

COMUNE DI PRATO

PIANO ATTUATIVO PER LA REALIZZAZIONE DI EDIFICI RESIDENZIALI
AREA DI TRASFORMAZIONE AT5_04

ubicazione: Via San Martino per Galceti - Prato

data: luglio 2022 **REVISIONE 3**

RZ 01

relazione illustrativa

proprietà: IMMOBILIARE MO BA s.r.l. con sede a Prato in via F. Ferrucci, 49 - c.f. P.I. 01538220979
legale rappresentate: Monzali Nadia.

progettisti: arch. Alessandro Corradini con studio in via del Cassero, 16 - 59100 Prato (**mdu architetti**)



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

- CONTENUTI AREA DI TRASFORMAZIONE AT5_04 DEL PIANO OPERATIVO

Motivazione, obiettivi e descrizione dell'intervento

L'intervento al quale si intende dare attuazione è previsto nel Piano Operativo del comune di Prato come "area di trasformazione AT5_04 – Nuova edificazione in via San Martino per Galceti", e normato nella relativa scheda contenuta nelle NTA, nella Scheda di fattibilità AT5_04 oltre che nella relativa tavola "Disciplina dei suoli e degli insediamenti" del piano stesso.

L'area di trasformazione prevede un intervento residenziale con la possibilità di realizzare 3.100 mq di Superficie edificabile; di seguito i dati principali contenuti nell'area di trasformazione:

St	15.637 mq
Sf	3.066 mq
Se	3.100 mq
S parch.	1.543 mq (standard)
Cessioni	64% St

E' prevista inoltre la realizzazione di aree a standard costituite da due parcheggi: uno posto in corrispondenza di un'apposita area nelle vicinanze della rotonda di via S. M. per Galceti e l'altro disposto a racchetta sul prolungamento di via Brioni; viene richiesta inoltre la realizzazione di una strada sul prolungamento di via Brioni che prosegue poi a 90 gradi verso via San Martino per Galceti.

Si specifica infine che per porre in continuità il tratto attuale di via A. Brioni con il prolungamento di questa ricompreso nell'area di intervento deve essere realizzato un tratto intermedio di strada di circa 23,3 ml (corrispondente alla particella catastale 3354 e porzione della 3301 - di proprietà comunale) oltre al relativo parcheggio che si attesta su detto tratto e la sistemazione dei marciapiedi. Tali opere non essendo comprese nel perimetro della superficie territoriale indicato dall'area di trasformazione non risulta a carico del presente procedimento ed eventualmente potrà essere valutata la realizzazione a scomputo degli oneri dovuti.

Si specifica che si prevede inoltre il completamento della rotonda di via San Martino per Galceti, la realizzazione di porzioni di marciapiede per collegare meglio le parti urbane e l'eliminazione del restringimento di carreggiata; opere anch'esse esterne al perimetro dell'area di trasformazione e per questo eventualmente realizzabili a scomputo degli oneri dovuti.

La scheda di trasformazione prevede infine la cessione all'Amministrazione comunale di un'area composta di due parti una delle quali posta in contiguità delle aree di intervento mentre l'altra risulta collocata a nord della tangenziale e attestata su via Murri.

L'attuazione dell'intervento contenuto nella suddetta area di trasformazione consente l'acquisizione da parte dell'Amministrazione comunale delle aree previste in cessione per l'attuazione dei servizi pubblici indicati nella scheda stessa ovvero una nuova scuola media inferiore nell'area attestata su via San Martino per Galceti e l'ampliamento dei giardini pubblici esistenti nell'area attestata su via Murri. L'insieme dei nuovi servizi previsti consente di rispondere all'esigenza dell'amministrazione di implementare e coordinare la presenza di luoghi e strutture pubbliche sul territorio.

Si specifica che per la quantificazione delle aree sopra indicate è stato realizzato un rilievo esteso dello stato di fatto sul quale sono state individuate le aree funzionali indicate dalla scheda dell'area di trasformazione. La quantificazione finale è stata fatta attraverso un calcolo analitico.

- STATO ATTUALE

Descrizione dello stato attuale

L'area di intervento identificata all'interno della Superficie territoriale dell'area di trasformazione si presenta come area coltivata sostanzialmente libera da manufatti. A nord arriva fino l'asse della tangenziale, a sud si attesta su via San Martino per Galceti. Nella direzione est sono presenti delle palazzine residenziali di tre piani fuori terra ed un corridoio inedito posto sul prolungamento ideale di via Brioni, mentre nelle vicinanze della tangenziale si trova, sul confine est, il corso intubato del torrente Vella.

Ad ovest, oltre il confine della Superficie territoriale si trova l'asse viario di raccordo che collega la tangenziale con via San Martino per Galceti.

L'andamento del suolo è pianeggiante con quote altimetriche che degradano leggermente in direzione sud con un delta altimetrico di circa un metro dall'estremo nord dell'area a quello sud. Sull'area sono presenti alcuni alberi con crescita spontanea ad eccezione di due pini domestici posti al centro.

Una porzione dell'intera area interessata risulta collocata a nord della tangenziale e attestata su via Murri; quest'ultima è occupata da un'oliveta e presenta anch'essa andamento pianeggiante.

