesto urbanistico e, non di meno, con la volontà dell'Amministrazione Comunale di promuovere la rigenerazione urbana degli ambiti dismessi e degradati.

A tal proposito si sottolinea che l'attuale proposta progettuale prevede una sola media struttura di vendita di 1° livello (con superficie di vendita di mq 1.422), rispetto alle tre medie strutture di vendita previste dalla già citata proposta di Piano attuativo presentata negli anni 2017-2018 e oggetto di diniego con deliberazione di Consiglio Comunale 124/2018.

Pur introducendo la destinazione commerciale non prevista tra le funzioni ammissibili, la proposta progettuale non contraddice gli obiettivi e le indicazioni di massima del Documento di Piano e articola l'assetto insediativo rispetto alle altre funzioni previste dalla Scheda Progetto. In questa direzione, le destinazioni d'uso ipotizzate all'interno della proposta progettuale attingono alle funzioni terziarie e alle destinazioni commerciali, introducendo per

queste ultime format limitati alla media struttura di vendita di prossimità, agli esercizi di vicinato e all'attività di somministrazione di alimenti e bevande.



Il Sistema Insediativo a scala territoriale (Quadro Conoscitivo, QC3).

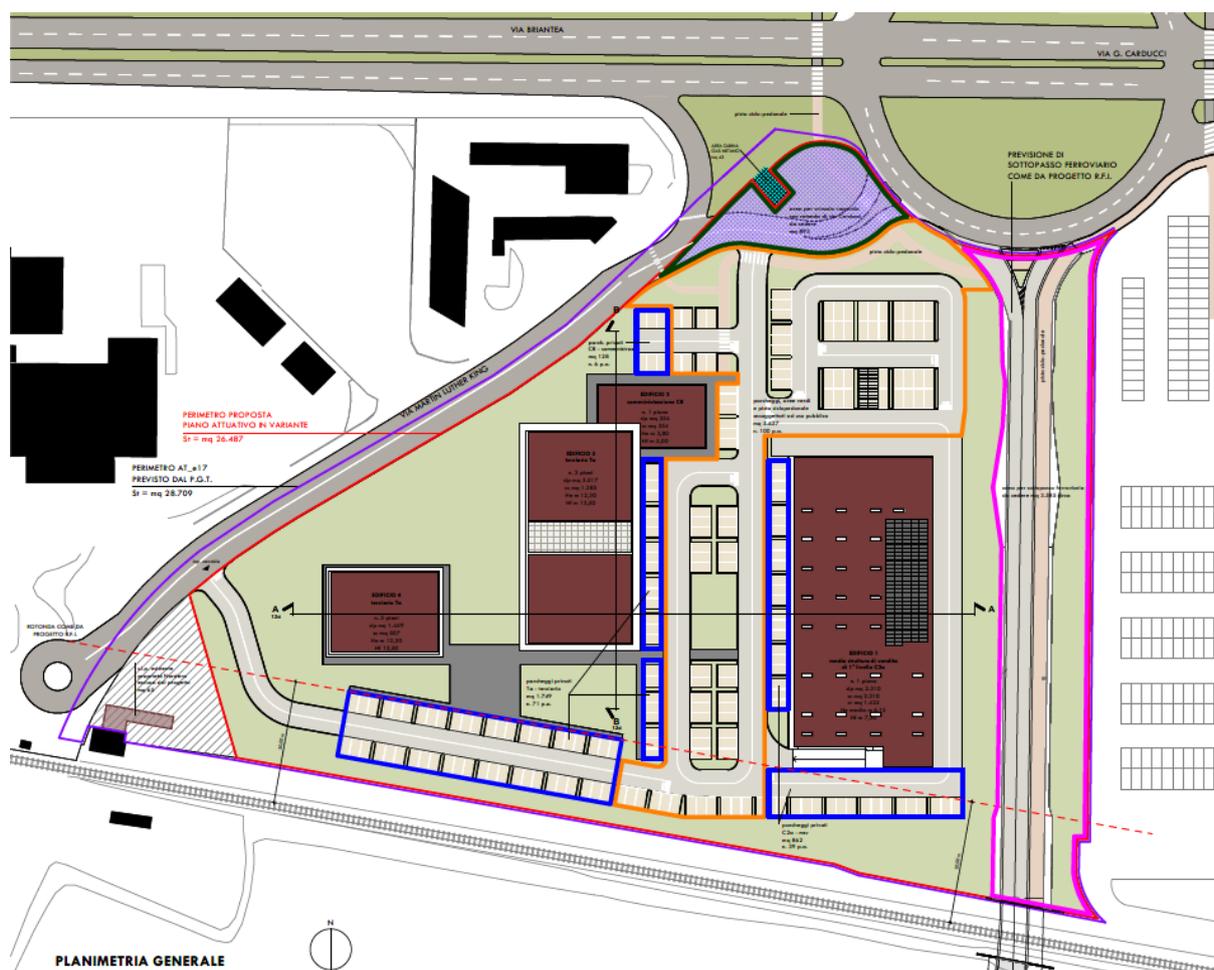
Va evidenziato che l'articolazione delle destinazioni d'uso all'interno del comparto consente la definizione di un assetto morfo-tipologico in grado di restituire il lotto al sistema delle relazioni che muove lungo via Carducci. L'intervento consente, infatti, la rifunzionalizzazione e la riconversione di un'area dismessa e sottoutilizzata che viene oggi a configurarsi come vuoto urbano, interrompendo la continuità funzionale e morfologica della fascia territoriale che si sviluppa nella parte meridionale di via Carducci, individuato dal PGT quale boulevard di ingresso alla città ed interessato, all'interno del più ampio Ambito Strategico 5, da un progetto di riqualificazione complessivo in grado di recuperare ampi spazi per la mobilità pedonale e ciclabile.

Nel merito della ricerca di coerenza con il Documento di Piano, la proposta progettuale risponde agli obiettivi e ai criteri insediativi delineati dalla Scheda Progetto, nonchè alle prestazioni pubbliche attese, con specifico e particolare riferimento all'individuazione dell'area necessaria alla futura realizzazione del nuovo tracciato stradale di via M.L. King (nuovo sottopasso della linea ferroviaria).

