



Committente

INIZIATIVE IMMOBILIARI s.r.l.

Piazza del Popolo 18,

CAP 00187 ROMA

PROGETTO PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

DI INIZIATIVA PRIVATA, RELATIVO AL COMPARTO EDIFICATORIO CR_30

avente valore di piano di lottizzazione (PDL) di cui alla legge 17 agosto 1942, n° 1150, articoli 13 e 28;

PROGETTO PRELIMINARE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Documento: 1465 ES A RA 07-

Data

12 dicembre 2018

Il Tecnico

Arch. Adolfo Suarez Ferreiro



La proprietà

Iniziative Immobiliari s.r.l.



L22 è una divisione di:

Lombardini22 SpA

Via Lombardini 22 - 20143 Milano, Italia T +39 02 365.962.00 F +39 02 832.013.97 E info@l22.it www.l22.it
Capitale Sociale: € 100.000 i.v. C.f./Piva: 05505600964 r.e.a. 1827099

Sistema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2008 Certificato - Nr. 50 100 8319 da TÜV Italia

INDICE**SOMMARIO**

INDICE	2
1. INTRODUZIONE	3
2. INQUADRAMENTO URBANISTICO	3
3. ATTREZZATURE PUBBLICHE- DESCRIZIONE DI PROGETTO	4
4. LANDSCAPE E SISTEMA A VERDE	6
5. URBANIZZAZIONE PRIMARIA ED ALLACCIAMENTI	7
5.1. Viabilità pubblica e privata, spazi di sosta e di parcheggio pubblici	7
5.2. Opere di sostegno e recinzioni	8
5.3. Rete fogna bianca	8
5.4. Rete pubblica illuminazione	8
5.5. Verde pubblico attrezzato e non attrezzato	9
5.6. Allacciamenti	10
5.7. Rete fogna nera	10
5.8. Rete idrica	11
5.9. Rete metano	11
5.10. Rete elettrica e rete telefonica	11
5.11. Quadro costi di urbanizzazione primaria e allacciamenti	12
6. URBANIZZAZIONE SECONDARIA	13
6.1. Quadro costi di urbanizzazione secondaria	13
7. QUADRO RIEPILOGATIVO COSTI DI URBANIZZAZIONE	13

1. INTRODUZIONE

Il comparto continuo CR30 è composto da due aree: la AT_R30 e la AV_84. Gli immobili ricadenti nell' AT_R30 sono costituiti da un opificio industriale dismesso e relativa area di pertinenza (sede della Marzotto ud), che fu costruito nel 1958. Gli immobili ricadenti nell' AV_84 riguardano la viabilità pubblica, con le relative pertinenze stradali, costituita dalla bretella di collegamento con la Tangenziale di Salerno.

L'area interessata dal progetto di P.U.A. è ubicata nella fascia costiera della città a sud rispetto al centro storico di Salerno ed è inserita in un'area caratterizzata da un tessuto urbano consolidato, che in passato si distingueva per il suo carattere industriale. Il comparto sorge "al centro" di uno snodo infrastrutturale in quanto risulta delimitato (su tre lati) dalla ferrovia, dalla bretella di collegamento alla tangenziale e dal principale collegamento litoraneo stradale.

Attualmente sul comparto insiste il complesso dismesso dell'ex opificio Marzotto, marchio d'eccellenza nel campo tessile, che si insediò a Salerno intorno agli anni '60 come sede strategica per la distribuzione nel Sud-Italia; attivo per una ventina d'anni circa e successivamente chiuso ed abbandonato. Il complesso è costituito da un ampio capannone caratterizzato da una copertura a SHED con lunghi lucernari (tipica degli insediamenti industriali) sorretta da un sistema di travi reticolari prefabbricate in cemento armato. Il fabbricato ha un'altezza interna di circa 4 metri all'intradosso delle travi e presenta una maglia pilastri con modulo regolare di 8,00 metri. A fianco del capannone verso il mare sono presenti dei fabbricati su due piani ad uso uffici con coperture piane, anch'essi costituiti da struttura portante in c.a. e solai in latero cemento. Le facciate di tutti i fabbricati sono intonacate e parzialmente rivestite in mattoni.

Per approfondimenti fare riferimento agli elaborati di PUA allegati.

2. INQUADRAMENTO URBANISTICO

Il Comparto Edificatorio CR_30 ricade in Zona Omogenea B5, individuata e disciplinata dal Piano Urbanistico Comunale entrato in vigore il 24.01.2007. Le aree oggetto dell' intervento rientrano nell' Area di Trasformazione AT_R30, con destinazione prevalentemente residenziale.

La suddetta area di trasformazione AT_R30 rappresenta uno degli ambiti del territorio comunali per i quali è prevista, su base perequativa, la trasformazione edilizia attraverso un insieme sistematico di opere che determinino l'esecuzione:

- dei fabbricati privati con destinazione coerente a quella prevista dal PUC;
- delle opere di urbanizzazione inerenti il nuovo insediamento
- degli standard conseguenti al carico urbanistico indotto dalla nuova edificazione

Il Comparto edificatorio continuo CR_30 avente una superficie complessiva pari a 45.784 mq, è costituito:

- dall' Area di trasformazione (AT_R30),
mq.43.264
- dall' Area destinata a viabilità (AV_84), a cui non è riconosciuto alcun diritto edificatorio:
mq. 2.520

Tali aree vengono sottoposte a normativa e gestione unitaria, da attuare con un PUA tale da consentire:

- la corretta trasformazione urbana dei singoli territori;
- la realizzazione e la cessione gratuita al Comune delle aree e delle opere di urbanizzazione previste nelle AT, secondo le previsioni della proposta di scheda nonché della viabilità pubblica di progetto;
- Il rispetto delle previsioni quantitative (indici, parametri e dotazioni di standard) previste nel P.U.C. per l'area in questione

3. ATTREZZATURE PUBBLICHE- DESCRIZIONE DI PROGETTO

Il cuore del lotto ospita un parco pubblico che funge da fulcro tra l'insediamento residenziale e la zona commerciale; una pergola costituisce la dorsale dell'area verde, attrezzata con panchine ed aree gioco, e include nel suo disegno gli spazi aperti del ristorante, libero da recinzioni così da contribuire ad animare lo spazio pubblico. I percorsi pedonali, dalle linee morbide e sinuose, sono stati pensati per integrarsi nel contesto mediterraneo dal punto di vista cromatico e materico, con toni che richiamano i colori della terra e del mare e materiali effetto terra battuta. Le zone attrezzate all'interno del sistema del parco – ristorante, aree limitrofe allo spazio giochi, percorso centrale e pergola – si differenziano dai percorsi pedonali, in quanto sono pensate per essere il punto di contatto tra l'ambito "naturale" e la sfera "antropizzata", e quindi sono caratterizzate da materiali naturali, trattati in maniera più geometrica (tipo doghe di legno).



Le aree gioco si inseriscono in maniera organica nel disegno dei percorsi pubblici e si distinguono, oltre che per la pavimentazione morbida, tipo anti-trauma, per l'uso di colori vivaci che permettano di identificarle come spazi ludici.



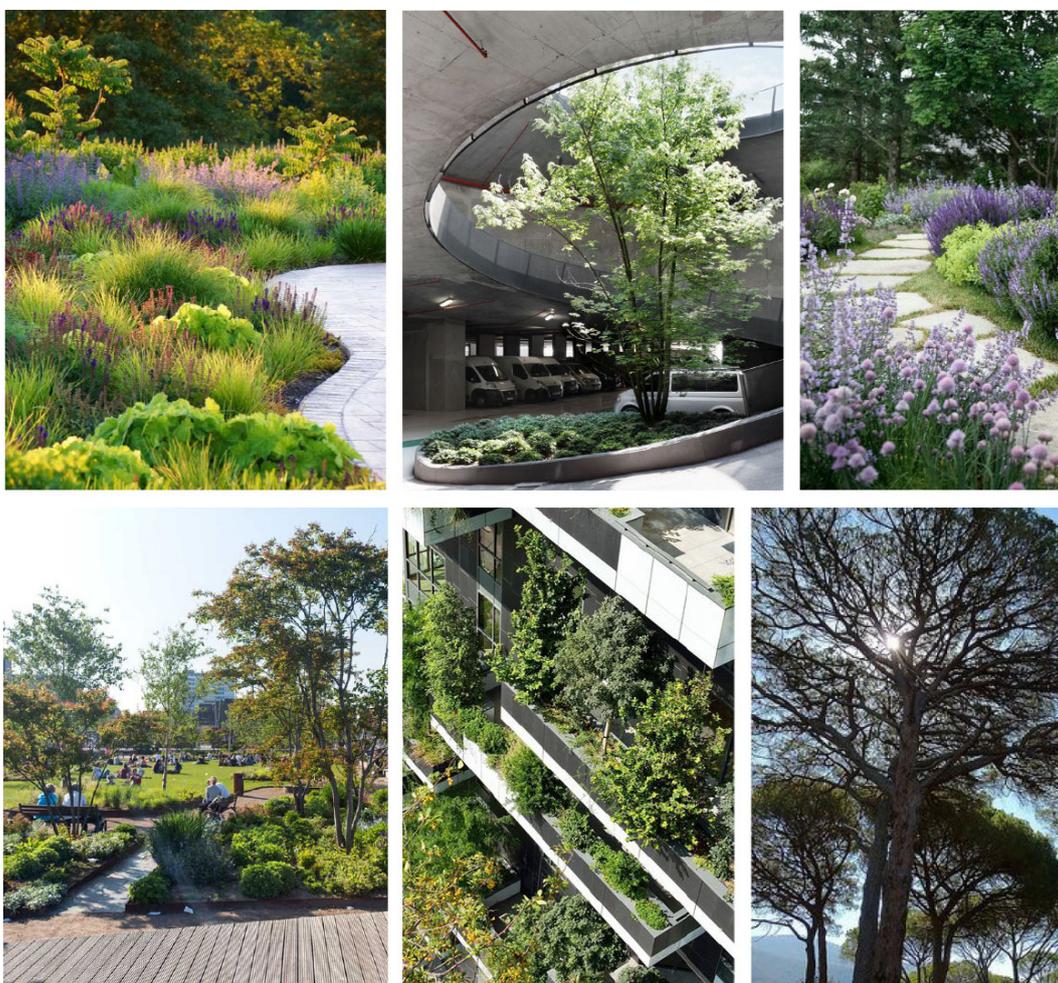
Tra il percorso centrale e la zona commerciale si inserisce la piastra su due piani di parcheggi pubblici (piano terra ed interrato), la cui presenza è mitigata dall'inserimento di un polmone verde che dal piano interrato emerge al piano terra; si crea così un'oasi verde costituita da gruppi di alberi di prima grandezza e vegetazione da sottobosco alla base. Il trattamento materico degli stalli dei parcheggi al piano terra vuole essere un richiamo alla storia del luogo, con una texture del materiale di finitura che richiama gli intrecci dei tessuti prodotti in passato dalla manifattura Marzotto.



4. LANDSCAPE E SISTEMA A VERDE

Per quanto riguarda il sistema a verde è stata scelta una strategia progettuale basata sulla sostenibilità e valorizzazione delle componenti di paesaggio che hanno reso unico il panorama della costa salernitana:

- utilizzo di specie mediterranee autoctone, resistenti alla siccità e con ridotte esigenze manutentive (data la superficie estesa di verde);
- associazioni vegetali tipiche della fascia costiera
- utilizzo contenuto di superfici a tappeto erboso, per ridurre i consumi idrici e le manutenzioni



In particolare abbiamo indicato sinteticamente la tipologia di verde per le varie aree tematiche:

- Pergolati: utilizzo di verde rampicante sempreverde con fioriture profumate stagionali
- Fronte viabilità di ingresso: vegetazione arbustiva bassa, con colori e fioriture, che lascia libera la visuale verso il cuore del nuovo intervento

- Piastra attrezzata: I percorsi vengono arricchiti dalla presenza di macchie arboree e arbustive che proteggono con l'ombra delle chiome chi sosta e alternano masse e colori offrendo una piacevole esperienza di attraversamento degli spazi
- Fascia di mitigazione cavalcavia: barriera sempreverde costituita da alberi di prima grandezza e arbusti alti di protezione

5. URBANIZZAZIONE PRIMARIA ED ALLACCIAMENTI

5.1. Viabilità pubblica e privata, spazi di sosta e di parcheggio pubblici

All'interno dell'area di trasformazione, secondo i parametri fissati dalle NTA del PUC, sono state previste aree e relative corsie di manovra per i parcheggi pubblici.

In particolare si prevede la realizzazione di un totale di 15.614 mq di aree destinate a parcheggio pubblico; un' importante area di parcheggio pubblico a raso esteso 5.244 mq è collocata al centro dell' AT_R30, al di sotto c'è un ampio parcheggio interrato esteso complessivamente 6.200 mq

Un'altra superficie destinata a parcheggio è collocata una lungo la viabilità pubblica prevista all'interno dell' area di trasformazione per una superficie di 2.245 mq. Vi è inoltre un' area destinata a parcheggio pubblico estesa 1.925 mq a ridosso dell' asse viario sopraccitato

L'ubicazione delle aree a parcheggio pubblico è frutto di una accurata distribuzione delle aree in prossimità delle numerose e variegata aree destinate a verde attrezzato.