Si specifica che rispetto al tratto interrato del torrente Vella l'intervento risulta notevolmente distante e quindi fuori dal raggio di influenza del vincolo. Lo stesso principio vale anche per la distanza dalla fascia di rispetto al viale Fratelli Cervi.

Si specifica inoltre che nelle aree non sono presenti elettrodotti e che queste non rientrano nella fascia di rispetto di pozzi. Si rileva la presenza di un tratto di fognatura pubblica che attraversa in diagonale l'area prospiciente via San Martino per Galceti (Piano Operativo_tavola ambiente

infrastrutture e reti tecnologiche idriche) e la presenza di una palina del gas posta sul confine sud del terreno prospiciente via Murri e più precisamente nell'angolo posto a sud-est del terreno, nelle immediate vicinanze della tangenziale.

La scheda di fattibilità del piano operativo relativa all'area di trasformazione in oggetto riporta le seguenti indicazioni:

Pericolosità geologica	classe G.2
Pericolosità idraulica	classe I.2/I.3 (porzione occidentale dell'area - deboli allagamenti, altezza acqua inferiore a 20 cm, tempo di ritorno duecentennale)
pericolosità sismica	classe S.3

Assetto proprietario

Dal punto di vista catastale sono comprese nell'area di trasformazione le seguenti particelle intestate al richiedente, per un totale di superficie di 20.060,36 mq:

Catasto terreni:

- Comune di Prato foglio di mappa 23

Particella 3267

Particella 276

Particella 3299

- Comune di Prato foglio di mappa 22

Particella 2371

Sempre all'interno della Sf si trovano, attestate su via San Martino per Galceti, alcune particelle di proprietà comunale che costituiscono di fatto una fascia interposta con la strada; le particelle sono le seguenti per un totale di superficie di 642,42 mq:

- Comune di Prato foglio di mappa 23

porzione della p.lla 1908;

porzione della p.lla 2372;

porzione della vecchia sede stradale (relitto) della via S. Martino per Galceti.

La superficie territoriale totale risulta quindi di 20.774,30 mq.

In considerazione del fatto che l'amministrazione comunale ha inserito nel Piano Operativo la specifica Area di trasformazione si deduce che sia favorevole all'attuazione della previsione urbanistica e che si debba passare attraverso l'acquisizione delle aree di proprietà pubblica da parte dei proprietari privati.

Servitù sulle aree in cessione

Dalla verifica effettuata per la presenza di servitù sulle aree oggetto di cessione e/o di realizzazione di standard urbanistici risulta presente una servitù per il passaggio di un metanodotto in corrispondenza del bordo di confine della particella 276 con l'asse della tangenziale

(costituzione di servitù con SNAM S.p.a. - nota di trascrizione reg. gen. n. 7539 – reg. part. 4454 – data di presentazione 23/09/1991).

Il passaggio del metanodotto lambisce di fatto l'area di via Murri in modo del tutto marginale (si veda la tavola EP 03-2 nella quale viene riportato il rilievo fatto in compresenza con il tecnico SNAM) inoltre la fascia di rispetto risulta di 6 m rispetto all'asse del tracciato. A parere dello scrivente tale elemento non pregiudica l'attuazione del Piano Operativo che prevede nell'area l'ampliamento dei vicini giardini pubblici.

Maggiori specifiche sulla servitù sono indicate nell'elaborato RZ 04 nel quale è riportata la trascrizione del contratto.

Per l'assetto delle aree in cessione, in relazione allo stato generale e alle recinzioni, si vede l'allegato B alla presente relazione.

- PROGETTO

Coerenza del progetto con il piano operativo

Come anticipato l'intervento è previsto nel Piano Operativo del comune di Prato come "area di trasformazione AT5_04 – Nuova edificazione in via San Martino per Galceti" e normato nella relativa scheda contenuta nelle NTA oltre che nella relativa tavola "Disciplina dei suoli e degli insediamenti" del piano stesso. Il progetto proposto e di seguito descritto è redatto in conformità ai contenuti degli elaborati di piano sopra elencati.

Per quanto riguarda la rispondenza alla Scheda di fattibilità AT5_04 si specifica che:

- per quanto riguarda le fattibilità geologica e sismica sono stati predisposti gli elaborati richiesti;
- per quanto riguarda la fattibilità idraulica la porzione relativamente critica riguarda l'area dove viene previsto il parcheggio pubblico in prossimità della rotonda di via San Martino per Galceti e che per la realizzazione del parcheggio medesimo si tiene conto degli accorgimenti per non costituire aggravio per il rischio idraulico e per il superamento delle problematiche idrauliche ai sensi del punto 6 e 7 dell'art. 13 delle NTA per non superare le condizioni di rischio medio R2. Si specifica che il parcheggio viene dotato di dispositivi permanenti di informazione del rischio di alluvione e dei dispositivi di allarme ad accensione automatica al verificarsi di eventuali alluvioni; tali dispositivi sono indicati nello specifico nelle tavole EP 02-1; EP 05.

Dal punto di vista della qualità paesaggistica la tipologia di edificio adottata è conforme, per caratteristiche architettoniche, altezza dei fabbricati e disposizione sul suolo, alla tipologia tipica del tessuto urbano nel quale si va ad inserire. La realizzazione di una nuova strada e dei parcheggi incrementa la presenza di spazi pubblici che contribuiscono ad equilibrare la densità edilizia oltre a integrare l'offerta di servizi per il quartiere e per le attività che ospita.