Riguardo, infine, agli elementi di flessibilità e ai criteri introdotti dalla Deliberazione di Consiglio Comunale 115/2017 per le “aree della rigenerazione” nelle quali rientra l'ambito At e17, la proposta progettuale procede alla riduzione della superficie lorda di pavimento assegnata dal PGT in misura pari al 40%, accedendo pertanto alla ammissibilità di tutte le destinazioni d'uso senza limitazioni percentuali, alla facoltà di non assolvere alle disposizioni relative alla compensazione e perequazione urbanistica, oltre alla nuova disciplina indicata con riferimento a superficie coperta, superficie permeabile e di superficie in cessione o assoggettamento ad uso pubblico.

Con una superficie lorda di pavimento complessiva di 7.630 mq rispetto ai 12.825 mq indicati dalla Scheda Progetto, la proposta di Piano Attuativo in variante delinea la seguente articolazione funzionale:

- Terziario direzionale e high-tech (Ta): 4.966 mq di Slp;
- Media struttura di vendita di primo livello (C2a): 2.310 mq di Slp (di cui 1.422 mq di superficie di vendita);
- Attività di somministrazione di alimenti e bevande (C8): 354 mq di Slp.



Sembra opportuno evidenziare che la Slp di progetto non include la superficie lorda di pavimento riferita al fabbricato esistente all'interno del mappale 1393 di proprietà Nordera, pari a 65 mq, che risulta escluso dalla proposta di PA in variante.

Proprio con riferimento al mappale 1393, escluso dal perimetro del PA in variante, il progetto avanza per detto mappale una proposta di nuova disciplina urbanistica, individuando nel "Tessuto aperto a bassa densità maglia e tipologia non unitarie (BDc)", la

tipologia di tessuto più corrispondente alla situazione esistente e, comunque, coerente con altre situazioni che il PGT individua lungo il tracciato ferroviario, fermo restando che gli interventi ritenuti ammissibili debbano essere riferiti alla sola conservazione (manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo), in ragione dello specifico vincolo riferito alla fascia di rispetto ferroviario.

Nel merito delle *prestazioni pubbliche attese*, richiamando la significatività e l'incidenza, in primo luogo economica, di quanto previsto dal PGT, la proposta progettuale in coerenza con gli indirizzi del Documento di Piano individua quali *superfici da cedere e da assoggettare ad uso pubblico*:

- le aree destinate a servizi pubblici e di interesse pubblico o generale per 6.530 mq, di cui 3.840 mq per parcheggi pubblici o ad uso pubblico;
- l'area per la realizzazione del nuovo tratto stradale che corre lungo il lato est dell'ambito At_e17 (sottopasso della linea ferroviaria) per 3.585 mq.

Con riferimento alle prestazioni pubbliche attese, a fronte della significativa riduzione della superficie edificabile, della consistente quota di cessione finalizzata alla realizzazione del nuovo tracciato stradale di via M.L. King (sottopasso ferroviario), la proposta di Piano Attuativo in variante non prevede la cessione delle aree esterne all'ambito At_e17 finalizzate dalla Scheda Progetto del Documento di Piano alla realizzazione del tracciato tranviario, della stazione del servizio tranviario metropolitano e dei servizi di mobilità dolce (mapp. 32 e 33, fg. 63). Occorre osservare che la richiesta di non procedere alla cessione dei mappali 32 e 33 foglio 63, appare motivata anche dal fatto che la fermata della linea ferroviaria a supporto dell'ospedale prevista dal PGT è stata realizzata in altro sito e la linea tramviaria, con il relativo raccordo terminale con la linea ferroviaria, non sono stati confermati dal Piano della Mobilità Urbana Sostenibile (PUMS) nella versione adottata.

In alternativa all'area indicata dalla Scheda Progetto all'interno dell'AS5, la proposta di Piano Attuativo in variante individua la cessione di un'altra area esterna all'ambito di intervento che, per una superficie pari a 3.000 mq, è identificabile con parte del mappale 26, foglio 103, compreso nell'area di decollo Ns_20 individuata dal PGT ai fini della perequazione in località Colognola.

A fronte del parametro indicato dai criteri individuati dalla Deliberazione n. 115/2017, la proposta di Piano Attuativo in variante individua e localizza 10.115 mq di superfici in cessione o da assoggettare ad uso pubblico interne all'ambito At_e17, cui si aggiungono 3.000 mq riferiti all'area esterna in località Colognola, per una quantità

complessiva pari a 13.115 mq, superiore alla dotazione minima prevista di 7.946 mq, equivalente al 30% della superficie territoriale.

Con specifico riguardo alla previsione infrastrutturale del nuovo sottopasso, non ancora realizzato, la proposta di Piano Attuativo in variante non pregiudica la possibile futura realizzazione del tracciato viario e, nel conformarsi agli indirizzi del Documento di Piano approvato nel 2009, disegna il nuovo assetto insediativo, individuando lungo il margine orientale dell'ambito l'area di 3.585 mq da mantenere a disposizione per l'eventuale futura attuazione dell'intervento infrastrutturale.

A conclusione sembra opportuno osservare come, pur a fronte di una rimodulazione delle destinazioni d'uso e un ridimensionamento sostanziale dell'edificabilità complessiva, la proposta di Piano Attuativo in variante si muova in continuità con le previsioni urbanistiche del PGT 2009 e con quanto indicato nell'atto di proroga della validità del Documento di Piano (Deliberazione 115/2017), consentendo di assicurare il raggiungimento degli obiettivi assegnati all'ambito di rigenerazione At_e17 sia in termini di riassetto morfologico e funzionale del comparto urbano e di riqualificazione e ridisegno del fronte edificato su via Carducci, sia con riferimento ai benefici e alle ricadute pubbliche dell'intervento all'interno del sistema dei servizi e delle dotazioni di cui la città dispone. Sotto questo profilo è opportuno richiamare la cessione della superficie necessaria alla realizzazione del nuovo sottopasso ferroviario e delle aree necessarie alla riqualificazione e razionalizzazione dello svincolo tra via Carducci e via M.L. King e alla realizzazione dei percorsi ciclabili e pedonali di raccordo con il sistema dei marciapiedi e dei tracciati ciclabili esistenti.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Entrando nel merito della proposta progettuale occorre innanzitutto ricordare che il presente Piano Attuativo in variante riguarda una superficie territoriale di 26.487 mq, inferiore alla superficie indicata dal Documento di Piano all'interno della Scheda Progetto riferita all'ambito At_e17 (pari a 28.709 mq). Il piano attuativo non comprende, infatti, l'area identificata al mappale 1393, appartenente ad un ulteriore proprietario che ha acquisito il lotto da Ferrovie dello Stato (con vincolo di non poterlo rivendere per un periodo di almeno 10 anni, tuttora non decorsi) e non risulta interessato a partecipare all'intervento, come da dichiarazione già precedentemente depositata.