Al fine di consentire un'agevole fruizione delle aree anche a persone diversamente abili sarà prevista, secondo la normativa vigente, la progettazione di uno stallo per portatori di handicap ogni 50 posti auto o frazione.

Gli stalli a realizzarsi, salvo maggiori verifiche ed approfondimenti da effettuarsi nelle successive fasi progettuali di maggior dettaglio, verranno così costituiti:

- Strato di fondazione in misto granulare;
- Strato drenante in ghiaia;
- Masselli grigliati per pavimentazioni erbose in calcestruzzo vibrocompresso autobloccante per i parcheggi a raso;
- Pavimentazione lapidea per le aree di sosta.

La pavimentazione stradale, di accesso e smistamento tra i vari stalli, salvo maggiori verifiche ed approfondimenti da effettuarsi nelle successive fasi progettuali di maggior dettaglio, prevede:

- Fondazione stradale in misto cementato;
- Fondazione stradale in misto granulare;
- Pavimentazione bituminosa realizzata con uno strato di base e binder e il tappeto d'usura.

I marciapiedi in progetto, raccordati alla sovrastruttura stradale in modo da recepire e smistare le acque zenitali, nel dettaglio prevedono:

- Cordoncino prefabbricato in cemento vibrato;
- Massetto di sottofondo con rete elettrosaldata;
- Malta e/o sabbia di allettamento;
- Pavimentazione masselli di calcestruzzo.

5.2. Opere di sostegno e recinzioni

Le urbanizzazioni prevedono, la realizzazione di opere a sostegno delle terre, al fine di compensare i naturali dislivelli del terreno, si rimanda al progetto definitivo esecutivo la progettazione di dettaglio.

Tali opere di sostegno, verranno realizzate tramite muri di altezza totale variabile.

Le strutture di sostegno summenzionate saranno realizzate tutte in conglomerato cementizio armato gettato in opera.

Dette strutture di sostegno di altezza piuttosto contenuta serviranno principalmente e prevalentemente per la realizzazione, anche in ultima fase, delle opere accessorie.

5.3. Rete fogna bianca

Il progetto prevede una rete fognaria separata in modo da convogliare in due reti distinte le acque nere (scarichi) e le acque bianche (drenaggio pluviale) in modo da rendere più flessibile impianto fognario.

I percorsi dei nuovi collettori fognari previsti per lo smaltimento delle acque bianche sono stati prescelti in riferimento allo sviluppo delle infrastrutture stradali, all'andamento delle pendenze e al loro recapito via Allende.

Il progetto dello smaltimento delle acque bianche del comparto prevede una rete realizzata mediante tubazioni di tipo PEAD con diametri variabili, intervallata con appositi pozzetti di ispezione.

Lo scarico delle acque bianche avverrà nella rete fognaria mista su via Allende.

5.4. Rete pubblica illuminazione

La pubblica illuminazione rappresenta una parte preponderante della sorgente luminosa connessa alle aree urbane e dovrà essere correttamente progettata per non costituire fonte di inquinamento luminoso e di spreco energetico.

Per questo il sistema di pubblica illuminazione sarà dimensionato secondo norme che si basano sull'osservazione di principi di risparmio energetico e uso razionale dell'energia e di lotta all'inquinamento luminoso e diritto al cielo.

Le scelte tecniche saranno ispirate a criteri e proprietà illuminotecniche orientate a ridurre l'inquinamento luminoso sul territorio, salvaguardare gli equilibri ecologici e non ultimo ridurre i consumi energetici, come previsto dalle leggi nazionali n.9 e 10/91 e dalle più recenti direttive.

Le caratteristiche tecniche per la realizzazione dell'impianto di pubblica illuminazione saranno definite in successivi livelli progettuali e saranno ispirati alla più agevole ed economica gestione dello stesso prevedendo l'applicazione di regolatori di potenza e il telecontrollo dei parametri elettrici del quadro di distribuzione e dei singoli punti luce.

I punti luminosi sono costituiti da pali conici con lampade di opportuna potenza.

Si prevede su tutte le aree almeno la seguente frequenza media:

- 1 corpo illuminante ogni 25/30ml di viabilità.
- Corpi illuminanti di particolare pregio architettonico disposti nelle aree di verde attrezzato.

5.5. Verde pubblico attrezzato e non attrezzato

La progettazione delle aree a verde assume nella attuazione del Comparto un ruolo di primaria importanza, per tale motivo si porrà particolare attenzione alla scelta delle specie arboree ed arbustive, selezionando le migliori varietà adattabili al contesto.

Tale adattamento al contesto prevede innanzitutto l'utilizzo di specie arboree capaci di mitigare gli effetti del rumore proveniente dalla viabilità esistente e dalla viabilità prevista dal PUC vigente. Tale effetto positivo si otterrà grazie alle caratteristiche intrinseche di ogni specifica varietà, caratteristiche derivanti principalmente dalle dimensioni e dalla forma della chioma. Tali effetti benefici studiati per il singolo caso si avranno grazie all'introduzione nelle zone a verde di tipologie arboree opportunamente localizzate ed appartenenti a varietà quali magnolia, eucalipto, platano, ecc

Inoltre saranno formulate indicazioni per una corretta gestione del verde urbano tramite la formulazione di un piano di gestione del verde e dei programmi di difesa fitopatologia. Ciò al fine di prevedere strumenti atti a valorizzare, tutelare e preservare il verde che sarà impiantato.

Le aree a verde previste nell'area di trasformazione privata saranno in parte attrezzate (zone a verde pubblico attrezzato, provviste di panchine, cestini portarifiuti, ecc.) ed in parte non attrezzate.

Le zone a verde pubblico attrezzato saranno realizzate in modo da migliorare la qualità estetica dell'intervento in progetto ma anche e soprattutto allo scopo di migliorare la qualità di vita per i fruitori di tali spazi. Al fine di consentire l'utilizzo delle suddette aree a persone appartenenti alle diverse fasce d'età saranno previste una serie di attrezzature ed quali panchine, spazi di sosta e/o conversazione per i più grandi.

Tutte le aree (aree a verde, di parcheggio, ecc.) saranno comunque e sempre raccordate tra loro in modo opportuno tramite l'utilizzo di rampe e/o scivoli atte a favorire la movimentazione all'interno delle stesse a persone normo dotate e non.

Inoltre si prevede l'utilizzo di impianto automatico per irrigare alberi di medio ed alto fusto (essenze mediterranee o di pregio paesaggistico).

La seconda metà dell'area è destinata a verde con piazzole all'interno delle quali sono ubicate panchine e giochi per bambini.

5.6. Allacciamenti

L'insediamento di unità residenziali e produttive comporta l'incremento dei carichi idrici, fognari, metano ed elettrici per il soddisfacimento delle nuove utenze.

Pertanto, oltre alla realizzazione dei servizi a rete per le aree destinate al verde e parcheggio, sono previsti gli allacciamenti dei nuovi insediamenti ai sottoservizi di rete esistenti e posti all'esterno dell'area di trasformazione interessata.

Tali allacciamenti, inoltre, deriveranno da valutazioni degli enti gestori presso i quali sono in itinere le richieste e gli ottenimenti dei relativi pareri tecnici preliminari e connessi preventivi di spesa per la realizzazione degli stessi.

5.7. Rete fogna nera

La rete fognaria è costituita da un complesso di tubazioni interratoe atte a raccogliere, ed allontanare, acque superficiali e reflue, provenienti dalle aree esterne e dai fabbricati.

La rete fognaria è a sistema separato, ovvero le acque nere sono raccolte in apposita rete, distinta da quella che raccoglie le acque bianche.

Lo schema è del tipo a gravità, quindi, i percorsi dei nuovi collettori previsti sono stati prescelti in riferimento allo sviluppo delle infrastrutture stradali, all'andamento delle pendenze e al loro recapito su via Allende.

Le utenze terziarie-produttive, prima dell'immissione in fogna, dovranno realizzare i pozzetti in modo che siano ispezionabili e atti al prelievo di campionatura per il controllo della qualità dei reflui.

In ogni caso a monte del pozzetto di campionamento non dovranno avvenire immissioni di acque di qualsiasi provenienza tendenti a diluire o modificare i parametri dell'effluente scaricato.

Sono state previste tubazioni con diametro adeguato da verificarsi in sede di redazione del progetto definitivo esecutivo.

Per la corretta funzionalità delle fogne sono previsti pozzetti di ispezione ed immissione sia lungo le linee che in corrispondenza delle fecali degli edifici previsti.

5.8. Rete idrica

La rete idrica per la distribuzione dell'acqua potabile è del tipo in pressione a maglia aperta e si aggancia alla tubazione principale di distribuzione esistente lungo Via Allende.

In corrispondenza del fabbricato sono stati previsti più stacchi di utenza che collegano ai vani di alloggiamento dei contatori delle singole utenze da cui si dipartono tutte le colonne montanti monoutenza.

Il fabbisogno idrico è stato ricavato sia considerando il numero di utenze e la dotazione idrica, sia valutando il numero di apparecchi previsti.

Si chiarisce, infine, che finalità del progetto preliminare è prevalentemente l'assunzione dell'indicazione, da parte dell'ente gestore, circa la disponibilità della risorsa per soddisfare le esigenze di approvvigionamento idrico della futura utenza.

5.9. Rete metano

La rete di distribuzione in bassa pressione, è stata progettata considerando il consumo di gas metano per riscaldamento giornaliero degli ambienti per le utenze residenziali e per quelle terziarie e per il riscaldamento giornaliero di acqua sanitaria.

Oltre a tutte le apparecchiature ed organi di controllo saranno previsti appositi stacchi di utenze e l'alloggiamento dei contatori in serie e concentrati in armadi in cui le nicchie hanno dimensioni, forma e tipologia stabiliti di concerto con la società di gestione del servizio.

In tale fase preliminare di PUA si è proceduto al calcolo del numero di utenze e relative superfici con l'individuazione dei recapiti finali utili e al trasferimento di tali dati all'Ente gestore Salerno Energia S.p.a., il quale procederà ad un primo dimensionamento con indicazione preliminare dei costi intervento.

5.10. Rete elettrica e rete telefonica

Nella progettazione preliminare della rete di energia elettrica sono state considerate le diverse tipologie di utenze composte dalle residenze, attività terziarie o commerciali e dai parcheggi caratterizzate da diversi valori di potenza richiesta.

In tale fase preliminare di PUA si provvederà ad inoltrare la richiesta circa la possibilità di allacciamento delle nuove utenze all'Ente Enel Servizio Elettrico s.p.a.

Nelle fasi di redazione del progetto di PUA si prevedono cabine di trasformazione dislocate all'interno dei lotti fondiari sia a servizio delle residenze che delle aree commerciali.

Il progetto prevede una rete telefonica che si allaccia alla rete esistente su via Allende

5.11. Quadro costi di urbanizzazione primaria e allacciamenti

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA RELATIVO ALLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA					
Oggetto:	PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA)				
	Comparto edificatorio CR_30				
Località:	Via S. Allende				
Committente:	Iniziative Immobiliari s.r.l.				
Categorie di lavorazione	Quantità		Importo Unitario Preventivo		Totale Preventivo [€]
FOGNA BIANCA	m	310,00	€/m	85,00	26.350,00
FOGNA NERA	m	170,00	€/m	80,00	13.600,00
RETE IDRICA	m	170,00	€/m	85,00	14.450,00
RETE GAS	m	120,00	€/m	56,00	6.720,00
RETE ENEL	m	320,00	€/m	40,00	12.800,00
CABINE ENEL	c.po	6,00	c.po	20.000,00	120.000,00
RETE TELECOM	m	120,00	€/m	41,00	4.920,00
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	m	380,00	€/m	150,00	57.000,00
PARCHEGGIO A RASO (area standard)	m ²	9414,00	€/m ²	40,00	376.560,00
PARCHEGGIO INTERRATO (area standard)	m ²	6200,00	€/m ²	200,00	1.240.000,00
STRADE	m ²	4073,00	€/m ²	50,00	203.650,00
VERDE ATTREZZATO	m ²	5874,00	€/m ²	32,00	187.968,00
				TOTALE	2.264.018,00

6. URBANIZZAZIONE SECONDARIA

Le opere di urbanizzazione secondaria e la loro relativa progettazione, previste per le aree da cedere al Comune interne all'ATR_30, sono a carico del proponente.

L'attuale livello di progettazione (preliminare) prevede la realizzazione di un'area di verde attrezzato con area ludica per il gioco dei bambini, l'intera area si collega a quella afferente all'urbanizzazione primaria creando un grande parco verde.

L'area in esame sarà altresì fornita di illuminazione pubblica realizzata tramite pali, panchine e quant'altro necessario a rendere l'area sicura e fruibile alle persone appartenenti alle varie fasce d'età.