Si consideri che il completamento dell'urbanizzazione dell'area con la realizzazione della nuova scuola prevista nel Piano Operativo può costituire un elemento di valorizzazione con l'aggiunta di un servizio importate rispetto alla pista di atletica già presente.

Mitigazione degli impatti ambientali

Acque

Il progetto prevede la realizzazione di depositi interrati per la raccolta delle acque meteoriche, in alternativa alla rete idrica potabile.

L'utilizzo delle acque raccolte potrà essere compatibile per pulizie condominiali tramite erogatori ad ogni piano e per uso irriguo. Si prevede inoltre l'installazione di tecnologie (filtri ed altro) sui sanitari per contenere il consumo di acqua.

Il progetto prevede il trattamento delle acque reflue provenienti dagli appartamenti mediante la formazione di depuratori prima della immissione nel sistema fognario per alleggerirne l'impatto.

Si prevede infine l'utilizzo di un sistema di laminazione delle acque piovane come indicato nell'art. 12 delle NTA, come meglio di seguito specificato.

Aria

Le ampie aree destinate a verde di pertinenza delle unità residenziali posizionate al piano terra dei due edifici saranno dotate di essenze arboree con caratteristiche di assorbimento di inquinanti aerei e con deposizione di materiale particolato fine. Inoltre avranno caratteristiche di scarso assorbimento di acqua e ridotta necessità di irrigazione.

Il complesso residenziale sorgerà in prossimità di aree già servite esaurientemente dai mezzi pubblici. Sono previste inoltre dal progetto aree per la sosta ed il parcheggio di biciclette.

In ognuna delle autorimesse al piano interrato sarà installato un punto di ricarica per eventuali auto elettriche.

L'impianto di climatizzazione e di riscaldamento degli edifici sarà affidato a pompe di calore con impianti fotovoltaici e pannelli solari termici con emissioni in atmosfera nulle.

Clima e salute umana

Il progetto prevede la realizzazione di ampie aree a parcheggio pubbliche lungo la viabilità pubblica a confine con l'area edificabile e nelle immediate vicinanze. Gli stalli delle auto saranno adeguatamente ombreggiati dalla presenza di numerose essenze di alto fusto.

Le stesse saranno in sede anche ai lati della nuova viabilità prevista dal nuovo Piano Operativo.

Inoltre è prevista un'area a verde, a lato dei parcheggi pubblici in previsione e in cessione, che potrà contribuire in modo molto efficace alla mitigazione delle isole di calore.

Clima acustico

A seguito di misurazioni effettuate è stata riscontrata una situazione che da un punto di vista acustico rispetta i limiti consentiti.

Comunque la progettazione raggiunge caratteristiche ottimali attraverso sia la disposizione dei locali sia con l'installazione di vetri ed infissi antirumore oltreché di muri perimetrali con alte caratteristiche di isolamento sia termico che acustico.

Rifiuti

Il progetto prevede aree specifiche per la raccolta differenziata situate sia nella zona gravitante su via Brioni sia su quella presso la via San Martino.

Suolo e risorse naturali

Il progetto prevede la realizzazione di ampi giardini privati di pertinenza delle unità residenziali al piano terra. Tali aree saranno piantumate con essenze arboree di alto fusto in continuità con quelle presenti nella zona e con caratteristiche coerenti col contesto.

I percorsi pedonali saranno comunque realizzati con materiale di tipo autobloccante semipermeabile e saranno limitati al minimo indispensabile in modo da non ridurre la presenza del verde permeabile.

Descrizione del progetto

Il progetto proposto prevede la realizzazione nell'area fondiaria di due palazzine di quattro piani fuori terra comprensive di un piano mansarda e un piano interrato, con accesso tramite apposite rampe carrabili, dove sono collocati i box auto e alcuni locali impianti.

Si prevede inoltre l'attuazione degli interventi a standard in conformità con le indicazioni riportate nella scheda relativa all'area di trasformazione in oggetto.

Si prevede infine la realizzazione di una cabina elettrica posta in corrispondenza del confine tra le pertinenze delle due palazzine (realizzata all'interno dell'area fondiaria) con accesso diretto dalla porzione della nuova strada posta perpendicolarmente alla via S. M. per Galceti. Si specifica che tale cabina è stata visionata dall'ENEL prima del rilascio del parere allegato in quanto riportata nei grafici presentati per la richiesta del parere stesso.

Si specifica che il progetto accoglie le indicazioni dei pareri espressi dagli enti erogatori.

Per quanto riguarda il parere di Publiacqua si specifica che verranno realizzati gli interventi indicati conformemente alle indicazioni riportate, compreso lo spostamento del tracciato della fognatura esistente.

Per quanto riguarda le aree per la raccolta dei rifiuti si specifica che sono conformi alle indicazioni di ALIA (parere allegato) e che saranno schermate verso la strada con una siepe.