Occorre osservare che il Piano Attuativo in variante esclude anche la porzione di via M.L. King inclusa nel perimetro dell'ambito At_e17, per una superficie complessiva di 1.415 mq. Come già evidenziato, infatti, si ritiene che la porzione di via M.L. King non abbia ragione di essere compresa nell'ambito di rigenerazione e pertanto se ne propone lo stralcio dal perimetro dell'At_e17 definito dalla Scheda Progetto.

La superficie territoriale esclude infine l'area di proprietà comunale riferita al mappale 32, occupato dalla cabina del gas metano (43 mq).

I dati principali di progetto sono i seguenti:

St (PGT) = mq 28.709

St progetto PA = mq 26.487

Slp massima consentita (PGT) = mq 12.825

Slp progetto PA = mq 7.630 (< 12.825 mq)

(Riduzione Slp complessiva PA pari al 40%)

Slp Terziario direzionale high-tech (Ta) = mq 4.966

Slp Attività di somministrazione alimenti e bevande (C8) = mq 354

Slp Media struttura di vendita di primo livello (C2.a) = mq 2.310, di cui mq 1.422 di superficie di vendita

Superficie coperta consentita (Delibera CC 115/2017) \leq 50% St (mq 13.243)

Superficie coperta di progetto PA = mq 4.456 (< 13.243 mq)

Altezza massima edifici di progetto = m. 12,30 misurata all'intradosso dell'ultimo solaio di copertura

Altezza massima del fronte degli edifici di progetto = m. 13,50 misurata in corrispondenza della sommità delle strutture perimetrali della copertura

Indice Superficie permeabile minima (Delibera CC 115/2017) = Indice Superficie permeabile preesistente

Indice Superficie permeabile esistente = 39,60%

Indice Superficie permeabile di progetto PA = 41,40% (> 39,60%)

Superficie parcheggi privati minima = mq 2.671

Superficie parcheggi privati complessiva di progetto PA = mq 2.739 (> mq 2.671)

Cessione e dotazione di servizi (AT_e)

Superficie da cedere / assoggettare ad uso pubblico da PGT (Deliberazione CC n. 115/2017) mq 7.946 (\geq 30% St)

Superficie in cessione / assoggettata ad uso pubblico da PA mq 13.115 (> mq 7.946)

Area a servizi pubblici e di interesse pubblico o generale mq 6.530

Area nuovo sottopasso via M.L. King mq 3.585

Area esterna al P.A. (parte mappale 26, fg. 103) mq 3.000

Dotazione minima di servizi (Piano dei Servizi)

Superficie minima di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale da PGT mq 7.630

di cui Superficie minima parcheggi pubblici/assoggettati ad uso pubblico da PGT mq 3.815

Superficie di servizi pubblici e di interesse pubblico o generale di progetto PA mq 10.115 (> mq 7.630)

di cui Superficie parcheggi pubblici/assoggettati ad uso pubblico di progetto PA mq 3.840 (> mq 3.815)

La composizione dell'impianto planivolumetrico è studiata per risultare in conformità con gli obiettivi di PGT, nell'ottica del consolidamento del fronte edilizio, ancorché necessariamente arretrato rispetto all'asse stradale di via Carducci. Al tempo stesso, l'opportuna distribuzione dei volumi non interferisce in alcun modo con gli elementi di fruibilità visiva esplicitati nello Studio Paesistico di dettaglio allegato al PGT, che peraltro non interessano direttamente l'Ambito di rigenerazione in oggetto.

L'accesso all'area è previsto in due punti: dallo svincolo della rotonda di via Carducci, attraverso la realizzazione di un nuovo raccordo viario, e da via M. L. King.

Sull'asse principale di distribuzione interna, con andamento nord/sud, si collocano le attività connesse alla funzione commerciale e terziaria distribuite in comparti edilizi distinti e autonomi in termini di accessi e dotazioni a parcheggio opportunamente piantumate.

Il primo comparto edilizio distribuito attorno all'asse viario centrale, è da riferire all'edificio destinato alla media distribuzione di primo livello (Edificio 1 - C2a), avente

superficie di vendita pari a 1.422 mq e organizzato su un solo livello fuori terra, la cui altezza massima di 7,30 metri viene dissimulata volumetricamente da una copertura a falda unica inclinata che ne caratterizza il profilo.

Sul fronte opposto dell'asse viario centrale si sviluppa il secondo comparto edilizio, costituito da un primo edificio ad un piano fuori terra destinato ad attività di somministrazione di alimenti e bevande (Edificio 2 - C8) e dall'edificio immediatamente adiacente, articolato su tre piani fuori terra e destinato ad attività del terziario direzionale e high-tech (Edificio 3 - Ta).

Il terzo comparto edilizio, infine, è posto nella porzione più occidentale dell'ambito e comprende il secondo edificio adibito ad attività terziarie e direzionali (Edificio 4 - Ta), articolato come il suo omologo su 3 piani fuori terra e connesso ai precedenti mediante percorsi pedonali ma con accesso carrabile garantito anche da via M.L. King.



In coerenza con le indicazioni della Scheda Progetto dell'At_e17, un'ampia area confinante con la proprietà Auchan viene lasciata libera da qualsivoglia edificio e struttura, nel caso venisse data esecuzione al nuovo tratto stradale con sottopasso a collegamento tra la rotonda di via Carducci ed il tratto meridionale di via M.L. King. L'estensione dell'area, pari a 3.585 mq, è stata commisurata alla dimensione del tracciato viario definito dal progetto di R.F.I..

La definizione della viabilità di distribuzione interna e delle superfici a parcheggio, e la stessa progettazione dell'edificio commerciale riferito alla media struttura di vendita sono state condotte tenendo conto della previsione del tracciato infrastrutturale ed opportunamente arretrate rispetto al sedime definito dalla stessa R.F.I..