6.1. Quadro costi di urbanizzazione secondaria

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA RELATIVO ALLE OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA					
Oggetto:	PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA)				
	Comparto edificatorio CR_30				
Località:	Via S. Allende				
Committente:	Iniziative Immobiliari s.r.l.				
PARCO ATTREZZATO					
Categorie di lavorazione	Quantità		Importo Unitario Preventivo		Totale Preventivo [€]
FOGNA BIANCA	m	360,00	€/m	85,00	30.600,00
DRENAGGI	m	360,00	€/m	80,00	28.800,00
RETE IDRICA	m	360,00	€/m	85,00	30.600,00
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	m	498,00	€/m	150,00	74.700,00
MURI E RECINZIONI	m	560,00	€/m	510,00	285.600,00
PERCORSI VERDE ATTREZZATO	m ²	1390,00	€/m ²	221,00	307.190,00
VERDE ATTREZZATO	m ²	4261,00	€/m ²	45,00	191.745,00
ARREDO URBANO, GIOCHI ETC.	m ²	4261,00	€/m ²	28,00	119.308,00
IMPIANTO IRRIGAZIONE	m ²	4261,00	€/m ²	30,00	127.830,00
				TOTALE	1.196.373,00

7. QUADRO RIEPILOGATIVO COSTI DI URBANIZZAZIONE

DETERMINAZIONE COSTI DI URBANIZZAZIONE	
URBANIZZAZIONE PRIMARIA	2.264.018,00
URBANIZZAZIONE SECONDARIA	1.196.373,00
totale	3.460.391,00



Committente

INIZIATIVE IMMOBILIARI s.r.l.

Piazza del Popolo 18,

CAP 00187 ROMA

PROGETTO PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

DI INIZIATIVA PRIVATA, RELATIVO AL COMPARTO EDIFICATORIO CR_30

avente valore di piano di lottizzazione (PDL) di cui alla legge 17 agosto 1942, n° 1150, articoli 13 e 28;

PROGETTO PRELIMINARE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE

CALCOLO SOMMARIO DELLE SPESE

Documento: 1465 ES A RA 08-

Data

12 dicembre 2018

Il Tecnico

Arch. Adolfo Suarez Ferreiro



La proprietà

Iniziative Immobiliari s.r.l.



L22 è una divisione di:

Lombardini22 SpA

Via Lombardini 22 20143 Milano, Italia T +39 02 365.962.00 F +39 02 832.013.97 E info@l22.it www.l22.it
Capitale Sociale: € 100.000 i.v. C.f./Piva: 05505600964 r.e.a. 1827099

Sistema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2008 Certificato - Nr. 50 100 8319 da TÜV Italia

Quadro costi di urbanizzazione primaria e allacciamenti

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA RELATIVO ALLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA					
Oggetto:	PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA)				
	Comparto edificatorio CR_30				
Località:	Via S. Allende				
Committente:	Iniziative Immobiliari s.r.l.				
Categorie di lavorazione	Quantità		Importo Unitario Preventivo		Totale Preventivo [€]
FOGNA BIANCA	m	310,00	€/m	85,00	26.350,00
FOGNA NERA	m	170,00	€/m	80,00	13.600,00
RETE IDRICA	m	170,00	€/m	85,00	14.450,00
RETE GAS	m	120,00	€/m	56,00	6.720,00
RETE ENEL	m	320,00	€/m	40,00	12.800,00
CABINE ENEL	c.po	6,00	c.po	20.000,00	120.000,00
RETE TELECOM	m	120,00	€/m	41,00	4.920,00
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	m	380,00	€/m	150,00	57.000,00
PARCHEGGIO A RASO (area standard)	m ²	9414,00	€/m ²	40,00	376.560,00
PARCHEGGIO INTERRATO (area standard)	m ²	6200,00	€/m ²	200,00	1.240.000,00
STRADE	m ²	4073,00	€/m ²	50,00	203.650,00
VERDE ATTREZZATO	m ²	5874,00	€/m ²	32,00	187.968,00
				TOTALE	2.264.018,00

Quadro costi di urbanizzazione secondaria

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA RELATIVO ALLE OPERE DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA					
Oggetto:	PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (PUA)				
	Comparto edificatorio CR_30				
Località:	Via S. Allende				
Committente:	Iniziative Immobiliari s.r.l.				
PARCO ATTREZZATO					
Categorie di lavorazione	Quantità		Importo Unitario Preventivo		Totale Preventivo [€]
FOGNA BIANCA	m	360,00	€/m	85,00	30.600,00
DRENAGGI	m	360,00	€/m	80,00	28.800,00
RETE IDRICA	m	360,00	€/m	85,00	30.600,00
ILLUMINAZIONE PUBBLICA	m	498,00	€/m	150,00	74.700,00
MURI E RECINZIONI	m	560,00	€/m	510,00	285.600,00
PERCORSI VERDE ATTREZZATO	m ²	1390,00	€/m ²	221,00	307.190,00
VERDE ATTREZZATO	m ²	4261,00	€/m ²	45,00	191.745,00
ARREDO URBANO, GIOCHI ETC.	m ²	4261,00	€/m ²	28,00	119.308,00
IMPIANTO IRRIGAZIONE	m ²	4261,00	€/m ²	30,00	127.830,00
				TOTALE	1.196.373,00

QUADRO RIEPILOGATIVO COSTI DI URBANIZZAZIONE

DETERMINAZIONE COSTI DI URBANIZZAZIONE	
URBANIZZAZIONE PRIMARIA	2.264.018,00
URBANIZZAZIONE SECONDARIA	1.196.373,00
totale	3.460.391,00

COMUNE DI SALERNO

PROGETTO PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

DI INIZIATIVA PRIVATA, RELATIVO AL COMPARTO EDIFICATORIO CR_30

*avente valore di piano di lottizzazione (PDL) di cui alla legge 17 agosto 1942, n° 1150,
articoli 13 e 28;*

RELAZIONE SULLE CARATTERISTICHE DELLE FOGNE

Documento: 1465 ES A RA 09

Committente: INIZIATIVE IMMOBILIARI s.r.l.
Piazza del Popolo 18, CAP 00187 ROMA

Data: 12 dicembre 2018

Il Tecnico

La proprietà
Iniziative Immobiliari s.r.l.

RELAZIONE SULLE CARATTERISTICHE DELLE FOGNE

Il Piano Urbanistico Attuativo (PUA) relativo al comparto edificatorio CR30 del vigente PUC (Piano Urbanistico Comunale) prevede un'area di trasformazione residenziale, l'ATR 30, nel centro urbano di Salerno, nell'area di sedime dell'ex stabilimento Marzotto.

Le fogne per l'ATR 30 sono previste a sistema separato.

ACQUE NERE:

Per l'ATR 30 i reflui sono tutti domestici o assimilabili a domestici in quanto si tratta di reflui provenienti da civili abitazioni o provenienti dai bagni di uffici e di attività commerciali.

Per le attività commerciali, pur trattandosi di reflui assimilabili ai domestici, sono state previste reti singole per ogni attività con pozzetto d'ispezione prima dell'immissione nel collettore.

Calcolo della portate delle acque provenienti dagli scarichi domestici all'interno del lotto.

Parametri base:

- Numero di appartamenti previsto: 190;
- popolazione (numero abitanti medio previsto per appartamento) = 3;
- dotazione idrica giornaliera per abitante = 250 l / ab . g

Il totale degli abitanti equivalenti previsti è quindi pari a 570 a cui andranno sommati quelli prevedibili per gli esercizi commerciali da insediare nel comparto.

Le reti raccolgono i reflui dei singoli edifici e sverseranno attraverso le due reti fognarie di progetto nei collettori esistenti posti lungo la Via Generale Clark, i quali sversano poi nell'impianto di depurazione CONSAL presso il litorale di Salerno in località Capitolo.

La rete fognaria nera è stata divisa nel calcolo di dimensionamento e in progetto in due tratti uno relativo ai fabbricati a destinazione residenziale e uno relativo agli esercizi commerciali.

Per i soli abitanti equivalenti previsti per le abitazioni, la portata reflua media prevedibile è pari a:

$$\text{Portata media relativa prevedibile: } 0,8 \cdot 250 \cdot 3 \cdot 190 / 86400 = \mathbf{1,31 \text{ l/s}}$$

Data l'esiguità dell'insediamento, che in genere comporta un'alta variabilità della portata, si è previsto un coefficiente di punta pari a 3 per cui la portata di progetto sarà pari a circa **3.95 l/s**

A questa andrà sommata la portata proveniente dai vari esercizi commerciali che si andranno ad insediare nel comparto.

Le portate relative a quest'ultimi sono state calcolate in base alla dotazione media ad utente per i supermercati, i ristoranti e per i locali commerciali in genere. A queste portate, data l'estrema variabilità delle portate, è stato assegnato un coefficiente di punta pari a 5.

In definitiva la portata di punta calcolata per il primo tratto di fogna (lato monte) risulta essere di circa **0.42** l/s ; per il secondo tratto la portata massima è pari a **4,91** l/s (le portate di punta per le varie utenze confluenti nei tratti sono riportate nelle tabelle che seguono).

Caratteristiche costruttive:

I pozzetti ispezionabili sono in cls armato con dimensioni come da particolare con chiusini in ghisa.

I tubi sono in pvc, posati in opera su letto di sabbia , con rinfianco e ricoprimento in sabbia.

Di seguito si riportano gli schemi di calcolo e di verifica della fognatura per le acque nere.

Tabella pozzetti rete:

Nome	X (m)	Y (m)	Quota testa pozzetto (m)	Quota fondo pozzetto (m)	Flusso (Totale In) (L/s)	Flusso (Totale Out) (L/s)	Hydraulic Grade Line (Out) (m)
MH-1	109.68	192.89	0	-0.95	0.42	0.42	-0.93
MH-2	120.01	208.18	0.05	-0.9	0.42	0.42	-0.88
MH-3	130.67	224.46	0.1	-0.85	0.32	0.32	-0.83
MH-4	141.77	240.94	0.15	-0.8	0.32	0.32	-0.78
MH-5	154.27	259.25	0.2	-0.75	0.23	0.23	-0.74
MH-6	168.07	280.05	0.25	-0.7	0.23	0.23	-0.69
MH-7	223.51	84.95	0	-0.9	4.91	4.91	-0.86
MH-8	226.63	97.53	0.1	-0.8	4.91	4.91	-0.75
MH-9	236.64	123.42	0.2	-0.7	4.91	4.91	-0.65
MH-10	246.01	146.74	0.3	-0.6	4.9	4.9	-0.55
MH-11	268.38	169.18	0.4	-0.5	3.44	3.44	-0.45
MH-12	273.25	191.04	0.5	-0.4	3.44	3.44	-0.36
MH-13	279.85	206.86	0.6	-0.3	1.77	1.77	-0.27
MH-14	271.8	220.29	0.7	-0.2	1.77	1.77	-0.17
MH-15-Ed. 18 P	264.65	236.51	0.8	-0.1	1.77	1.77	-0.07
MH-20 - MSV	148.96	236.04	0.15	-0.75	0.09	0.09	-0.74
MH-21- lperm.	175.19	275.16	0.25	-0.65	0.23	0.23	-0.64
MH-22 - MSV	127.17	202.98	0.05	-0.85	0.09	0.09	-0.84
MH-23	269.76	239.15	0.8	0	1.77	1.77	0.02
MH-24-Ed. 17 P	281.56	194.07	0.5	-0.35	1.67	1.67	-0.32
MH-25 - Ed. 15 P	261.23	141.88	0.3	-0.55	1.46	1.46	-0.52
MH-26 - Rist.	226.66	128.83	0.2	-0.65	0.02	0.02	-0.65

Tabella risultati condotte rete:

Nome	Nodo iniziale	Nodo finale	Flusso (Max) (L/s)	Grado idraulico (Max) (m)	Lunghezza (m)	Pendenza (m/m)	Riempimento (%)	Velocità (m/s)	Capacità (Pieno flusso) (L/s)	Diámetro (mm)	Materiale
CO-19	MH-15-Ed. 18 P	MH-14	1.77	-0.07	17.7	0.006	11.9	0.53	58.06	250	PVC
CO-20	MH-14	MH-13	1.77	-0.17	15.7	0.006	11.6	0.56	61.77	250	PVC
CO-21	MH-13	MH-12	1.77	-0.27	17.1	0.006	11.8	0.54	59.06	250	PVC
CO-22	MH-12	MH-11	3.44	-0.36	22.4	0.004	17.5	0.6	51.65	250	PVC
CO-23	MH-11	MH-10	3.44	-0.45	31.7	0.003	19	0.53	43.44	250	PVC
CO-24	MH-10	MH-9	4.9	-0.55	25.1	0.004	21.4	0.64	48.76	250	PVC
CO-25	MH-9	MH-8	4.91	-0.65	27.8	0.004	17.3	0.6	75.45	300	PVC
CO-26	MH-8	MH-7	4.91	-0.75	13	0.008	14.3	0.79	110.44	300	PVC
CO-27	MH-7	O-1 -Coll. Via Clark_Valle	4.91	-0.86	6.7	0.015	12.2	1	153.6	300	PVC
CO-28	MH-6	MH-5	0.23	-0.69	25	0.002	5.8	0.2	34.59	250	PVC
CO-29	MH-5	MH-4	0.23	-0.74	22.2	0.002	5.7	0.21	36.72	250	PVC
CO-30	MH-4	MH-3	0.32	-0.78	19.9	0.003	6.5	0.24	38.77	250	PVC
CO-31	MH-3	MH-2	0.32	-0.83	19.5	0.003	6.5	0.24	39.19	250	PVC
CO-32	MH-2	MH-1	0.42	-0.88	18.4	0.003	5.7	0.26	65.44	300	PVC
CO-33	MH-1	O-2 - Coll. Via Clark_Monte	0.42	-0.93	7.4	0.007	4.6	0.35	103.36	300	PVC
CO-34	MH-20 - MSV	MH-4	0.09	-0.74	8.7	0.006	3.9	0.23	32.31	200	PVC
CO-35	MH-22 - MSV	MH-2	0.09	-0.84	8.9	0.006	3.9	0.22	32.05	200	PVC
CO-36	MH-21- Iperm.	MH-6	0.23	-0.64	8.6	0.006	6	0.3	32.45	200	PVC
CO-37	MH-25 - Ed. 15 P	MH-10	1.46	-0.52	16	0.003	16.7	0.42	23.86	200	PVC
CO-38	MH-24- Ed. 17 P	MH-12	1.67	-0.32	8.9	0.006	15.5	0.54	32.05	200	PVC
CO-39	MH-23	MH-15- Ed. 18 P	1.77	0.02	5.7	0.017	12.1	0.82	56.23	200	PVC
CO-40	MH-26 - Rist.	MH-9	0.02	-0.65	11.3	0.004	1.9	0.12	28.3	200	PVC

In grassetto i tratti a massimo flusso.