Nel caso del parere Telecom Italia, non ancora pervenuto, si specifica che il progetto in fase di Permesso di Costruire e in fase costruttiva sarà realizzato a regola d'arte e in conformità con le normative vigenti; sarà inoltre teso a minimizzare il passaggio di canalizzazioni specifiche nelle aree pubbliche.

opere di urbanizzazione primaria – i parcheggi

I nuovi parcheggi sono stati progettati conformemente alle indicazioni dei nuovi strumenti urbanistici, sia dal punto di vista dimensionale sia nelle caratteristiche specifiche relative alla presenza del verde e delle piantumazioni che si sono previste in numero elevato e distribuite in modo tale da favorire l'ombreggiamento diffuso degli spazi pubblici. In generale il progetto risponde ai requisiti rispetto degli artt. 35 commi 2, 4 e 5 e 36 comma 2 delle NTA del Piano Operativo, anche in relazione quindi alla presenza delle aree verdi superiore al 35% e delle aree ombreggiate superiori al 75% dell'area del parcheggio (si veda la tavola EP 03)

Sono state poi accolte le indicazioni per le quali, nel caso del parcheggio a racchetta si sono posti gli stalli a diretto contatto con il marciapiede, mentre nel caso del parcheggio in prossimità della rotonda si sono implementati, tra l'altro, i percorsi di collegamento con le direttrici ciclo-pedonali circostanti creando un collegamento con la zona dello stadio di atletica e con il sistema delle piste pedonali e ciclabile a nord.

Il parcheggio posto sul prolungamento di via Brioni comprende n. 11 posti auto pavimentati in asfalto, due dei quali con caratteristiche di accessibilità; ai posti si intervallano aree verdi alberate che vanno ad integrare nell'insieme l'intera area destinata a standard (sup. tot. 480,02 mq).

Il parcheggio posto in prossimità della rotonda di via S. M. per Galceti è stato modificato in seguito alle richieste del Comune e semplificato nella disposizione delle corsie e degli stalli; nella configurazione attuale sono presenti n. 22 posti auto, due dei quali con caratteristiche di accessibilità, n. 5 posto moto e n. 14 posti bicicletta che si trovano in una sede separata con accesso distinto. È presente anche un'area destinata al collocamento di colonnine per di ricarica elettrica.

L'ingresso carrabile avviene dalla porzione della nuova strada posta perpendicolarmente alla via S. M. per Galceti, ad una congrua distanza dall'incrocio (23,3 m). Sul marciapiede è presente una corda blanda che permette l'ingresso degli autoveicoli nell'area di parcheggio.

L'area complessiva comprende la superficie a parcheggio pavimentata in asfalto nelle corsie di manovra e autobloccanti nelle aree degli stalli (il parcheggio è bordato nel perimetro con un cordonato in cls) e le aree verdi alberate collocate perimetralmente e inframezzate agli stalli del parcheggio stesso (sup. tot. 1.123,46 mq).

Nel parcheggio è previsto comunque un sistema di raccolta delle acque piovane (in conformità all'art. 69 del R.E.). Si specifica che nel posizionamento dei pali di illuminazione si è posta cura nell'eliminazione delle interferenze con la chioma e le radici degli alberi.

Si specifica inoltre che tale parcheggio viene posto alla medesima quota del terreno attuale in quanto la conformazione attuale del suolo risulta compatibile con le quote di progetto; in alcune parti la quota risulta di poco inferiore all'attuale per motivi di raccordo delle nuove pavimentazioni che risultano avere andamento più regolare.

Si specifica infine che nelle tavole EP 03, EP 01-1 ed EP 05 sono riportate le verifiche formali e dimensionali che dimostrano la rispondenza dei parcheggi pubblici alle indicazioni degli artt. 35 e 36 delle NTA e che nelle tavole EP 05 e EU 03-2 sono riportate le specie arboree previste ed uno specifico schema dell'impianto di irrigazione a goccia destinato alle sole alberature.

Per quanto riguarda il verde pubblico si specifica che verranno osservate le disposizioni contenute nel Regolamento del Verde Pubblico e Privato ivi compresi le circonferenze minime degli alberi ad alto fusto (18/20 per I grandezza e 10/15 per II grandezza).

opere di urbanizzazione primaria - la strada

La nuova strada di progetto viene posta in continuità con l'attuale sede stradale di via A. Brioni. sia dal punto di vista altimetrico che planimetrico; così come all'innesto con via San Martino per Galceti. La sede stradale è larga 7,00 m e i marciapiedi su entrambi i lati sono larghi 2,00.

Si specifica che anche i marciapiedi attuali posti su via Brioni e a margine dell'area fondiaria su via San Martino per Galceti, attualmente di 1,50 m, vengono allargati per portarli alla misura di 2,00 m. La sede stradale ed i marciapiedi vengono realizzati in asfalto; i cordoni dei marciapiedi verso la strada sono in granito mentre quelli verso le aree interne sono in cls.

Si specifica che la nuova strada è dotata di un sistema di raccolta delle acque piovane costituito da caditoie laterali (strada a sella d'asino) che conducono le acque verso un condotto longitudinale posto sull'asse stradale che si allaccia alla rete urbana di raccolta in due punti. Tale condotto, di larga sezione, funge anche da vasca di laminazione per la raccolta delle acque sulle nuove superfici impermeabili legate alla nuova strada; per maggiori dettagli si veda la tavola EP 03 nella quale sono contenuti anche i conteggi giustificativi di rispondenza ai contenuti dell'art. 19 delle NTA.

É previsto anche un sistema di illuminazione costituito da una fila di lampioni posti sul lato della strada contrapposto al lotto fondiario ad una interdistanza di 30,00 m; nel progetto del posizionamento dei lampioni in generale si è posta attenzione nell'eliminare le possibili interferenze con le chiome degli alberi per scongiurare la copertura delle sorgenti luminose.