Con riferimento all'accessibilità dei lotti e ai possibili flussi di traffico generati dalla funzioni che andranno ad insediarsi, occorre osservare come l'intervento in progetto venga a collocarsi all'interno di un sistema viabilistico adeguato alle future esigenze viabilistiche che verrà, in tutti i casi, interessato anche da un processo di riqualificazione e di ridisegno dell'intersezione tra via M.L. King e via Carducci, consentendo così di dotare l'ambito di una migliore viabilità di accesso e di distribuzione dei flussi. Sotto questo profilo occorre osservare

come il progetto preveda di rapportarsi con le preesistenze all'intorno anche dal punto di vista del sistema di percorrenze ciclopedonali, attraverso l'inserimento di un nuovo percorso ciclabile di raccordo e di accesso alle funzioni commerciali e terziarie, disegnato in continuità con i tracciati già esistenti lungo via Carducci.

Le aree verdi che caratterizzano le superfici libere sono coltivate a prato ed alberate secondo un semplice progetto che adotta criteri differenti a seconda dell'uso estetico o funzionale delle varie essenze.

Valorizzati dall'inserimento di nuovi impianti di vegetazione autoctona che affiancano il patrimonio vegetale esistente, gli spazi a verde sono prevalentemente distribuiti a corona delle nuove funzioni insediate e assolvono alla quota di superficie permeabile indicata dal PGT, insieme con le superfici pavimentate di marciapiedi, pista ciclopedonale e aree pedonali che verranno realizzate in calcestruzzo drenante al 100%, del tipo i.dro DRAIN di Italcementi¹, in grado di garantire una elevata capacità di drenaggio delle acque meteoriche, contribuendo al miglioramento del microclima urbano.

Nell'ambito delle aree perimetrali in corrispondenza della linea ferroviaria e nei limiti delle fasce di rispetto, viene prevista la realizzazione di un ampio "corridoio boscato" costituito da specie autoctone arboree ed arbustive e con sestri di impianto intensi, con il fine di ricostituire un margine naturale nel più breve tempo possibile oltre che con la palese funzione di mitigazione della linea.

Nell'ambito verso la via M.L. King il progetto del verde configura una nuova macchia arborea ed arbustiva a impianto irregolare mentre nello spazio compreso tra gli edifici ad uso terziario l'inserimento di un triplo filare di *Fraxinus ornus* precede gli esemplari di *Ginkgo biloba* che, utilizzati nella piccola piazza prospiciente gli edifici, per eleganza del portamento e caratteristiche vegetazionali ben si integrano con il costruito.

In merito alle aree destinate a parcheggio e negli stalli a parcheggi lungo via M.L. King, nel rispetto alle indicazioni delle norme comunali per limitare le isole di calore, è previsto l'inserimento una particolare varietà di *Morus platanifolia* allevato a "tetto" che non produce frutti.

Un filare di *Fraxinus excelsior* contribuisce alla separazione visiva del nuovo sottopasso ferroviario mentre una siepe continua di *Prunus Otto Luyken* delimita gli spazi a verde e la pista ciclopedonale collocata nella parte nord, all'intersezione stradale tra via Carducci e via M.L. King.

¹ Con riferimento alle caratteristiche tecniche si vedano le schede allegate in fondo alla presente relazione.

EFFETTI DELL'INTERVENTO SUL SISTEMA AMBIENTALE ED INFRASTRUTTURALE

Con riferimento agli esiti e agli effetti indotti dalla proposta di Piano Attuativo in variante, occorre osservare come l'intervento relativo all'ambito di rigenerazione At_e17 comporti e consenta innanzitutto la riqualificazione e la rifunzionalizzazione dell'area dismessa, un tempo occupata dalle ex Segherie Beretta, che oggi si configura come "vuoto urbano" all'interno dell'asse lineare rappresentato da via Carducci.

Nel merito delle nuove funzioni previste e dei relativi impatti sul sistema insediativo, la proposta progettuale garantisce la continuità volumetrica lungo via Carducci, inserendo funzioni ed edifici tipologicamente e morfologicamente differenti, in grado di conferire nuova identità al lotto. Si tratta di funzioni e destinazioni d'uso pienamente compatibili con il contesto di riferimento sia sotto il profilo insediativo, sia con riferimento ai sistemi ambientale e infrastrutturale. Destinazioni d'uso pienamente coerenti anche con lo scenario preventivato dalla scheda progetto del PGT, laddove alle funzioni terziarie veniva destinata la quota prevalente dell'intera superficie lorda di pavimento ritenuta ammissibile.

Con specifico riguardo al sistema ambientale, la proposta progettuale non genera impatti relativamente alle componenti suolo, acque, aria.

Trattandosi di un'area dismessa, sotto il profilo ambientale e della permeabilità del suolo, la soluzione progettuale prospettata dall'intervento assicura un bilancio ecologico del suolo pari a zero in quanto non comporta nuovo consumo di suolo urbanizzato, prevedendo al contrario la rigenerazione urbana di un ambito già compromesso mediante la riorganizzazione dell'assetto urbano ed il ridisegno della superficie a verde permeabile posta a contorno del nuovo complesso edilizio, secondo gli indirizzi della Deliberazione 115/2017 e in linea di continuità con il sistema delle stanze verdi e della rete ecologica prevista dal PGT 2009.

Sempre rispetto alla componente suolo, occorre osservare come la tipologia delle attività artigianali di segheria svolte in passato all'interno dell'area, non abbia determinato fenomeni di contaminazione di suolo, sottosuolo e acque sotterranee da richiedere interventi di bonifica ai sensi del D.lgs 152/2006. Pur tuttavia, l'intervento dovrà certamente essere preceduto da una Indagine Preliminare, volta a verificare la presenza di possibili livelli di contaminazione eventualmente riconducibili alla presenza di serbatoi e reti di sottoservizi; indagine che la stessa proprietà si impegna a realizzare a seguito di un positivo assenso

dell'Amministrazione Comunale alla proposta di Piano Attuativo in variante, assolvendo tutti adempimenti che si renderanno necessari.

Relativamente alla componente acque, tenuto conto delle funzioni insediate e della loro coerenza con quanto previsto dal PGT 2009, la proposta progettuale non comporta impatti di rilievo sotto il profilo delle reti di adduzione e di smaltimento. Collegato alle reti dei servizi nel sottosuolo esistenti nell'ambito, i nuovi insediamenti prevedono la realizzazione di un sistema di raccolta e smaltimento acque di tipo separato. Vengono cioè previste nuove reti distinte per la raccolta delle acque reflue e per la raccolta di acque meteoriche derivanti dalle coperture dei nuovi interventi e dal dilavamento di piazzali e parcheggi.