Dai calcoli effettuati i condotti di progetto, risultano tutti ampiamente verificati.

ACQUE BIANCHE

PREMESSA

Il comparto edificatorio CR30 di PUC del comune di Salerno interesserà un'area di circa mq 43200 posta tra la ferrovia e la via Generale Clark in Località Torre Angellara. Interessa per intero le aree dell'ex opificio Marzotto che risultano ricadenti tutte in zona completamente urbanizzata. Tutto intorno, infatti, vi sono abitazioni e costruzioni adibite ad uffici ed alberghi. Il PUC infatti, individua l'intera area dell'opificio ex Marzotto come comparto edificatorio CR_30 di tipo prevalentemente residenziale.

Attualmente il lotto è quasi completamente occupato da capannoni e palazzine uffici del dismesso complesso industriale. Tranne che per una piccola parte, le aree risultano già completamente impermeabilizzate.

LO SMALTIMENTO DELLE ACQUE PIOVANE

Nella nuova sistemazione di progetto vi saranno aree completamente impermeabilizzate, dove ricadranno i fabbricati per civile abitazione, il parcheggio interrato, i locali commerciali, e le strade. Una parte del lotto invece sarà riportata a verde con piantumazione di alberature ed essenze. Le aree scoperte, non impermeabilizzate, permetteranno l'infiltrazione nel terreno, che si presenta in grado di assorbire agevolmente le acque piovane data la natura e le modeste pendenze, di una parte di acque piovane certamente superiore a quella attuale.

Nei calcoli, a vantaggio di sicurezza, sono state comunque considerate anche le acque provenienti dalle zone non impermeabilizzate nell'aliquota di ruscellamento. Computando anche le suddette zone il bacino di influenza della lottizzazione è stato considerato, come detto, per una superficie di circa mq 43200. Ad ogni tipologia di superficie è stato assegnato un coefficiente (SCS CN) che indica l'attitudine dell'area alla formazione della portata.

Lo smaltimento delle acque piovane avverrà lungo due tratti principali di fognatura che **confluiranno entrambe nel condotto fognario esistente** lungo la via Generale Clark.

Determinazione della portata bianca

L'espressione della curva di probabilità pluviometrica, che definisce, appunto, la variazione della media del massimo annuale dell'altezza di pioggia con la durata, è stata ricavata dal rapporto cosiddetto VAPI, in quanto redatto nell'ambito del progetto del C.N.R. "VALutazione delle PIene in

Campania” (Rossi e Villani, 1995), che fa sostanzialmente riferimento a leggi a quattro parametri del tipo:

$$\mu(h_d) = \frac{\mu(I_0) \cdot d}{\left(1 + \frac{d}{d_c}\right)^{C-D \cdot z}}$$

L'area oggetto di studio ricade, secondo la Carta delle zone e sottozone pluviometriche propedeutica al vigente Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, nella zona pluviometricamente omogenea A2b, per la quale sono individuati i seguenti parametri:

$$\begin{aligned} \mu(I_0) &= 108,9 && \text{mm/h} \\ d_c &= 0,3312 && \text{h} \\ C &= 0,7031 \\ D &= -7,7381 \times 10^{-5} && \text{m}^{-1} \end{aligned}$$

Assunto un periodo di corrvazione d pari a 30 minuti, si ricava un valore di μ pari a 28,4 mm, cui corrisponde un'intensità di pioggia pari a 157,8 l/s per ettaro.

Si assume che la vita utile economica dell'opera di progetto sia pari a 50 anni, per cui si adotta il relativo coefficiente di crescita KT desunto dalla relazione idraulica del vigente PSAI, pari a 2,77.

La rete di smaltimento delle acque bianche viene quindi dimensionata per un valore massimo cinquantennale dell'intensità di pioggia pari a 437 l/s per ettaro.

Si adotta inoltre il valore SCS CN desunto dalla letteratura tecnica, variabile con il tipo di superficie di progetto con un massimo pari a 0,98 per le aree completamente impermeabili. I valori del coefficiente per le varie tipologie di uso del suolo è riportato nella tabella seguente.

Tipologie di uso del suolo	Tipo di suolo			
	A	B	C	D
Suoli coltivati	62-72	71-81	78-88	81-91
Pascoli	39-68	61-79	74-86	80-89
Prati	30	58	71	78
Boschi e Berte con copertura modesta	45	66	77	83
Boschi e Berte con buona copertura dall'erosione e sottobosco	25	55	70	77
Aree a parco e di fruizione ricreativa:				
- con copertura erbacea superiore al 75%	39	61	74	80
- con copertura erbacea dal 50 al 75%	49	69	79	84
Aree commerciali (impermeabili per il 85%)	89	92	94	95
Aree industriali (impermeabili per il 72%)	81	88	91	93
Aree residenziali con percentuale media impermeabile:				
65%	77	85	90	92
38%	61	75	83	87
30%	57	72	81	86
25%	54	70	80	85
20%	51	68	79	84
Parcheggi, aree coperte (impermeabili) strade	98	98	98	98
- asfaltate	98	98	98	98
- inghiate	76	85	89	91

I valori delle portate calcolate con riferimento a ciascuna area colante sono riportati nelle tabelle che seguono.

Dimensionamento degli specchi

La scelta della dimensione e del tipo di speco da utilizzare per ciascun tratto viene effettuata in modo che siano soddisfatte le seguenti relazioni:

$$Q_{\max} \leq Q_{\text{crit}}$$

$$v_{\min} \geq 0,5 \text{ m/s}$$

$$v_{\max} \leq 5 \text{ m/s}$$

$$h/D \leq 0,8 \text{ sez. ovoidali}$$

$$h/D \leq 0,6 \text{ sez. circolari}$$

Deroghe al valore della v_{\min} sono assunte nel caso in cui le pendenze dei tratti di fogna siano superiori al 5 %.

Per la verifica di tali parametri si fa riferimento alla formula monomia del moto uniforme di Gaukler – Strikler (Manning)

$$Q = K A R^{2/3} i^{1/2}$$

con $K = 75$

dove $A = A(h/D)$ $R = R(h/D)$

A = sezione idrica R = raggio idraulico

Per quanto riguarda il valore di Q_{crit} , ovvero della portata che con il massimo grado di riempimento è convogliata in condizioni di moto critico, essa si ottiene dalla formula:

$$Q_{\text{crit}} = \sqrt{g \frac{A^3}{B}}$$

con B = larghezza del pelo libero

I valori $A = A(h/D)$, $R = R(h/D)$ e $B = B(h/D)$ sono stati determinati in base a considerazioni geometriche.

Le acque provenienti dalle dette zone impermeabilizzate, nonché quelle di supero delle altre zone lottizzate, saranno raccolte a mezzo di pozzetti sifonati e griglie e attraverso la rete fognante di progetto, confluiranno negli specchi esistenti sempre passando prima attraverso idonee vasche di prima pioggia.

I collegamenti per il recapito sui pozzetti esistenti posti lungo le strade saranno realizzati in modo da minimizzare la lunghezza dei tratti.

I pozzetti sifonati saranno dimensionati in modo da consentire l'accumulo dei materiali grossolani; Essi dovranno essere periodicamente ispezionati durante le stagioni piovose e all'occorrenza ripuliti.

Di seguito si riporta il calcolo di verifica della rete delle acque bianche. Come si potrà evincere dai risultati ottenuti, le sezioni ipotizzate sono idonee allo smaltimento delle portate previste.

Tabella aree colanti:

Nome	Area (ha)	SCS CN	Tempo di corrivazione (ore)	Volume (pioggia totale) (L)	Precipitazione (mm)	Flusso (Max) (L/s)	Pozzetto di recapito
CM-2	0.282	98	0.5	213 735.60	78.9	93.44	MH-73
CM-3	0.307	98	0.5	232 509.60	78.9	101.65	MH-72
CM-4	0.167	98	0.5	126 236.50	78.9	55.19	MH-75
CM-5	0.336	98	0.5	254 483.50	78.9	111.25	MH-37
CM-6	0.152	98	0.5	115 532.70	78.9	50.51	MH-38
CM-7	0.149	98	0.5	113 040.90	78.9	49.41	MH-60
CM-8	0.193	98	0.5	146 454.70	78.9	64.03	MH-74
CM-9	0.074	98	0.5	55 840.80	78.9	24.42	MH-50
CM-10	0.12	80	0.5	45 165.40	78.9	24.15	MH-51
CM-11	0.101	98	0.5	76 936.90	78.9	33.63	MH-51
CM-12	0.096	98	0.5	72 632.70	78.9	31.75	MH-74
CM-13	0.128	98	0.5	97 325.00	78.9	42.55	MH-48
CM-14	0.167	98	0.5	126 378.10	78.9	55.25	MH-53
CM-15	0.185	98	0.5	140 338.30	78.9	61.35	MH-54
CM-16	0.241	98	0.5	182 700.30	78.9	79.87	MH-55
CM-17	0.116	98	0.5	87 838.90	78.9	38.4	MH-71
CM-18	0.152	98	0.5	115 476.10	78.9	50.48	MH-69
CM-19	0.164	98	0.5	123 999.50	78.9	54.21	MH-67
CM-20	0.098	98	0.5	74 388.40	78.9	32.52	MH-43
CM-21	0.078	80	0.5	29 421.20	78.9	15.73	MH-44
CM-22	0.176	98	0.5	133 287.40	78.9	58.28	MH-68
CM-23	0.084	98	0.5	63 769.50	78.9	27.87	MH-27
CM-24	0.086	98	0.5	64 817.30	78.9	28.34	MH-29
CM-25	0.067	98	0.5	50 743.80	78.9	22.18	MH-30
CM-26	0.084	98	0.5	63 882.80	78.9	27.93	MH-32
CM-27	0.104	98	0.5	79 173.90	78.9	34.61	MH-34
CM-28	0.031	98	0.5	23 559.60	78.9	10.31	MH-35
CM-29	0.057	98	0.5	43 268.10	78.9	18.91	MH-37
CM-30	0.048	98	0.5	36 047.30	78.9	15.76	MH-39
CM-31	0.036	98	0.5	27 240.80	78.9	11.91	MH-41
CM-32	0.087	98	0.5	66 176.50	78.9	28.93	MH-70

Tabella pozzetti

Nome	X (m)	Y (m)	Quota (Fondo) (m)	Flusso (Total In) (L/s)	Flusso (Total Out) (L/s)	Grado idraulico (Max) (m)
MH-27	369.44	247.24	-1.52	65.07	65.07	-1.22
MH-28	346.13	256.14	-1.54	104.82	104.82	-1.24
MH-29	323.75	265.26	-1.56	130.56	130.56	-1.25
MH-30	300.44	274.21	-1.58	191.21	191.21	-1.19
MH-31	277.6	283.05	-1.6	191.21	191.21	-1.21
MH-32	254.29	292.06	-1.62	216.57	216.57	-1.19
MH-33	231.68	301.48	-1.64	216.57	216.57	-1.21
MH-34	208.14	310.43	-1.66	248	248	-1.21
MH-35	191.8	314.09	-1.68	257.36	257.36	-1.23
MH-36	181.98	302.87	-1.7	297.12	297.12	-1.25
MH-37	166.58	279.68	-1.72	415.32	415.32	-1.15
MH-38	152.51	258.87	-1.74	461.19	461.19	-1.17
MH-39	139.9	240.56	-1.76	475.51	475.51	-1.23
MH-40	128.97	224.11	-1.78	519.6	519.6	-1.25
MH-41	118.04	207.66	-1.82	530.41	530.41	-1.37
MH-42	109.32	195.45	-1.86	617.17	617.17	-1.44
MH-43	264.62	240.83	-1.34	79.7	79.7	-1.1
MH-44	274.9	218.4	-1.38	88.96	88.96	-1.14
MH-45	281.24	205.78	-1.42	88.96	88.96	-1.2
MH-46	275.25	192.47	-1.46	173.53	173.53	-1.13
MH-47	268.39	166.95	-1.5	173.53	173.53	-1.17
MH-48	258.05	156.14	-1.54	212.17	212.17	-1.22
MH-49	246.36	144.63	-1.58	291.68	291.68	-1.18
MH-51	228.53	97.8	-1.68	358.61	358.61	-1.08
MH-52	225.23	84.03	-1.72	419.76	419.76	-1.35
MH-53	275.42	245.73	-1.32	50.17	50.17	-1.12
MH-56	254.29	197.05	-1.44	39.76	39.76	-1.14
MH-57	230.42	158.82	-1.56	39.76	39.76	-1.26
MH-58	195.4	302.43	-1.68	39.76	39.76	-1.38
MH-70	268.47	78.28	-1.64	26.27	26.27	-1.46
MH-71	243.67	82.17	-1.66	61.14	61.14	-1.44