Si segnala anche la necessità di spostare n. 3 lampioni esistenti in quanto costituiscono un'interferenza con i nuovi percorsi ed accessi carrabili alle aree di progetto.

Si prevede anche la realizzazione di una fila di lampioni da vialetto posti tra il marciapiede ed i posti auto del parcheggio a racchetta posto sul prolungamento di via Brioni.

Sono previsti due filari di alberi a lato della nuova strada nel tratto perpendicolare a via S. M. per Galceti per dare valore ed ombreggiamento allo spazio pubblico. I due filari insistono su aree di verde pubbliche, compresa la fascia di verde posta a dx dell'asse stradale che viene ceduta all'Amministrazione Comunale in aggiunta e di corredo alla nuova strada. Nelle tavole EP 05 e EU 03-2 sono riportate le specie arboree previste ed uno specifico schema dell'impianto di irrigazione. Si specifica infine che per porre in continuità il tratto attuale di via A. Brioni con il prolungamento di questa compreso nell'area di intervento deve essere realizzato un tratto intermedio di strada di circa 23,3 ml (corrispondente alle particelle catastali 3354 e porzione della 3301 di proprietà comunale) oltre al relativo parcheggio che si attesta su detto tratto e la sistemazione dei marciapiedi, degli attraversamenti pedonali e delle aiuole. Tali opere non essendo comprese nel perimetro della superficie territoriale indicato dall'area di trasformazione non risulta a carico del presente procedimento ed eventualmente potrà essere valutata la realizzazione a scomputo degli oneri dovuti.

Si danno indicazioni inoltre circa: il completamento della rotonda di via San Martino per Galceti con apposito marciapiede perimetrale ed aiuola alberata centrale, la realizzazione di nuove porzioni di marciapiede e di nuovi attraversamenti pedonali per collegare meglio le parti urbane (parcheggio pubblico di progetto con zona pista di atletica) e l'eliminazione del restringimento di carreggiata esistente. Anche tali opere sono esterne al perimetro dell'area di trasformazione e per questo eventualmente realizzabili a scomputo degli oneri dovuti.

In generale si specifica che le quote di imposta dei parcheggi e della strada sono pressoché corrispondenti alle quote del terreno attuale in quanto queste risultano compatibili con l'esigenza di imposta degli elementi di progetto. Fanno eccezione limitate differenze dovute alla livellazione per la maggiore regolarità delle superfici di progetto.

intervento residenziale

In relazione alle caratteristiche del lotto fondiario e alle quantità di Se edificabile nell'area di trasformazione (3.100 mq) viene prevista la realizzazione di due palazzine residenziali di quattro piani fuori terra poste affiancate con direzione parallela a via San Martino per Galceti.

Ogni palazzina ha n.16 appartamenti di taglio vario (da 85 a132 mq) per un totale di 32 appartamenti. Le due palazzine sono poi dotate ognuna di un piano mansarda e di un piano interrato con struttura e accesso autonomo dove sono collocati i box auto, un area per le biciclette ed alcuni locali tecnici.

La palazzina a sud ha accesso sia pedonale che carrabile da via San Martino per Galceti mentre quella posta a nord ha accesso dalla nuova strada posta sul prolungamento di via Brioni.

A tal proposito si specifica che il tratto di strada di accesso da via Brioni compreso tra le due porzioni di parcheggio a standard (delle dimensioni di 41,30 mq - TAV EP 03) verrà realizzato e ceduto al Comune ma non rientrerà nelle aree scomputabili dagli oneri dovuti in quanto usato prevalentemente per l'accesso carrabile nell'area privata.

Al confine tra le aree di pertinenza delle due palazzine si trova una fascia privata comune sistemata a verde alberato sulla quale trova posto anche la cabina elettrica (realizzata all'interno dell'area fondiaria) con accesso diretto dalla strada di progetto; tale cabina è dotata di fasce di rispetto perimetrale che ne consentono l'accesso agevole e aperto.

Nelle vicinanze della cabina si trovano anche le scale di sicurezza e d'esodo per i due parcheggi interrati.

In prossimità delle rampe di accesso ai piani interrati e in diretto collegamento e continuità (in caso di dislivello con il piano stradale verrà realizzato un raccordo inclinato con lo stesso) con la strada pubblica trovano posto le piazzole delle cellule ecologiche; tali piazzole hanno misure conformi al posizionamento e movimentazione dei contenitori di raccolta dei rifiuti oltre a essere adeguatamente pavimentate (pavimentazione lavabile) e schermate sul lato strada per renderle meno accessibili da parte di estranei al Condominio (la soluzione proposta risulta conforme al parere di ALIA allegato e all'art. 116 del R.E.).

I due edifici sono speculari e realizzati con struttura in cemento armato e pareti in laterizio adeguatamente isolato con cappotto (o soluzione analoga) intonacato. I tetti sono a padiglione con manti di copertura in tegole; ai piani alti si trovano ampie terrazze che si alternano alle coperture con una composizione equilibrata. Le facciate sono articolate con ampie logge che ne movimentano i prospetti unitamente agli ampi aggetti delle gronde dell'ultimo piano.