Nel merito del sistema di smaltimento, occorre evidenziare che, le future attività non rientrano in quelle elencate all'art. 3 (acque di prima pioggia e di lavaggio soggette a regolamentazione), comma 1, lettere dalla a) alla d), del Regolamento Regionale n. 4 del 24.03.2006; il progetto prevede, pertanto, uno schema fognario tipo per attività non soggette alla separazione acque meteoriche di prima pioggia.

Tenuto conto degli esiti dello studio geologico e geotecnico finalizzato all'intervento sull'ambito At_e17 (valutazione della compatibilità geologica) da cui è riscontrabile la presenza di acqua, certamente non riconducibile alla falda freatica principale bensì ad un corpo sospeso e discontinuo, diffuso sull'intero sito di proprietà, l'intervento non prevede lo smaltimento delle acque meteoriche nei primi strati del sottosuolo attraverso batterie di pozzi perdenti. In assenza di corpi idrici superficiali nelle immediate vicinanze, il recapito delle acque meteoriche raccolte dalle coperture e dalle superfici impermeabili ricadrà, pertanto, sulla pubblica fognatura presente in zona, nel rispetto dei limiti di portata imposti dal gestore UniAcque S.p.a..

Con riguardo alla componente aria, è opportuno sottolineare come le nuove funzioni previste non determinino emissioni inquinanti in atmosfera, limitandosi agli impianti necessari al funzionamento delle attività commerciali e degli impianti a servizio degli usi terziari che verranno installati nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti. Gli impianti di condizionamento, riscaldamento e ventilazione sono, infatti, pensati per garantire un effettivo contenimento dei consumi energetici e dei costi di gestione, nonché la semplicità di conduzione e manutenzione, compatibilmente con le esigenze di esercizio dei diversi usi.

Nel merito dell'inquinamento atmosferico, risulta irrilevante anche l'incidenza delle emissioni connesse al traffico veicolare generato dall'intervento. Con riferimento al traffico indotto dall'intervento e, in particolare, dalla media superficie di vendita prevista dalla

proposta progettuale, l'entità dei flussi potenzialmente generati/attratti dalla nuova attività rende possibile affermare la compatibilità della proposta con la rete viaria esistente.

LA PROPOSTA PROGETTUALE IN SINTESI

Gli elementi principali della proposta di Piano Attuativo in variante riferita all'ambito di rigenerazione urbana At_e17 sono sintetizzabili come segue:

- riduzione del 40% della superficie lorda di pavimento attribuita all'ambito At_e17;
- equilibrato mix funzionale tra destinazioni terziarie e attività commerciali, limitatamente ad attività di somministrazione di alimenti e bevande e media struttura di vendita di primo livello;
- individuazione dell'area di salvaguardia infrastrutturale destinata alla realizzazione del tracciato stradale previsto dalla Scheda Progetto (nuovo sottopasso linea ferroviaria);
- benefici economici per l'Amministrazione Comunale calcolati in misura pari a 2.407.160,00 €, comprensivi di oneri di urbanizzazione, costo di costruzione e standard qualitativo.

In fede,

IL TECNICO PROGETTISTA
Dott. Arch. Fabrizio Zambelli

I PROPRIETARI

Bergamo, 30 novembre 2021

i.idro

DRAIN

Benefici

- > Rispetta il ciclo naturale dell'acqua
- > Ricicla le acque piovane
- > Ricarica la falda acquifera
- > Migliora il clima urbano
- > Riduce l'inquinamento
- > Migliora la salute delle piante
- > Aumenta la sicurezza
- > Facilita la progettazione
- > Riduce i costi

Applicazioni

- > Marciapiedi
- > Piste ciclabili
- > Parcheggi
- > Strade secondarie
- > Vialetti di parchi e giardini pubblici
- > Aree pedonali
- > Aree di sosta
- > Strade sottoposte a tutela ambientale
- > Aree a rischio di incendi



Italcementi
HEIDELBERGCEMENT Group

Italcementi

i.lab (Kilometro Rosso)

Via Stezzano, 87 - 24126 Bergamo

Tel +39 035.396.111

www.italcementi.it

www.i-nova.net



Ottobre 2016

Italcementi

Italcementi, la storia e il futuro del cemento in Italia

Da oltre 150 anni, Italcementi è leader in Italia nel settore dei materiali per le costruzioni. La presenza diffusa e radicata sul territorio e la capacità di offrire prodotti innovativi e di qualità sono alla base di soluzioni e applicazioni integrate in grado di soddisfare i bisogni del mercato del cemento e del calcestruzzo.

La struttura industriale italiana per la produzione del cemento è formata oggi da sei cementerie a ciclo completo, un impianto per i prodotti speciali e otto centri di macinazione. Tre delle cementerie (Calusco d'Adda, Rezzato e Matera) sono state recentemente ammodernate e sono considerate tra le più avanzate dal punto di vista delle performance produttive e ambientali. La rete industriale vanta anche una presenza rilevante nel settore del calcestruzzo, con 124 impianti per la produzione del calcestruzzo e 17 cave per gli aggregati. Complessivamente, i lavoratori in Italia sono oltre duemila.

Innovativi per tradizione

La vocazione per l'innovazione appartiene da sempre a Italcementi: fin dalla sua fondazione, l'azienda contribuisce alla realizzazione di importanti infrastrutture come l'Autostrada del Sole, Palazzo Pirelli, costruito nel 1956 a Milano su progetto di Giò Ponti e Pierluigi Nervi, e la sala delle udienze papali a Roma, conosciuta come Sala Nervi. In anni recenti, Italcementi è stata protagonista all'Expo 2010 di Shanghai, sviluppando i.light, il cemento trasparente (considerato tra le migliori invenzioni del 2010) per la realizzazione del Padiglione Italiano. Nell'edizione successiva dell'Esposizione Universale, quella del 2015 a Milano, un innovativo materiale - i.active BIODYNAMIC - è stato utilizzato per vincere la sfida rappresentata dalle forme complesse che hanno dato vita a Palazzo Italia, icona di Expo.