Risultati condotte:

Nome	Materiale	Lunghezza (m)	Sezione	Diametro (mm)	Nodo Iniziale	Nodo Finale	Fusso (Max) (L/s)	Capacità (Full Flow) (L/s)	Grado Idraulico (Max) (m)	Velocità (m/s)	Pendenza (m/m)	Riempimento (%)	Perdita car. (m)	Volume (Immaggazz.) (L)
CO-41	PVC	24.9	Circle	600	MH-27	MH-28	66.09	226.01	-1.22	0.75	0.001	34.6	0.02	2 168.20
CO-42	PVC	24.2	Circle	600	MH-28	MH-29	105.85	229.62	-1.24	0.85	0.001	44.9	0.01	2 975.90
CO-43	PVC	25	Circle	600	MH-29	MH-30	132.63	225.91	-1.19	0.9	0.001	51	-0.06	3 621.60
CO-44	PVC	24.5	Circle	600	MH-30	MH-31	194.09	228.1	-1.19	0.98	0.001	65.1	0.02	4 770.20
CO-45	PVC	25	Circle	600	MH-31	MH-32	194.09	225.82	-1.19	0.98	0.001	65.1	-0.02	4 866.90
CO-46	PVC	24.5	Circle	600	MH-32	MH-33	220.48	228.09	-1.19	1	0.001	71.4	0.02	5 288.20
CO-47	PVC	25.2	Circle	600	MH-33	MH-34	220.48	224.94	-1.21	1	0.001	71.4	0	5 437.60
CO-48	PVC	16.7	Circle	600	MH-34	MH-35	253.18	275.91	-1.21	1.1	0.001	74.1	0.02	3 761.90
CO-49	PVC	14.9	Circle	750	MH-35	MH-36	262.92	530.03	-1.23	1.19	0.001	49.2	0.02	3 222.90
CO-50	PVC	27.8	Circle	750	MH-36	MH-37	302.67	387.9	-1.15	1.1	0.001	58.7	-0.1	7 507.60
CO-51	PVC	25.1	Circle	750	MH-37	MH-38	425.66	408.39	-1.15	1.17	0.001	74.7	0.02	8 894.40
CO-52	PVC	22.2	Circle	900	MH-38	MH-39	473.39	705.84	-1.17	1.23	0.001	57	0.06	8 327.50
CO-53	PVC	19.7	Circle	900	MH-39	MH-40	488.28	748.94	-1.23	1.25	0.001	57.9	0.02	7 537.00
CO-54	PVC	19.7	Circle	900	MH-40	MH-41	532.37	1 059.16	-1.25	1.66	0.002	49.5	0.12	6 194.10
CO-55	PVC	15	Circle	900	MH-41	MH-42	543.62	1 215.27	-1.37	1.85	0.003	46.2	0.07	4 311.80
CO-56	PVC	9.5	Circle	900	MH-42	O-2 - Coll. Via Clark_Monte	630.38	2 863.56	-1.44	3.59	0.015	31.5	0.27	1 625.70
CO-57	PVC	24.7	Circle	450	MH-43	MH-44	82.93	149.2	-1.1	0.95	0.002	52	0.04	2 063.40
CO-58	PVC	14.1	Circle	450	MH-44	MH-45	94.77	197.3	-1.14	1.21	0.003	47.1	0.06	1 039.10
CO-59	PVC	14.6	Circle	600	MH-45	MH-46	94.77	417.87	-1.13	1.17	0.003	31.3	-0.07	1 105.40
CO-60	PVC	26.4	Circle	600	MH-46	MH-47	179.34	310.57	-1.13	1.13	0.002	53.4	0.04	4 062.80
CO-61	PVC	15	Circle	600	MH-47	MH-48	179.34	412.69	-1.17	1.4	0.003	45.2	0.05	1 859.70
CO-62	PVC	16.4	Circle	600	MH-48	MH-49	219.55	394.21	-1.18	1.42	0.002	52.2	-0.03	2 451.10
CO-63	PVC	25.4	Circle	600	MH-49	MH-50	299.06	388.03	0	1.51	0.002	64.7	-0.03	4 914.40
CO-64	PVC	24.7	Circle	600	MH-50	MH-51	321.04	321.02	0	1.29	0.002	80.1	0.04	6 001.20
CO-65	PVC	14.2	Circle	750	MH-51	MH-52	371	769.36	-1.08	1.71	0.003	48	0.16	2 967.30
CO-66	PVC	7.3	Circle	750	MH-52	O-1 - Coll. Via Clark_Valle	434.62	2 878.72	-1.35	4.65	0.04	25.8	0.46	661.5
CO-69	PVC	11.9	Circle	375	MH-53	MH-43	52.2	93.58	-1.1	0.86	0.002	52.1	-0.02	690.8
CO-72	PVC	13.4	Circle	300	MH-58	MH-36	39.76	48.53	-1.25	0.77	0.001	68.9	-0.12	696.9
CO-84	PVC	25.1	Circle	300	MH-70	MH-71	27.34	35.48	-1.44	0.6	0.001	59.4	-0.02	1 098.50
CO-85	PVC	18.5	Circle	300	MH-71	MH-52	63.62	71.53	-1.35	1.14	0.003	71.2	-0.09	997.1

In grassetto i punti di recapito.

Dai risultati ottenuti si può evincere che le condotte sono sufficienti per le portate previste.

Impianti di trattamento delle acque di prima pioggia

Gli impianti, del tipo prefabbricato in acciaio rivestito, saranno conformi alle norme DIN 1999, alla norma EN 858, alla legge 319/76 Tabella A., al DLgs 152/1999 e al Dlgs 152/2006 e s.m.i. e al “Regolamento scarichi acque reflue in corpo ricettore superficiale” approvato con Delibera del Consiglio Comunale di Salerno n. 16 del 03.05.2012, e saranno dotati di bypass, sedimentatore dei fanghi incorporato e filtro a coalescenza in grado di rilasciare i reflui con un carico inquinante contenuto nei limiti di legge fissati per l'immissione in corpi idrici superficiali.

E' previsto lo svuotamento periodico dei fanghi prodotti nel decantatore di particelle e degli idrocarburi prodotti nel separatore. Inoltre, per una maggiore sicurezza e per facilitarne la manutenzione, gli impianti saranno inoltre dotati di otturatore automatico di sicurezza (che interviene al raggiungimento della capacità di stoccaggio degli idrocarburi separati impedendone il deflusso), nonché di dispositivo di allarme acustico e luminoso per segnalare il raggiunto limite di accumulo degli idrocarburi, dotato di alimentazione autonoma a batteria.

In conformità all'art. 5 “Regolamento comunale per la disciplina degli scarichi di acque reflue in corpi idrici superficiali” adottato dal Comune di Salerno con Delibera di Consiglio Comunale n° 16 del 03.05.2012, le acque meteoriche di dilavamento ed acque di prima pioggia oggetto della presente relazione non sono considerate “scarico” e non sono soggette ad autorizzazione, in quanto provenienti da strade pubbliche e private e da superfici destinate a parcheggio di superficie inferiore a 5.000 mq. Le acque provenienti dalle coperture degli edifici sono invece raccolte in apposite vasche per essere riutilizzate ai fini dell'irrigazione delle aree a verde del comprensorio. Prima dell'immissione in fogna comunale, è previsto comunque il trattamento delle acque di prima pioggia.

Dalle allegate tabelle dei calcoli idraulici, risulta che l'area colante servita dall'impianto di trattamento delle acque meteoriche ubicato al termine del “Tratto monte” è complessivamente pari a 21820 mq, mentre la portata complessiva delle acque di prima e seconda pioggia è pari a ad un massimo di 617 l/s.

In conformità all'art. 5 del del citato Regolamento Comunale, si assume che le acque di prima pioggia sono quelle corrispondenti ad una precipitazione di 5 mm di acqua meteorica distribuita su tutta la superficie colante servita dall'impianto, e per il calcolo delle relative portate si assume che tale precipitazione si verifichi in un periodo di 15 minuti. Risulta pertanto che le acque di prima pioggia per le quali dimensionare l'impianto di trattamento al termine del “Tratto monte” sono complessivamente pari a:

$$Q_{\text{prima_pioggia}} = 21820 \times 5 : (15 \times 60) = 121.22 \text{ l/s}$$

Pertanto sarà installato anche un bypass in grado di separare una portata di 121,22 l/s da una portata complessiva di 617,0 l/s.

Analogamente, per l'impianto di trattamento ubicato al termine del "Tratto Valle", risulta che l'area colante è complessivamente pari a 19840 mq, mentre la portata complessiva delle acque di prima e seconda pioggia è pari a 419 l/s. Risulta pertanto che le acque di prima pioggia per le quali dimensionare l'impianto di trattamento al termine del "Tratto Valle" sono complessivamente pari a:

$$Q_{\text{prima_pioggia}} = 19840 \times 5 : (15 \times 60) = 110,22 \text{ l/s}$$

Pertanto sarà installato anche un bypass in grado di separare una portata di 110,22 l/s da una portata complessiva di circa 419,0 l/s.

Per il trattamento delle acque di prima pioggia si adottano quindi due impianti prefabbricati integrati, dotati di separatore dei fanghi e degli idrocarburi in sospensione delle acque di prima pioggia, in acciaio, di forma cilindrica orizzontale, con rivestimento interno ed esterno, con sedimentatore dei fanghi incorporato, con filtro a coalescenza in grado di rilasciare i reflui con un carico inquinante residuo inferiore ai limiti di Legge e di Regolamento Comunale, con otturatore automatico di sicurezza con dispositivo di allarme acustico e luminoso per segnalare il raggiunto limite di accumulo degli idrocarburi.

Lo svuotamento dei fanghi e dei composti flottanti avverrà periodicamente secondo le modalità prescritte dal produttore degli impianti integrati di trattamento.

Dimensionamento delle vasche di pioggia

Per la raccolta e il riutilizzo delle acque meteoriche provenienti dalle coperture dei fabbricati è prevista la realizzazione di vasche di accumulo a servizio di ciascun fabbricato, dotate di filtro meccanico autopulente in entrata, per il riuso di tali acque al fine dell'irrigazione delle aree a verde comprensoriali.

Per il dimensionamento delle vasche si è fatto riferimento alla norma tecnica DIN 1989-1 recante "Rainwater harvesting systems - Part 1: Planning, installation, operation and maintenance", nonché alle norme UNI/TS 11445:2012 recante "Impianti per la raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano"

I dati climatici della stazione meteorologica di Battipaglia da novembre, così come pubblicati dall'Assessorato Agricoltura della Regione Campania, riportano i seguenti valori delle precipitazioni totali in mm e dei giorni di pioggia nell'anno, da cui sono estrapolati i valori medi per il calcolo

<i>Anno</i>	<i>Precipitazioni (mm)</i>	<i>Giorni di pioggia</i>
2000	905	90
2001	774	99
2002	1068	125
2003	811	88
2004	1095	104
2005	1103	117
2006	998	111
2007	714	100
2008	655	104
2009	714	126
2010	810	130
2011	433	89
2012	527	101
Media	816	106

Come indicato in entrambe le norme tecniche citate, sono da preferire le superfici aventi il minor tenore di inquinamento possibile; per tale motivo la captazione delle acque meteoriche ai fini dell'irrigazione è limitata alle coperture degli edifici, escludendo i piazzali e i parcheggi a livello stradale, più soggetti all'accumulo di sostanze inquinanti. Si considereranno i soli edifici adibiti a residenza.

Applicando le formule previste dalla citata norma tecnica a ciascuno degli edifici di progetto, aventi superficie di captazione con tetto piano (coefficiente di deflusso pari al 80%), prevedendo un impianto dotato di filtro con efficacia del 95% e considerato l'apporto medio annuo di acqua piovana che per la zona è pari a 816 mm, si può ricavare l'apporto di acqua piovana per ogni singolo edificio.

Volendo sfruttare appieno tale contributo per l'irrigazione degli spazi verdi del comparto si calcoleranno poi il volume necessario di ogni singolo serbatoio posto a servizio dei vari edifici.

Il tempo secco medio da considerare ai fini della determinazione della capacità dei serbatoi di accumulo, per la zona climatica è pari a:

$$TSM = (365-106) : 12 = 22 \text{ giorni /mese}$$

Pertanto a capacità complessiva dei serbatoi di accumulo a servizio di ciascun fabbricato sarà assunta pari a :

$$V = \text{volumetotaleacqua piovana} : 365 \times 22 = \text{volume totale serbatoio [litri]}$$

si impiegheranno per ciascun fabbricato serbatoi in polietilene, ciascuno della capacità di 6 mc nel numero tale da garantire il volume richiesto.