Ogni palazzina ha due pozzi scale con ascensore ai quali si accede da appositi vialetti accessibili ai disabili che si attestano sui marciapiedi pubblici. Le aree attorno ai due fabbricati sono ad esclusivo uso degli appartamenti posti al piano terra e delimitati da muri alti in media 1,00 m e da siepi; tali muri costituiscono anche la recinzione dell'area edificata.

I parcheggi interrati, ai quali si accede dai pozzi scala condominiali, contengono n. 16 garage ciascuno (tot. 32 garage dotati di presa per ricarica elettrica dei veicoli in relazione all'art. 117 del RE) e rispettivamente un posto aggiuntivo con caratteristiche di accessibilità. Come accennato sono presenti per ciascun parcheggio una rampa di accesso e uscita con pendenza del 16% e larghezza di 6,30 m oltre ad una scala di sicurezza contrapposta, filtrata da apposito disimpegno, che conduce al piano terra in prossimità della cabina elettrica.

Per quanto riguarda gli scarichi delle acque provenienti dalle unità immobiliari si specifica che queste saranno convogliate, secondo le modalità indicate da Publiacqua, nei nuovi tratti fognari previsti su via San Martino per Galceti e su via Brioni, in conformità alle indicazioni del parere di Publiacqua allegato (per maggiori specifiche si veda la tavola EP 01-2).

Per quanto riguarda lo smaltimento delle acque piovane all'interno del lotto fondiario in considerazione del superamento dei 500 mq nell'incremento della superficie coperta vengono previsti impianti di laminazione per lo stoccaggio temporaneo delle acque meteoriche dilavanti. Nello specifico sono previste due apposite vasche, poste all'inizio delle rampe di accesso ai garage interrati, realizzate in conformità alle indicazioni dell'art. 19 delle NTA e dell'art. 69 del R.E.. Tali vasche sono integrate da specifiche canalizzazioni di larga sezione per il raggiungimento del volume stoccabile derivante dai calcoli (90 mm di acqua/mq di superficie impermeabile) e dotate di una bocca tarata collocata in area privata in apposito pozzetto (si allega calcolo e schema specifico) e di un troppopieno (per verifica calcoli e maggiori specifiche si veda la tavola EP 03 e la tavola EP 01-2).

Si specifica che, per quanto riguarda le due bocche tarate, risultando dal calcolo allegato con un diametro di 6,8 cm - troppo esiguo per la pulizia e la manutenzione - queste verranno realizzate con un diametro di 15 cm.

L'intervento prevede la possibilità di realizzazione i due edifici in modo differito per cui si prevede la suddivisione di due distinte Unità Minime di Intervento ad esclusione delle aree a standard (parcheggi e strada) che comunque verranno realizzate contestualmente alla realizzazione della prima UMI.

Accessibilità degli edifici e degli spazi aperti

Sia gli spazi residenziali che gli spazi esterni privati e pubblici sono conformi alle leggi regionale e nazionale in materia di superamento delle barriere architettoniche.

In particolare per i marciapiedi stradali, le aree di parcheggio e le sistemazioni esterne in generale, sia pubbliche che all'interno delle aree private, sono presenti percorsi pedonali di adeguata larghezza (min. 1,5 m); tali percorsi sono poi pressoché orizzontali o poco inclinati e quando necessita superare il dislivello di un marciapiede si adottano rampe inclinate della pendenza massima del 5%. Anche le pavimentazioni risultano adeguate all'uso da parte dei disabili comprese le pavimentazioni in autobloccanti, dove previste, per le quali si farà uso di sistemi completamente accessibili.

I parcheggi pubblici sono dotati di posti riservati alla categoria specifica in misura conforma alla normativa vigente (min. n. 1 ogni 30 posti auto – art. 157 del R.E.; D.P.R. 380/2001); questi sono adeguati anche per dimensione, conformazione e per dislocazione.

Gli spazi esterni condominiali hanno caratteristiche analoghe ovvero percorsi ampi (larghezza 1,75 m) e contenuti entro la pendenza del 4,5% salvo piccoli tratti che possono raggiungere un massimo del 6,5%, il superamento di eventuali gradini (dell'ordine massimo di 5 cm) verrà risolto con adeguate rampe inclinate (max 12%). Le tipologie di pavimentazioni sono in ogni caso conformi ai requisiti di accessibilità.

Nei due edifici sono presenti ascensori accessibili che collegano il piano parcheggio con il piano terra e tutti gli altri piani in elevazione.

I due parcheggi posti nel piano interrato presentano rispettivamente un posto auto accessibile. Per quanto riguarda l'interno dei fabbricati si specifica che sono presenti scale e pianerottoli adeguati; sono previsti poi la totalità degli appartamenti visitabili, con corridoi che permettono la rotazione completa delle carrozzina e bagni dimensionati per essere resi accessibili con semplici operazioni di trasformazione (adattabili); sono conformi infine anche le porte in generale, ivi comprese quelle di ingresso alle unità, e le terrazze per le quali è sempre consentita la completa rotazione delle carrozzina. Infine si specifica che saranno presenti appartamenti accessibili nella misura richiesta dalla normativa vigente.

- PROGETTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Generalità

la relazione presente illustra il progetto di illuminazione pubblica relativa ad una porzione di viabilità carrabile posta in continuità con via A. Brioni oltre ad un parcheggio posto in corrispondenza della rotonda su via San Martino per Galceti a Prato. L'intervento suddetto è previsto all'interno di un Piano Attuativo volto all'attuazione dell'area di trasformazione AT5_04 del Piano Operativo.

Le caratteristiche tecniche degli elementi dell'impianto e dei collegamenti alla rete di illuminazione pubblica esistente saranno conformi a quanto previsto nelle norme e prescrizioni previste dal Servizio Urbanizzazione primaria - U.O. Pubblica Illuminazione del Comune di Prato.

Requisiti e rispondenza a norme, leggi e regolamenti

Gli impianti verranno realizzati a regola d'arte (L. 196 del 01/03/1968).

Le caratteristiche degli impianti, nonché dei loro componenti, saranno conformi alle norme vigenti ed in particolare saranno conformi

- alle prescrizioni delle Autorità locali;

- Alle seguenti disposizioni di legge e Norme CEI:

CEI 11-1; CEI 11-8; CEI 11-17; CEI 11-18; CEI 20-22; CEI 20-36; CEI 20-37; CEI 34-6; CEI 34-15; CEI 34-21; CEI 34-24; CEI 34-33; CEI 34-90; CEI 34-91; CEI 64-8

D.M. 37/08 (Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comm. 13, lett. A, della legge n. 284 del 02/12/1985, riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici)

UNI EN 13201-2 (illuminazione stradale - parte 2 - prescrizioni particolari)

UNI 111248/2007 (Illuminazione stradale - sezione delle categorie illuminotecniche)

Gli elaborati di progetto indicano le distribuzioni degli apparecchi, degli impianti elettrici e le loro caratteristiche salienti. Gli impianti saranno inoltre conformi alle seguenti caratteristiche:

- Tutti i materiali e gli apparecchi impegnati negli impianti elettrici devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati e devono resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante l'esercizio; essi dovranno inoltre rispondere alle caratteristiche nominali del circuito in cui verranno installati in termini di: potenza, tensione, corrente massima assorbita e frequenza nominale.
- I materiali e gli apparecchi, per i quali sarà prevista la concessione del Marchio di Qualità, devono essere muniti del contrassegno I.M.Q. o dell'equivalente marchio di omologazione del paese CEE di origine.

Specifiche materiali da impiegare

Cavi per energia

I cavi avranno i conduttori in rame elettrolitico e saranno isolati in materiale plastico con tensione di isolamento 600/1000 V per quelli unipolari e multipolari tipo FG7R/OR/4.

La posa dei cavi FG7R/OR/4 sarà ammessa in canali, tubazioni a vista ed interrate.

Portata delle condutture

La corrente trasportata dai conduttori nell'esercizio ordinario non deve far superare ai conduttori stessi la temperatura limite stabilita nelle rispettive Norme in relazione al tipo di isolamento usato ed alle condizioni di posa. I valori di portata massima da assumersi in ogni caso devono essere quelli indicati dalla tabella UNEL 35024-70.

Prescrizioni sulla posa

La posa dei cavi dovrà essere eseguita in conformità alle prescrizioni impartite dalla U.O. Pubblica Illuminazione Del Comune di Prato (vd. Allegati) .

Tubazioni

Per tutti gli impianti, compresi quelli a tensione ridotta, è consentito l'impiego esclusivo di tubazioni contemplati nelle vigenti tabelle UNEL.

I tubi saranno di tipo 450/750 corrugato con parete liscia interna diam. 110.

Consistenza e tipologia dell'impianto

Si prevede in via preliminare l'utilizzo di apparecchi adeguati alle esigenze specifiche come ad esempio il seguente prodotto o similare:

- n. 7 apparecchi Philips mod. Iridium gen3 LED Medium BGP382 DW; come sorgente luminosa 1xGRN95/740, potenza 70,6 W, classe II IP67, installati su sostegno in acciaio trafilato laminato a caldo, alto 10 m;
- n. 3 apparecchi illuminanti per il giardino comprensivi di adeguata sorgente luminosa, installati su sostegno in acciaio trafilato laminato a caldo, alto 5 m.

Protezione dai contatti diretti

Particolarmente curata dovrà essere la protezione dai contatti diretti.

Impianto di messa a terra

la rete di terra non verrà realizzata in quanto gli apparecchi di illuminazione saranno di classe II.

Al termine dei lavori dovranno essere rilasciati da parte dell'installatore i seguenti documenti:

- dichiarazione di conformità
- scheda della tipologia dei materiali utilizzati
- copia di possesso dei requisiti come richiesto dal D.M. 37/08.

Prato, luglio 2022

Il progettista
Arch. alessandro Corradini

ALLEGATO A

CALCOLO BOCCA TARATA

Il dimensionamento della bocca tarata si basa sul deflusso a luce sottobattente; utilizzando le formule derivate dal teorema di Bernoulli con luce a spigolo vivo parzialmente contratta si ottiene:

$$Q_{sottob} = C_c * A_{sezione} * \sqrt{2 * g * h}$$

dove:

- Q_{sottob} è la portata di scarico (m³/s)
- C_c è il coefficiente di contrazione di Kirchoff a cui è attribuito un valore di 0,61 (adimensionale);
- $A_{sezione}$ è l'area utile della sezione circolare di uscita [m²];
- h è il carico tra il baricentro del tubo in uscita e il massimo livello di invaso (m);
- g è l'accelerazione di gravità pari a 9,81 [m/s²].