i.lab, il futuro ha casa qui

i.lab è sicuramente tra i più innovativi edifici realizzati recentemente nel nostro Paese: situato nell'area del Parco Scientifico e Tecnologico Kilometro Rosso a Bergamo, la struttura ospita il centro Innovazione di Prodotto del Gruppo HeidelbergCement, così come la nuova sede italiana di Italcementi. i.lab rappresenta concretamente l'impegno della Società nello sviluppo di tecnologie e materiali per il costruire sostenibile. Progettato dall'architetto Richard Meier secondo gli standard LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), l'edificio ha ottenuto la certificazione Platinum, il più alto livello di valutazione in materia energetica e ambientale per gli edifici grazie anche ai materiali innovativi utilizzati. La leadership tecnologica di Italcementi è riconosciuta anche nel mondo accademico: molti gli accordi e le collaborazioni con le facoltà di ingegneria e architettura di diverse università italiane, tra cui il Politecnico di Milano.

i.nova: al centro, il cliente

Investire in nuovi prodotti, materiali e servizi per rispondere al meglio alle esigenze della building community è il punto di forza dell'azienda, così come la cura nella soddisfazione al cliente. È per questo che Italcementi si impegna in un dialogo costante con il mercato, anche grazie a nuovi strumenti di marketing capaci di favorire una relazione ancora più stretta ed efficace. i.nova ha proprio questo obiettivo: presentare in modo semplice e integrato un'offerta di prodotti e soluzioni per tutte le esigenze costruttive.

Sostenibilità, un impegno strategico

Italcementi, quale membro del WBCSD - World Business Council for Sustainable Development - è tra i sottoscrittori dell'Agenda for Action della Cement Sustainability Initiative, il primo impegno formale che vincola alcune tra le maggiori imprese cementiere al mondo ed è inoltre membro del Green Business Council Italy, che ha lo scopo di favorire e accelerare la diffusione di una cultura dell'edilizia sostenibile, guidando anche la trasformazione del mercato.

La tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori è un obiettivo fondamentale per Italcementi. Il programma di Sicurezza è da sempre parte integrante delle attività, un impegno che ha portato negli ultimi 15 anni a un significativo miglioramento dei risultati: l'Indice di frequenza degli infortuni negli impianti si è, infatti, ridotto dell'80% e tutti i siti produttivi hanno ottenuto la certificazione ambientale ISO 14001.

Una nuova dimensione internazionale

Dall'unione di HeidelbergCement e Italcementi nasce il primo produttore mondiale di aggregati, il secondo nel cemento e il terzo nel calcestruzzo, con oltre 63.000 dipendenti in più di 3.000 siti produttivi in 60 paesi in cinque continenti. La capacità totale delle 156 cementerie è pari a circa 200 milioni di tonnellate di cemento. HeidelbergCement Group detiene più di 600 siti produttivi di inerti e oltre 1.700 impianti per la produzione di calcestruzzo. Ciò lo rende il principale player mondiale nella fornitura verticalmente integrata di materiali da costruzione.

ITALCEMENTI



La nuova soluzione drenante

i.idro



DRAIN



E se un cemento potesse drenare l'acqua?

Scopri **i.idro DRAIN**, la soluzione per pavimentazioni continue con altissima capacità drenante.

25%

la percentuale di vuoti che garantisce alti valori di drenaggio.

200

litri/m²/minuto capacità drenante minima.

-30°C

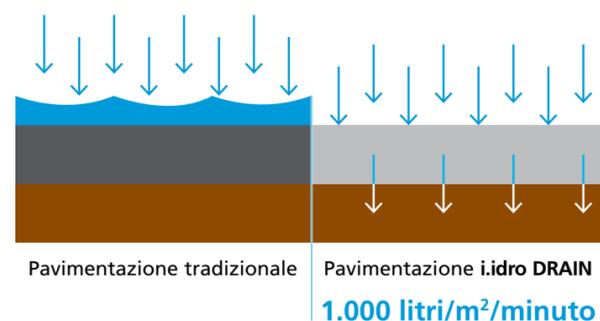
la riduzione del calore rispetto a una pavimentazione in asfalto.

Capacità drenante certificata

i.idro DRAIN è un'innovativa formulazione di calcestruzzo in grado di drenare l'acqua. Grazie al suo speciale mix design combina la resistenza di una pavimentazione in calcestruzzo con una capacità drenante 100 volte superiore a quella di un terreno naturale.

Da test comparativi effettuati presso il Politecnico di Milano - laboratorio DIAR (Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Ambientale, Infrastrutture Viarie, Rilevamento) - **i.idro DRAIN** risulta avere altissime capacità drenanti, uguali o superiori ai normali materiali naturali sciolti (sabbia, argilla e limo) e a una tradizionale pavimentazione in asfalto drenante.

La capacità drenante di **i.idro DRAIN** varia in funzione della granulometria usata per la sua composizione. La creazione di vuoti, che possono variare dal 15% fino al 25%, garantisce drenaggi da 200 litri/m²/minuto fino a oltre 1000 litri/m²/minuto. Grazie alle sue caratteristiche di sostenibilità, **i.idro DRAIN** può contribuire all'ottenimento di punti LEED.



Più ambiente meno inquinamento

i.idro DRAIN restituisce al terreno le acque piovane ricaricando le falde acquifere e permette di convogliare le acque attraverso la realizzazione di specifici sottoservizi. A differenza delle pavimentazioni in asfalto drenante, non contiene olii e altri agenti inquinanti che rischierebbero di essere trascinati dalla pioggia verso torrenti, fiumi e mari.

Miglior microclima, maggior benessere

La colorazione chiara (grazie all'effetto albedo, cioè il potere riflettente di una superficie) e la circolazione dell'aria garantita da **i.idro DRAIN** consentono una riduzione del calore in superficie fino a 30°C rispetto a una pavimentazione in asfalto, offrendo un maggior benessere urbano.

Meno rischi, più sicurezza

Rispetto a una pavimentazione in asfalto, **i.idro DRAIN** resiste al fuoco ed è particolarmente adatto alle zone a rischio di incendio. Con **i.idro DRAIN** la circolazione, sia dei pedoni sia dei veicoli, è più sicura perché favorisce il deflusso dell'acqua piovana: la pavimentazione rimane asciutta, riduce il ruscellamento, il rischio di aquaplaning e di pattinamento su ghiaccio.

Meno costi, più durabilità

i.idro DRAIN permette la riduzione dei costi legati al trattamento delle acque meteoriche, alla manutenzione delle fognature e delle superfici. Mantenendo inalterate nel tempo le proprie caratteristiche estetiche e fisico-chimiche, **i.idro DRAIN** elimina problemi come l'affossamento di cavalletti, le ormaie degli pneumatici e le buche da scorrimento.