I serbatoi saranno dotati di sistema di filtraggio, gruppo autonomo preassemblato di sollevamento e sfioratore di troppo pieno con immissione nella rete di smaltimento delle acque bianche.

Nella tabella seguente il riepilogo dei valori calcolati per i singoli fabbricati:

Torre	Area tetto mq	c. defl.	eff. Filtro	apporto l/mqanno	totale l/anno	TSM	V. ACCUMULO MIN. litri	N minimo serbatoi da 6 mc
1	550	0.8	0.95	816	341088	22	20559	3
2	550	0.8	0.95	816	341088	22	20559	3
3	550	0.8	0.95	816	341088	22	20559	3
Totale	1650				1023264			

Il Tecnico



Committente

INIZIATIVE IMMOBILIARI s.r.l.

Piazza del Popolo 18,

CAP 00187 ROMA

PROGETTO PIANO URBANISTICO ATTUATIVO

DI INIZIATIVA PRIVATA, RELATIVO AL COMPARTO EDIFICATORIO CR_30

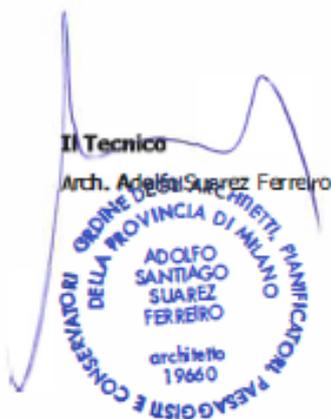
avente valore di piano di lottizzazione (PDL) di cui alla legge 17 agosto 1942, n° 1150, articoli 13 e 28;

CRONOPROGRAMMA LAVORI

Documento: 1465 ES A RA 10-

Data

12 dicembre 2018



La proprietà

Iniziative Immobiliari s.r.l.



L22 è una divisione di:

Lombardini22 SpA

Via Lombardini 22 20143 Milano, Italia T +39 02 365.962.00 F +39 02 832.013.97 E info@l22.it www.l22.it
Capitale Sociale: € 100.000 i.v. C.f./Piva: 05505600964 r.e.a. 1827099

Sistema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2008 Certificato - Nr. 50 100 8319 da TÜV Italia

PUA - Piano Urbanistico Attuativo, relativo al Comparto Edificatorio CR_30

CRONOPROGRAMMA LAVORI

CR30 - EDIFICI PRIVATI

LOTTE FONDIARI	MESI																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48					
1 F1_Commerciale IPER - MSV			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																									
2 F2_Commerciale Ristorante									X	X	X	X	X	X																																							
3 F3.1 Residenziale (Edificio E1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
4 F3.2 Residenziale (Edificio E2)											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5 F3.3 Residenziale (Edificio E3)																									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

CR30 - URBANIZZAZIONE PRIMARIA

INTERVENTI	MESI																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48							
1 Demolizioni	X	X	X																																																				
2 Movimentazione di terra				X	X	X																																																	
3 Opere di CLS e varie					X	X	X																																																
4 Percorsi pedonali									X	X	X	X																																											
5 Marciapiedi																																																							
6 Parcheggio pubblico interrato (mq 6.279)						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																						
7 Parcheggio pubblico a raso (mq 9.447)													X	X	X	X	X	X	X	X	X																																		
8 Rete fogna bianca								X	X	X			X	X					X	X	X																																		
9 Rete fogna nera								X	X	X			X	X					X	X	X																																		
10 Rete idrica									X	X	X			X	X				X	X	X																																		
11 Rete antincendio										X	X	X			X	X						X	X																																
12 Rete Gas										X	X	X			X	X							X	X																															
13 Rete Enel							X	X							X	X	X							X																															
14 Rete Telecom										X	X	X			X	X							X	X																															
15 Illuminazione pubblica esterna										X	X	X			X	X	X						X	X	X																														
16 Verde attrezzato (mq 5.700)												X	X	X						X	X	X				X	X	X																											

CR30 - URBANIZZAZIONE SECONDARIA

INTERVENTI	MESI																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48								
1 Demolizioni																																																								
2 Movimentazione di terra																																																								
3 Fogna bianca																																																								
4 Rete idrica																																																								
5 Pubblica illuminazione																																																								
6 Muri e recinzioni																																																								
7 Percorsi verde attrezzato																																																								
8 Verde attrezzato																																																								
9 Arredo urbano, giochi etc.																																																								
10 Impianto di irrigazione																																																								

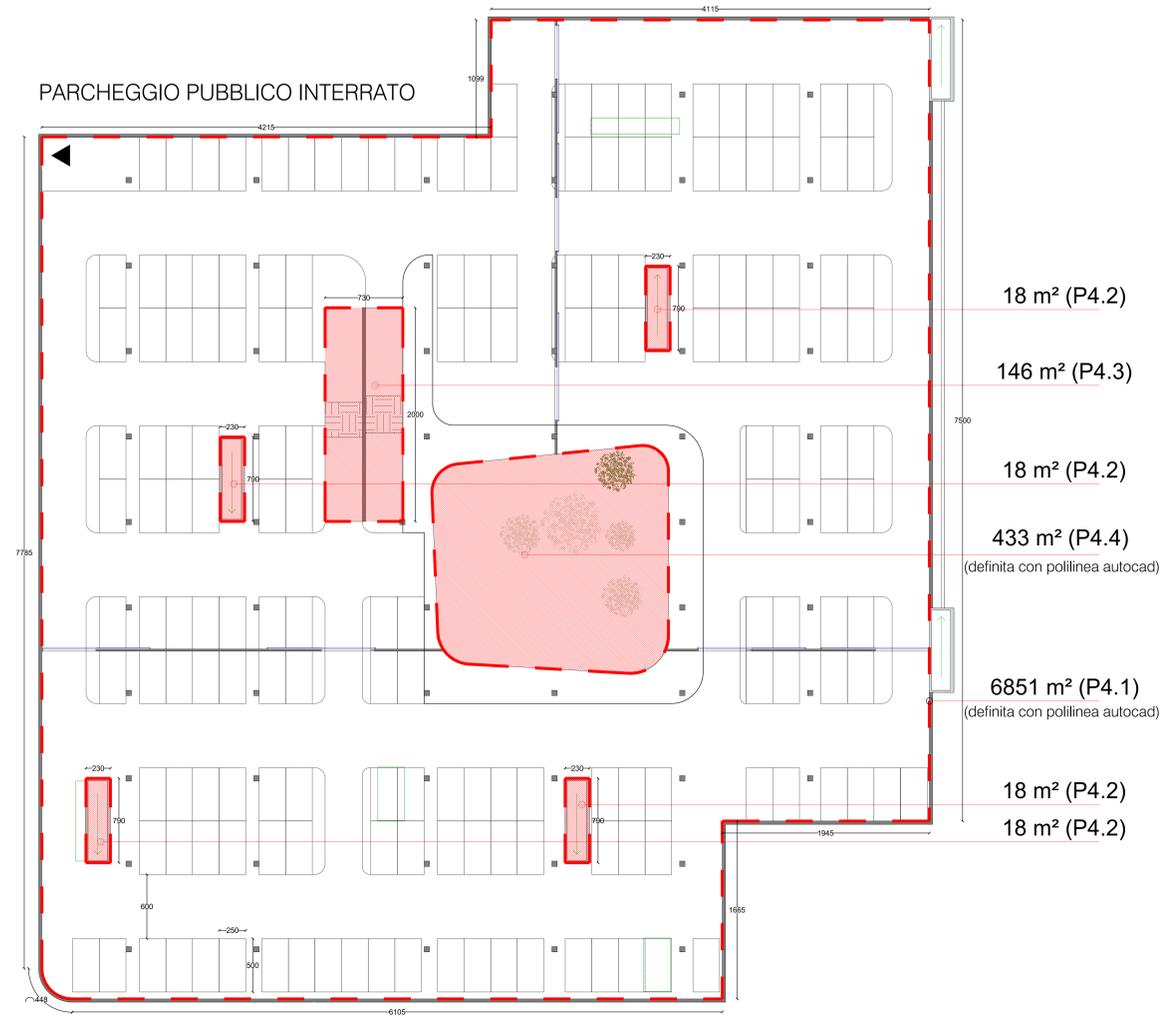


Opera di urbanizzazione - Pianimetria generale
1:500

SUPERFICIE PARCHEGGIO PUBBLICO INTERRATO 6.200 mq

CALCOLO SUPERFICIE P4 PARCHEGGIO PUBBLICO INTERRATO	SUPERFICIE (mq)		SUPERFICIE TOTALE (mq)
	P4.1	6851	
	P4.2	18x4=72	651 (da detrarre)
	P4.3	146	
	P4.4	433	
SUPERFICIE TOTALE P4 (mq)		6200	

PARCHEGGIO PUBBLICO INTERRATO



Pianimetria parcheggio pubblico piano interrato
1:200

LEGENDA:
 - Perimetro area di trasformazione AT_R_30
 - Perimetro viabilità AV_B4
 - Perimetro lotto fondiario

- Tipologie di Pavimentazione
- Asfalto - Strada pubblica
 - Asfalto - Parcheggio
 - Asfalto - Aree carico scarico
 - Pavimentazione anti-trauma
 - Pavimentazione per esterni effetto legno
 - Pavimentazione tipo calcastre
 - Pavimentazione continua tipo Levoceci
 - Pavimentazione carabile in autobloccanti
 - Marciapiedi in lastre di pietra o similari
 - Pavimentazione tipo gres porcellanato per esterni
- Verde
- Fascia di mitigazione (fuori comparto)

- Arbusture e anedo urbano
- Alberi di prima grandezza
 - Arbusti
 - Siepi
 - Sculture
 - Illuminazione pubblica - Palo 7m
 - Illuminazione pubblica - Palo 4m

(1) Fascia di mitigazione cavalcavia / strada: barriera sempreverde costituita da alberi di prima grandezza e arbusti alti di protezione
 Alberi: Specie tipo Pinus pinaster, Pinus halepensis, Quercus ilex, Quercus pubescens



(2) Oasi verde nel parcheggio: gruppi di alberi di prima grandezza, vegetazione da sottobosco alla base
 Alberi: Specie tipo Quercus ilex
 Arbusti: Specie tipo Pistacia lentiscus, Spartium junceum



(3) Pergolato: utilizzo di verde rampicante sempreverde con fioriture profumate stagionali
 Arbusti: Specie tipo Trachelospermum jasminoides



(4) Fronte viabilità d'ingresso: vegetazione arbustiva bassa, con colori e fioriture, che lasci libera la visuale verso il cuore del nuovo intervento
 Alberi: Specie tipo Ceratonia siliqua
 Arbusti: Specie tipo Artabotrys unedo, Pistacia lentiscus, Plumbago auriculata



(5) Piastra attrezzata: percorsi e aree pavimentate attrezzati con arredi e spazi ludici. I percorsi vengono arricchiti dalla presenza di macchie arboree e arbustive che proteggono con l'ombra delle chiome che sosia e attenuano masse e colori offrendo una piacevole esperienza di attraversamento degli spazi.
 Alberi: Specie tipo Olea europaea, Ceratonia Siliqua
 Arbusti: Specie tipo Artabotrys unedo, Plumbago auriculata, Polygala myrtifolia, Euphorbia dendroidea, Spartium junceum, Myrtus communis, Rosmarinus officinalis, Helichrysum italicum.



REV. DATA. DATA. DESCRIZIONE DESCRIZIONE. IL RICHIEDENTE. IL PROGETTISTA.