Da cui:

$$A_{sezione} = \frac{Q}{0,61 * \sqrt{2 * 9,81 * h}}$$

Per la determinazione della velocità di transito (in m/s), si può assumere la formula:

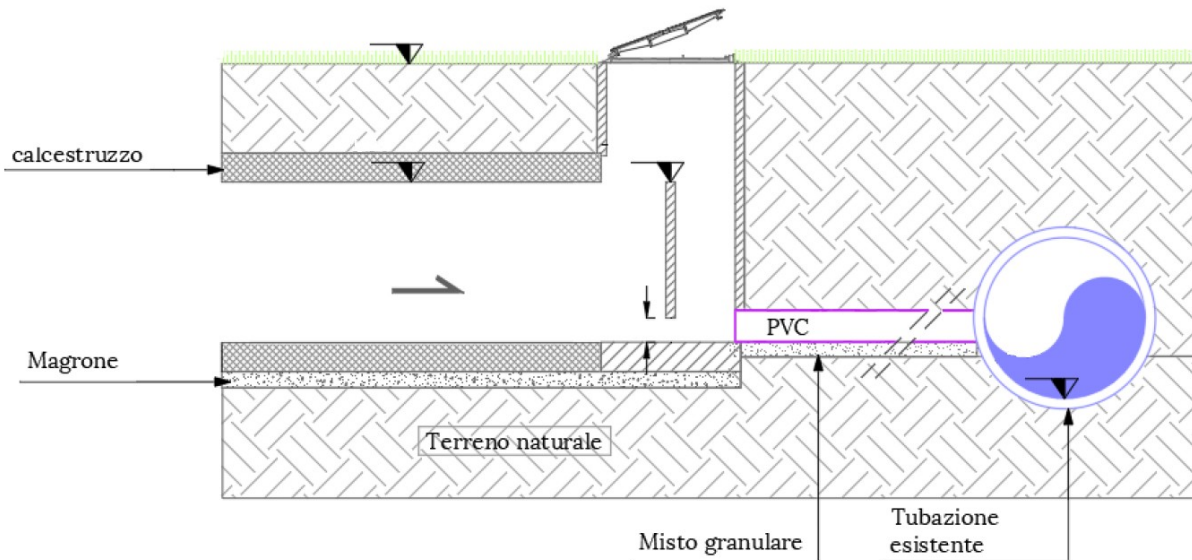
$$V_{sezione} = c_v * \sqrt{2 * g * h}$$

dove:

- c_v è un coefficiente correttivo associato al fenomeno della contrazione della vena liquida a cui è attribuibile un valore di 0,98 (adimensionale).

Note:

- onde evitare l'intasamento, la bocca tarata non dovrebbe avere dimensioni inferiori a Ø100 mm;
- al livello del massimo riempimento della vasca/canale di laminazione è prevista una soglia di scolmo per smaltire l'eventuale portata eccedente la capacità del sistema di laminazione.



Tipologico di manufatto esterno alla vasca/canale di laminazione con bocca tarata e soglia di sfioro

Nel caso in esame, il maggior sviluppo della tubazione è di 64 m e posando la tubazione con una pendenza minimale del 0,2%, si ha un Δq di 12,8 cm, che sommato al diametro della tubazione di 90 cm e nell'ipotesi di utilizzare completamente la sezione delle tubazioni, otteniamo un battente idraulico di m 1,028 rispetto al fondo della vasca di accumulo che è la quota minima del sistema di laminazione e corrispondente alla quota di realizzazione della bocca tarata di efflusso.

Applicando le formule di cui sopra con la portata massima di scarico prevista dall'art. 69 del R.E. (indipendentemente quindi dalla proporzionalità del sistema di accumulo), avremo in prima approssimazione un'area della sezione di efflusso dalla bocca tarata di:

$$A_{sezione} = \frac{0,01}{0,61 * \sqrt{2 * 9,81 * 1,028}} = 0,003650 \text{ m}^2$$

pari ad una foronomia di 68 mm di diametro.

Con l'applicazione canonica della formula che prevede che il battente idraulico sia calcolato dal baricentro della bocca di scarico, ovvero $m 1,028 - 0,034 = 0,994$ avremo:

$$A_{sezione} = \frac{0,01}{0,61 * \sqrt{2 * 9,81 * 0,994}} = 0,003712 \text{ m}^2$$

che conferma la foronomia di 68 mm di diametro.

La velocità di efflusso attraverso la bocca tarata sarà pari a:

$$V_{sezione} = 0,98 * \sqrt{2 * 9,81 * 0,994} = 4,32 \text{ m/s}$$

Per consentire il completo riempimento delle tubazioni poste a monte dello scarico sarà quindi realizzata una parete di scolmo, con quota di soglia a +1,025 m rispetto al fondo vasca che comporterà una leggerissima sovrappressione delle tubazioni, in ogni caso dotate di giunti con guarnizioni elastomeriche che garantiscono una tenuta idraulica fino a 0,5 bar, secondo norma UNI EN 681-1.

Firmato da:

corradini alessandro

codice fiscale CRRLSN64A17D612Y

num.serie: 93563984920300697878435416073686539746

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 22/04/2020 al 23/04/2023