Colorabile

Qualsiasi pavimentazione realizzata con **i.idro DRAIN** può essere personalizzata con l'aggiunta di pigmenti naturali che conferiscono alla miscela un colore omogeneo.



Performance disinquinanti

i.idro DRAIN oggi è uno fra i prodotti più sostenibili, dal punto di vista ambientale, nel mercato delle costruzioni. Come altri prodotti di Italcementi, **i.idro DRAIN** può essere formulato aggiungendo TX Active®, l'innovativo principio fotocatalitico, sviluppato e brevettato da Italcementi, per manufatti a base di cemento. Si ottiene quindi **i.active DRAIN**, un prodotto in grado di conferire alla pavimentazione performance drenanti, "mangia-smog" e disinquinanti.



Scopri gli altri prodotti della famiglia **i.idro**, che sviluppano una performance specifica in relazione con l'acqua:

- **i.idro MARINE CONCRETE**
- **i.idro IDROCAL**
- **i.idro GIGA**



i.idro DRAIN è uno dei tanti prodotti nati dal costante impegno di Italcementi nello sviluppo di soluzioni innovative per l'architettura e l'industria delle costruzioni. Per maggiori informazioni visita i siti www.italcementi.it e www.i-nova.net, e consulta le schede tecniche di **i.idro DRAIN**.

Seguici su:





i.idro DRAIN



© Italcementi

Conglomerato cementizio per pavimentazioni continue con altissima capacità drenante.

i.idro DRAIN è un'innovativa formulazione di calcestruzzo per pavimentazioni continue con un'altissima capacità drenante. Un'accurata selezione degli aggregati e l'azione del legante cementizio gli permettono di raggiungere una capacità drenante 100 volte superiore a quella di un normale terreno. **i.idro DRAIN** è in possesso l'**EPD**, la dichiarazione ambientale di prodotto.

Tipo di sacco 25 kg

Colore Grigio, Bianco e colorabile a richiesta

Pallet 1,25 t (50 sacchi x 25 kg)

Sfuso



Prodotto innovativo

Capacità drenante di oltre 200 litri/m²/minuto.
In grado di ridurre la temperatura al suolo.



Prodotto sostenibile

Rispetta il criterio di SRI superiore a 29, aumenta il drenaggio e riduce il deflusso superficiale. In possesso di **EPD**

Performance

Il particolare mix design di **i.idro DRAIN** permette di confezionare calcestruzzi dalle buone performances meccaniche e allo stesso tempo con un' altissima capacità drenante. Da test comparativi effettuati presso il Politecnico di Milano - laboratorio DIAR (Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Ambientale, Infrastrutture Viarie, Rilevamento) - **i.idro DRAIN** risulta avere altissime capacità drenanti, uguali o superiori ai normali materiali naturali sciolti (sabbia, argilla e limo) e a una tradizionale pavimentazione in asfalto

drenante. La capacità drenante di **i.idro DRAIN** varia in funzione della granulometria usata per la sua composizione. La creazione di vuoti, che possono variare dal 15% fino al 25%, garantisce drenaggi da 200 litri/m²/minuto fino a oltre 1000 litri/m²/minuto. **i.idro DRAIN** risulta avere altissima capacità DRENANTE in tutte le versioni: "L" (3/6mm) ed "XL" (6/11mm), prodotti in sacco, o per le forniture di prodotto sfuso.

SPECIFICHE DI PRODOTTO SACCO*

Diametro max aggregato	6 a 11 mm
Resist. a compressione UNI EN 12390-3	≥ 10 MPa
Massa volumica fresco	> 1650 kg/mc
Percentuale di vuoti	> 15% < 25%
Capacità di drenaggio UNI 12697-40	2,69*10 ⁻² m/s > 1000 mm/min (XL) *5,78*10 ⁻³ m/s > 300 mm/min (L)*
Area libera superficiale (area drenante)	25%
Resistenza a flessione	> 1 MPa
Resa del materiale	18 kg/mq (spess 1 cm)
Colore	Bianco o grigio

(*) in base al livello di costipazione raggiunto

SPECIFICHE DI PRODOTTO SFUSO*

Diametro max aggregato	8 a 22 mm
da Resist. a compressione UNI EN 12390-3	≥ 15 MPa
Massa volumica fresco	1700 - 2100 kg/mc
Percentuale di vuoti	> 15% < 25%
Capacità di drenaggio UNI 12697-40	≥ 200 mm/min
Area libera superficiale (area drenante)	25%
Resistenza a flessione	> 1 MPa
Colore	Grigio

(*) in base al livello di costipazione raggiunto

Vantaggi del prodotto

- ▣ permette il continuo ricircolo dell'aria all'interno della massa, accelerando il processo di scioglimento della neve o del ghiaccio, evitando la formazione di lastre.
- ▣ permette il deflusso delle acque, riduce quindi il ruscellamento e l'acqua planning.

- garantisce il recupero dell'acqua in falda (drenaggio profondo), quindi è particolarmente adatto per interventi in zone soggette a tutela ambientale, nelle quali sia prevista la restituzione delle acque al terreno.
- aumenta sensibilmente l'effetto "Albedo", riducendo la temperatura al suolo anche di 30°C in stagione estiva rispetto ad una normale pavimentazione in asfalto.
- permette la raccolta delle acque piovane, mediante un'accurata progettazione dei sottoservizi.
- riduce i costi di trattamento delle acque meteoriche in quanto non contiene componenti oleose, come gli asfalti, anche se drenanti.
- mantiene le proprie caratteristiche fisico-meccaniche nel tempo, necessita solamente di una semplice manutenzione ordinaria, la pulizia può essere fatta con normali idropulitrici.
- le pavimentazioni fatte con **i.idro DRAIN**, non subiscono deformazioni relative alla temperatura evitando quindi affossamenti di cavalletti o ormaie di pneumatici.