L22
 L22 - Arch. Adolfo Suarez Ferraro - Iscritto all'Ordine degli Architetti, P.P.C. della Provincia di Milano al n°19660
 Indirizzo: Via S. Felice, 22 - 20142 Milano, Italia
 Telefono: +39 02 86461111 - Fax: +39 02 86461112
 E-mail: info@l22.it - www.l22.it
 C.F. P.IVA: 0846600962 - R.E.A. n°167999

COMMITTENTE / CLIENT:
 Iniziativa Immobiliare S.r.l.
 Piazza del Popolo, 18
 00187 Roma

PROGETTO / PROJECT:
 Comparto CR50 - Area ex Marzotto
 Via Alenide, 84131 Salerno

PROGETTISTA / DESIGNER:
 L22 - Arch. Adolfo Suarez Ferraro - Iscritto all'Ordine degli Architetti, P.P.C. della Provincia di Milano al n°19660

OGGETTO / OBJECT:
 Piano Urbanistico Attivativo (PIUA)

TITOLO / DESCRIPTION:
 Pianimetria generale delle urbanizzazioni

DISEGNATO DA: DRAWN BY: SDF	CONTROLLATO DA: CHECKED BY: AS	DATA / DATE: 12/12/2018	SCALA / SCALE: 1:500	DATA REV.:
FORMAT: AD	NOME FILE / FILE NAME: 1485_L22_AC-0020	COMMESSA / JOB: 1485	TAVOLA / DRAWING: AC-0020	REV.:



- LEGENDA:**
- Perimetro area di trasformazione AT_R_30
 - Perimetro viabilità AV_B4
 - Perimetro lotto fondiario
 - Perimetro urbanizzazioni primarie
 - Perimetro urbanizzazioni secondarie
 - Rete gas

PIANTA RETE GAS - SCALA 1:500



	IL RICHIEDENTE	IL PROGETTISTA
L22 L22 è una divisione di: Lombard&C2 S.p.A. Via Lombard&C2 22 T +39 02 36 56 41 60 F +39 02 36 13 97 Ufficio tecnico 02 36 56 41 62 www.l22.it Capitale sociale Euro 100.000 C.I.P.A.N. 02026020968 R.E.A. 1877099 Sistema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2015 - Certificate No. 00 100 8318 su TUV Italia		
COMMITTENTE / CLIENT: Iniziative Immobiliari S.r.l. Piazza del Popolo, 18 00187 Roma		
PROGETTO / PROJECT: Comparto CR30 - Area ex Marzotto Via Alende, 84131 Salerno		
PROGETTISTA / DESIGNER: L22 - Arch. Adolfo Suarez Ferrero - iscritto all'Ordine degli Architetti, P.P.C. della Provincia di Milano al n°19660		
OGGETTO / OBJECT: Piano Urbanistico Attuativo (PUA)		
TITOLO / DESCRIPTION: Pianta generale urbanizzazione primaria Rete Gas		
DISEGNATO DA: DRAWN BY: GF	CONTROLLATO DA: CHECKED BY: AS	DATA / DATE: 12/12/2018
FORMAT: AD	NOME FILE / FILE NAME: 021	COMMESSA / JOB: 1465
SCALA / SCALE: 1:500		DATA REV.: 1
TAVOLA / DRAWING: AC-0021		REV.: 1



- LEGENDA:**
- Perimetro area di trasformazione AT_R_30
 - Perimetro viabilità AV_84
 - Perimetro lotto fondiario
 - Perimetro urbanizzazioni primarie
 - Perimetro urbanizzazioni secondarie
 - Rete elettrica bt
 - Rete elettrica mt
 - Cabina elettrica

PIANTA RETE ELETTRICA - SCALA 1:500



REV.	DATA / DATE	DESCRIZIONE / DESCRIPTION
		IL RICHIEDENTE
		IL PROGETTISTA

L22

L22 è una società di:
 Lombardini22 S.p.A.
 Via Lombardini22, 20143 Milano, Italia
 T +39 02 56 59 45 00 F +39 02 83 20 13 97
 info@lombardini22.it www.l22.it
 Capitale sociale Euro 100.000 i.v.
 C.F./P.IVA. 02526800964 R.E.A. 1827009
 Sistema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2015 - Certificata N° 50 100 8319 da TÜV Italia

COMMITTENTE / CLIENT:
 Iniziative Immobiliari S.r.l.
 Piazza del Popolo, 18
 00187 Roma

PROGETTO / PROJECT:
 Comparto CR30 - Area ex Marzotto
 Via Allende, 84131 Salerno

PROGETTISTA / DESIGNER:
 L22 - Arch. Adolfo Suarez Ferreiro - iscritto all'Ordine degli Architetti, P.P.C. della Provincia di Milano al n°19660

OGGETTO / OBJECT:
 Piano Urbanistico Attuativo (PUA)

TITOLO / DESCRIPTION:
 Pianta generale urbanizzazione primaria
 Rete ENEL

DISEGNATO DA: DRAWN BY: GF	CONTROLLATO DA: CHECKED BY: AS	DATA / DATE: 12/12/2018	SCALA / SCALE: 1:500
FORMAT: AO	NOME FILE / FILE NAME: 022	COMMESSA / JOB: 1465	TAVOLA / DRAWING: AC-0022

© Lombardini22 S.p.A. ES 07 (rev.) 8_06341 (A4 25/75)



- LEGENDA:**
- Perimetro area di trasformazione AT_R_30
 - Perimetro viabilità AV_84
 - Perimetro lotto fondiario
 - Perimetro urbanizzazioni primarie
 - Perimetro urbanizzazioni secondarie
 - Rete telefonica

PIANTA RETE TELEFONICA - SCALA 1:500




REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	IL RICHIEDENTE

L22

L22 è una divisione di:
 Lombardis22 S.p.A. 20143 Milano, Italia
 Via Lombardis 22 T +39 02 36 59 42 00 F +39 02 30 20 13 97
 ufficio lombardis22@l22.it www.l22.it
 Capitale sociale Euro 100.000 i.v.
 C.F. P.IVA: 0205000966 R.E.A. 187399
 Sistema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2015 - Certificato Nr. 50 100 8218 su TVS Italia

COMMITTENTE / CLIENT:
 Iniziativa Immobiliari S.r.l.
 Piazza del Popolo, 18
 00187 Roma

PROGETTO / PROJECT:
 Comparto CR30 - Area ex Marzotto
 Via Allende, 84131 Salerno

PROGETTISTA / DESIGNER:
 L22 - Arch. Adolfo Suarez Ferrero - iscritto all'Ordine degli Architetti, P.P.C. della Provincia di Milano al n°19060

OGGETTO / OBJECT:
 Piano Urbanistico Attuale (PUA)

TITOLO / DESCRIPTION:
 Planimetria generale urbanizzazione primaria
 Rete TELECOM

DISEGNATO DA: DRAWN BY: GF	CONTROLLATO DA: CHECKED BY: AS	DATA / DATE: 12/12/2018	SCALA / SCALE: 1:500	DATA REV.:
FORMAT: A0	NOME FILE / FILE NAME: 023	COMMESSA / JOB: 1465	TAVOLA / DRAWING: AC-0023	REV.:



- LEGENDA:**
- Perimetro area di trasformazione AT_R_30
 - Perimetro viabilità AV_84
 - Perimetro lotto fondiario
 - Perimetro urbanizzazioni primarie
 - Perimetro urbanizzazioni secondarie
 - Rete idrica

PIANTA RETE IDRICA - SCALA 1:500



REV.	DATA	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	IL RICHIEDENTE
L22			
<small>L22 è una ditta di: L22 è una ditta di: Lombardini S.p.A. 20143 Marco, Italia T. 02 82 98 98 00 P. 02 82 98 19 97 Ufficio tecnico 02 82 98 19 97 Capitale sociale Euro 100.000,00 C.F./P. IVA: 05058600964 R.E.A. 1427009 Sistema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2015 - Certificato N. 50.100.8319 da TÜV Italia</small>			
COMMITTENTE / CLIENT: Iniziative Immobiliari S.r.l. Piazza del Popolo, 18 00187 Roma			
PROGETTO / PROJECT: Comparto CP30 - Area ex Marzotto Via Altitude, 84131 Salerno			
PROGETTISTA / DESIGNER: L22 - Arch. Adolfo Suarez Ferreiro - Iscritto all'Ordine degli Architetti, P.P.C. della Provincia di Milano al n°19660			
OGGETTO / OBJECT: Piano Urbanistico Attuativo (PUA)			
TITOLO / DESCRIPTION: Pianimetria generale urbanizzazione primaria Rete IDRICA			
DISEGNATO DA / DRAWN BY:	CONTROLLATO DA / CHECKED BY:	DATA / DATE:	SCALA / SCALE:
GF	AS	12/12/2018	1:500
FORMAT:	NOME FILE / FILE NAME:	COMMESSA / JOB:	TAVOLA / DRAWING:
A0	024	1465	AC-0024

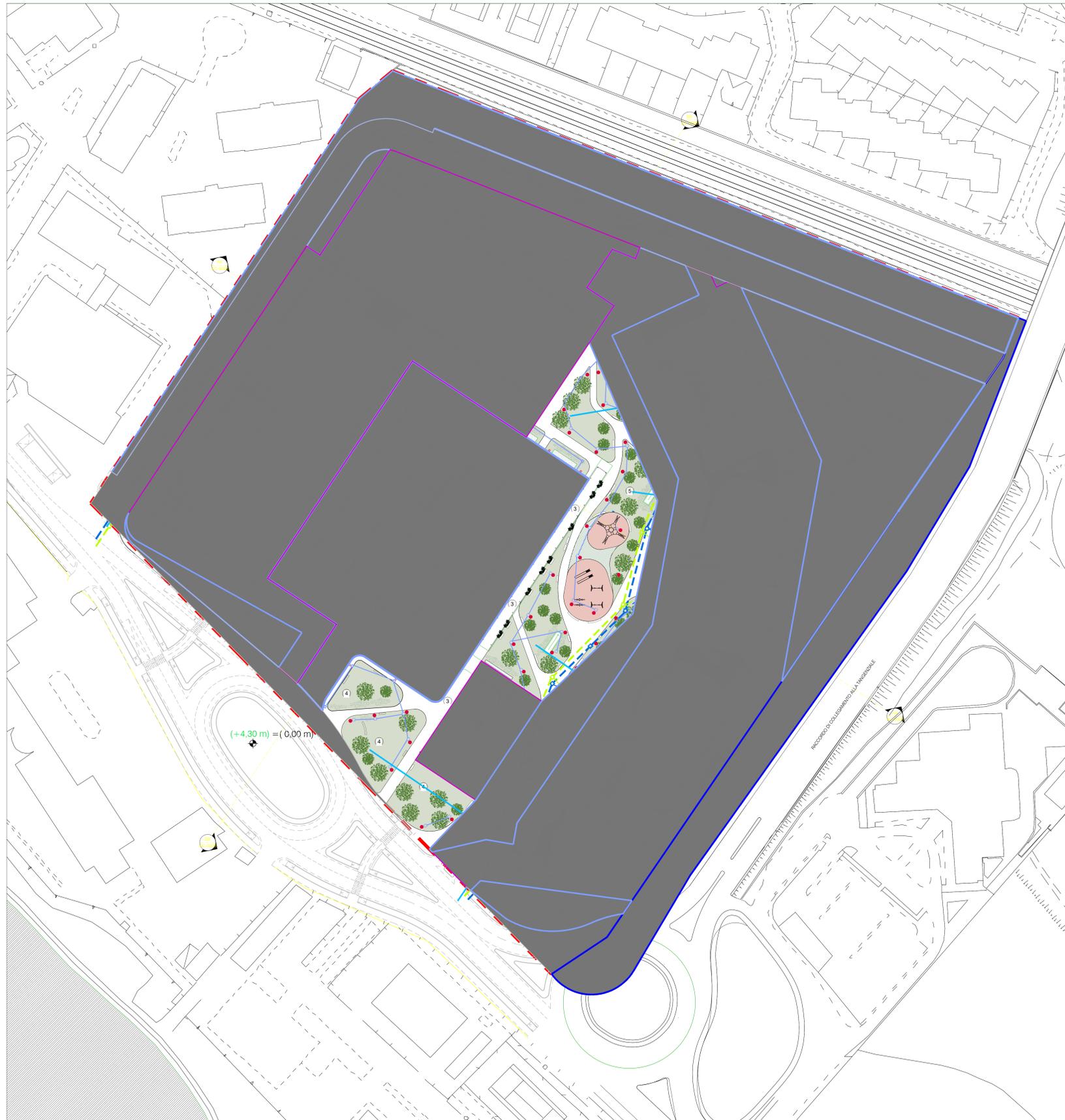


- LEGENDA:**
- Perimetro area di trasformazione AT_R_30
 - Perimetro viabilità AV_84
 - Perimetro lotto fondiario
 - Perimetro urbanizzazioni primarie
 - Perimetro urbanizzazioni secondarie
 - Fognatura bianca di progetto
 - Fognatura nera di progetto

PIANTA RETI FOGNATURE - SCALA 1:500



		IL RICHIEDENTE	IL PROGETTISTA
<p>L22</p> <p>L22 è una divisione di: Lombardini S.p.A. 20143 Milano, Italia Via Lombardini, 22 F. +39 02 8320 13 97 Ufficio tecnico 021 F. +39 02 8320 13 97 www.l22.it</p> <p>Capitale sociale Euro 100.000 i.v. C.T. IP n. 02056600154 - I.I.C.A. 1407099 Sistema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2015 - Certificata n. 10 100 6710 da TÜV Italia</p>			
<p>COMMITTENTE / CLIENT: Ingagine Immobiliare S.r.l. Piazza del Popolo, 18 00187 Roma</p>			
<p>PROGETTO / PROJECT: Comparto CR90 - Area ex Marzotto Via Altinate, 84/101 Salerno</p>			
<p>PROGETTISTA / DESIGNER: L22 - Arch. Adolfo Suarez Ferrero - iscritto all'Ordine degli Architetti, P.P.C. della Provincia di Milano al n°19660</p>			
<p>OGGETTO / OBJECT: Piano Urbanistico Attuativo (PUA)</p>			
<p>TITOLO / DESCRIPTION: Planimetria generale urbanizzazione primaria Rete fognaria bianca e nera</p>			
<p>DISEGNATO DA / DRAWN BY: GF</p>	<p>CONTROLLATO DA / CHECKED BY: AS</p>	<p>DATA / DATE: 12/12/2018</p>	<p>SCALA / SCALE: 1:500</p>
<p>FORMAT: A0</p>	<p>NOME FILE / FILE NAME: 025</p>	<p>COMMESSA / JOB: 1465</p>	<p>TAVOLA / DRAWING: AC-0025</p>



- LEGENDA:**
- Perimetro area di trasformazione AT_R_30
 - Perimetro viabilità AV_84
 - Perimetro lotto fondiario
 - Perimetro urbanizzazioni primarie
 - Perimetro urbanizzazioni secondarie
 - Rete idrica
 - Fognatura bianca di progetto
 - Fognatura nera di progetto
 - Rete elettrica illuminazione pubblica
 - Palma d'illuminazione h=4.00 m
 - Palma d'illuminazione h=7.00 m