© Fabio Toschi

Campi d'impiego

i.idro DRAIN viene utilizzato per produrre pavimentazioni continue che richiedono un alto drenaggio. Prodotto con selezionati aggregati di pregio, offre inoltre una particolare valenza estetica. Può essere infatti impiegato in colorazione naturale grigia, bianca, colorata o pigmentato dall'utilizzatore. Le pavimentazioni realizzate con i.idro DRAIN hanno la capacità di permeare l'acqua al 100% su tutta la loro superficie.

i.idro DRAIN può essere utilizzato per:

- aree di sosta e parcheggi
- aree pedonali
- piste ciclabili
- camminamenti a mare
- strade secondarie o di accesso
- giardini pubblici
- strade sottoposte a tutela ambientale
- aree a rischio di incendio
- green way

Referenze e cantieri in cui è stato utilizzato i.idro DRAIN

[Parco della Biblioteca degli Alberi - Milano](#)

[Sede Prysmian certificata LEED Platinum - Milano](#)

[Energy Park - Vimercate \(MB\)](#)

[Forte di San Rocco - Grosseto](#)

[Primo Oratorio NZEB a livello nazionale - Rezzato \(BS\)](#)

[Parcheggio teatro - Montalto di Castro \(VT\)](#)

i.idro DRAIN **Scheda tecnica**

Descrizione

i.idro DRAIN è un calcestruzzo pre-confezionato per pavimentazioni pedonabili e carrabili con un'alta capacità drenante garantita da un'accurata selezione degli aggregati, dal mix design e dalla specifica azione del legante cementizio utilizzato nella miscela.

Campi d'impiego

i.idro DRAIN è particolarmente indicato per realizzare strade secondarie ($v < 40$ Km/h) o di accesso, aree di sosta, marciapiedi, parcheggi, aree pedonali, piste ciclabili, viali o strade sottoposte a tutela ambientale, giardini pubblici.

E' fornito in colorazione naturale grigia; previa valutazione tecnica è possibile consegnare il prodotto pigmentato in diverse colorazioni.

Specifiche del prodotto*

i.idro DRAIN	sfuso - betoniera
Diametro max aggregato	da 8 a 22 mm
Resistenza a compressione a 28 gg (UNI EN 12390 -3)	> 15 Mpa
Massa Volumica allo stato fresco	1.700 – 2.100 Kg/m ³
Capacità di drenaggio (UNI EN 12697 -40)	≥ 200 mm/min
Percentuali di vuoti	> 15% <25%
Area libera superficiale (Drenante)	25 %
Resistenza a flessione	> 1 Mpa

* in base al livello di costipazione raggiunto

Applicazione e posa

i.idro DRAIN può essere messo in opera mediante l'ausilio di vibro finitrici stradali o a mano mediante apposite attrezzature da cantiere (stagge vibranti), a seconda del tipo e dimensione della pavimentazione. La tipologia e il grado di costipazione raggiunta influenzano le prestazioni finali di resistenza meccanica e la percentuale di vuoti.

Prima della sua stesa prevedere la realizzazione di un substrato drenante realizzato con materiale inerte costipato la cui superficie dovrà essere complanare, uniforme, pulita, senza grasso o sale che possono impedire a i.idro DRAIN di aderire perfettamente al substrato. Per una corretta maturazione, si consiglia, a stesa avvenuta, di proteggere la superficie con teli in plastica o con soluzioni alternative.



Vantaggi

Sostenibilità ambientale

- i.idro DRAIN è una nuova soluzione per il drenaggio sostenibile delle acque: riduce l'impermeabilizzazione del suolo favorendo il ripristino del ciclo naturale dell'acqua. Aumenta il drenaggio e diminuisce il deflusso – ruscellamento delle acque piovane.
- i.idro DRAIN riduce l'effetto isola di calore: la colorazione chiara della pavimentazione favorisce una maggior riflessione dei raggi solari, diminuendone l'assorbimento, abbattendo così sensibilmente la sensazione di calore superficiale percepito dai pedoni nei periodi molto caldi (es. in una giornata estiva il differenziale di temperatura superficiale può raggiungere anche i 30°C). Per lo stesso motivo durante le ore notturne la maggior riflessione assicura una maggior visibilità.
- EPD registrata (n° S-P- 0123) tramite Program Operator International EPD System

Gestione delle acque meteoriche

- i.idro DRAIN riduce i costi connessi alla gestione delle acque meteoriche in quanto il drenaggio delle acque può rappresentare un'importante fonte di risparmio per le pubbliche amministrazioni rispetto alle classiche soluzioni (raccolta puntuale, vasche di accumulo e rilascio in fognatura bianca o mista).
- i.idro DRAIN è anche compatibile con i tradizionali sistemi di raccolta e il riciclo delle acque piovane, che possono essere adeguatamente gestite attraverso la progettazione di opportuni sottoservizi.

Sicurezza per i cittadini

- i.idro DRAIN aumenta la sicurezza delle pavimentazioni: evita il formarsi di pozzanghere e i pericoli legati all'acquaplaning e alla formazione di lastre di ghiaccio.

Durabilità e bassi costi

- i.idro DRAIN assicura elevata durabilità e bassi costi di gestione in particolare rispetto a pavimentazioni pedonabili, ciclabili o carrabili realizzate con le tradizionali soluzioni.
- La posa di i.idro DRAIN avviene "a freddo" quindi senza emissioni in atmosfera e rischi per la sicurezza degli operatori e, grazie all'impiego di betoniere e mezzi appropriati, in tempi rapidi.

Voce di capitolato

Calcestruzzo drenante pre-confezionato, tipo i.idro DRAIN, a base di leganti idraulici cementizi, aggregati selezionati e di additivi, avente caratteristiche drenanti e traspiranti, con alta percentuale di vuoti, consegnato in autobetoniera, da applicare mediante l'utilizzo di mezzi meccanici oppure a mano, nell'ideale spessore e correttamente compattato, su diversi tipi di substrati, opportunamente protetto a fine getto mediante applicazione di teli in plastica. Al fine di mantenere le proprietà drenanti del prodotto, sia allo stato fresco sia allo stato indurito, non devono essere aggiunte, al di fuori della composizione formulata da Calcestruzzi, sabbie o polveri di alcun genere, che possano occludere i vuoti presenti nel prodotto.

I dati riportati in questa scheda sono il frutto dell'esperienza Calcestruzzi e sono indicativi e non contrattuali. Il nostro personale tecnico è a disposizione per fornire consulenza ed assistenza per la corretta prescrizione ed utilizzo di i.idro DRAIN®.

Calcestruzzi S.p.A.
i.lab (Kilometro Rosso)
Via Stezzano, 87
24126 Bergamo - Italia
Tel. +39 035 41 67 111
www.calcestruzzi.it

Ultimo aggiornamento Febbraio 2019