PIANTA FOGNATURE, RETE IDRICA E RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA - SCALA 1:500



REV.	DATA / DATE	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	IL RICHIEDENTE

IL PROGETTISTA

L22

L22 è una divisione di:
 Lombard22 S.p.A. 20148 Milano, Italia
 Via Lombarda 22 T. +39 02 58 54 62 52 F. +39 02 83 29 13 97
 uffici@lombard22.it www.l22.it
 Capitale sociale Euro 100.000 i.v.
 C.F./P.IVA: 0555050964 R.E.A. 1827999
 Sistema di gestione qualità conforme alla UNI EN ISO 9001:2015 - Certificato n. 05 160 811014 TV Italia

COMMITTENTE / CLIENT:
 Iniziative Immobiliari S.r.l.
 Piazza del Popolo, 18
 00187 Roma

PROGETTO / PROJECT:
 Comparto CR60 - Area ex Marzotto
 Via Alende, 84131 Salerno

PROGETTISTA / DESIGNER:
 L22 - Arch. Adolfo Suarez Ferrero - iscritto all'Ordine degli Architetti, P.P.C. della Provincia di Milano al n°19660

OGGETTO / OBJECT:
 Piano Urbanistico Attuativo (PUA)

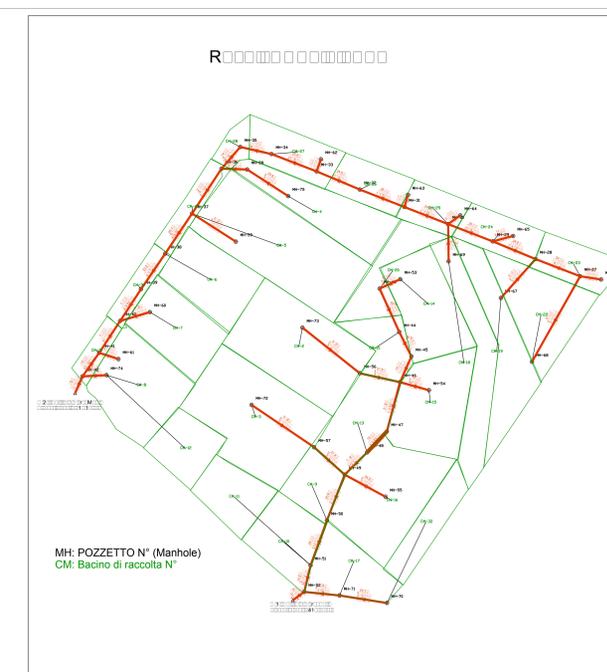
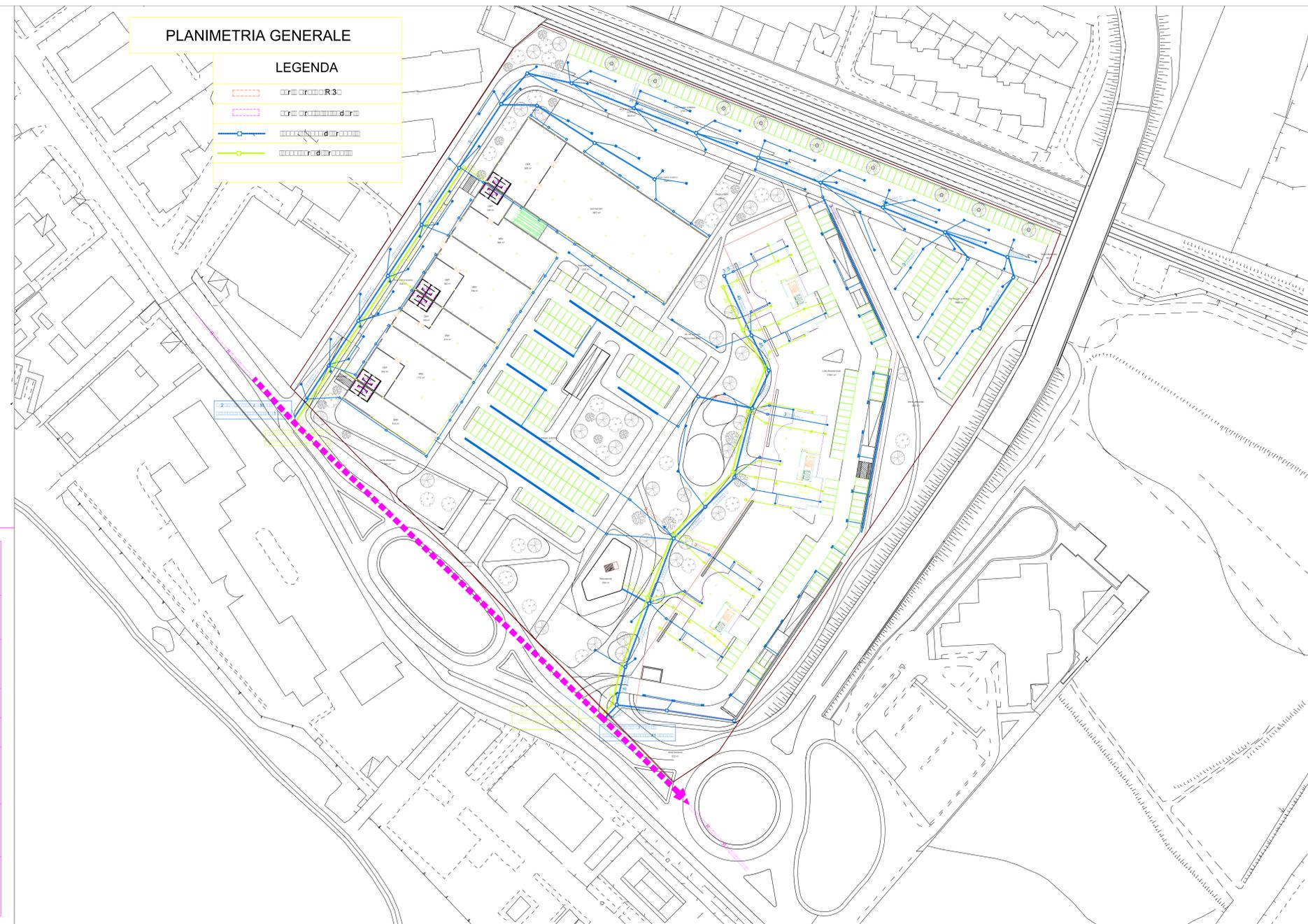
TITOLO / DESCRIPTION:
 Planimetria Generale Urbanizzazioni Secondarie
 Rete Idrica
 Fognature Bianco e Nero
 Illuminazione Pubblica

DISEGNATO DA: DRAWN BY: GF	CONTROLLATO DA: CHECKED BY: AS	DATA / DATE: 12/12/2018	SCALA / SCALE: 1:500
FORMAT: A0	NOME FILE / FILE NAME: 027	COMMESSA / JOB: 1465	TAVOLA / DRAWING: AC-0027

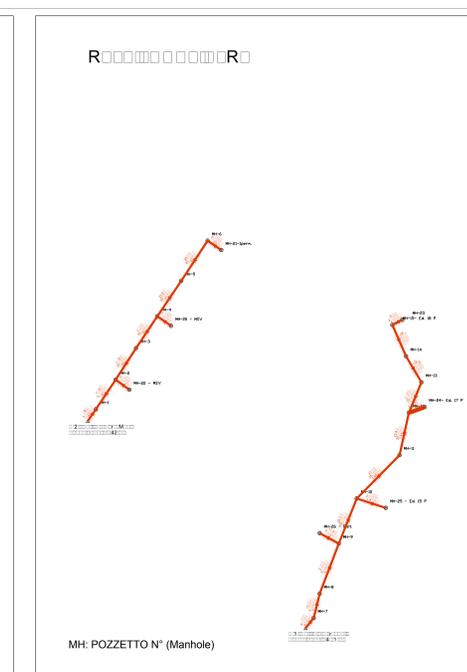
PLANIMETRIA GENERALE

LEGENDA

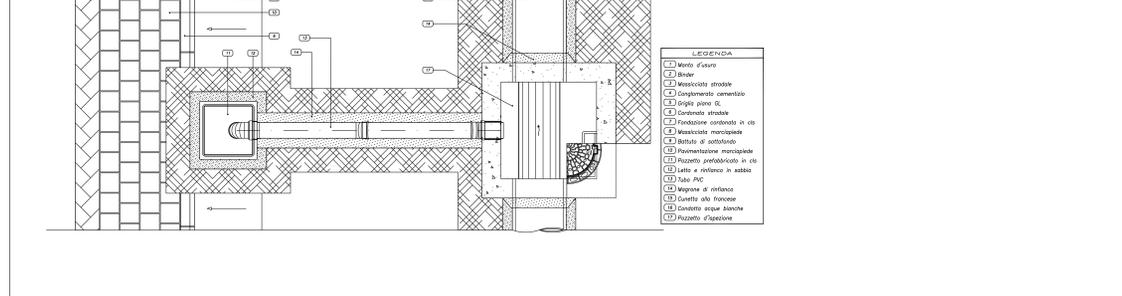
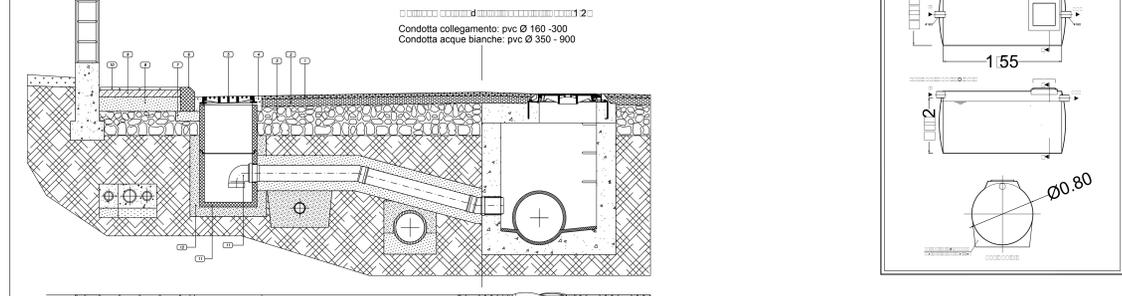
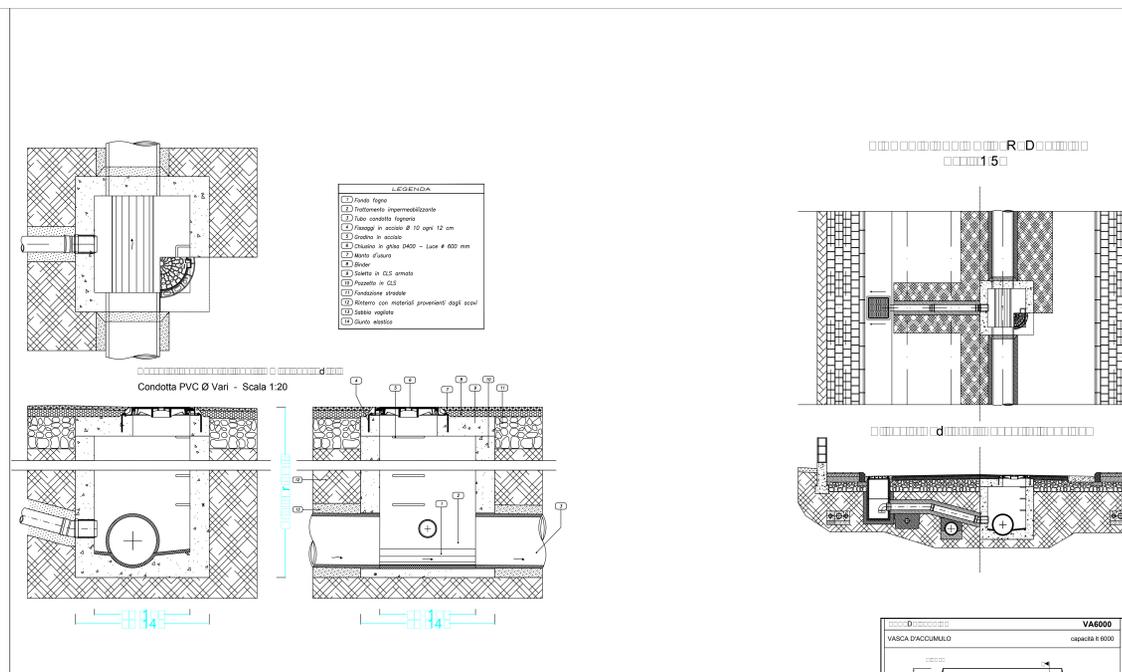
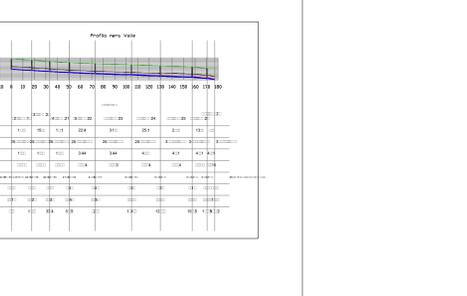
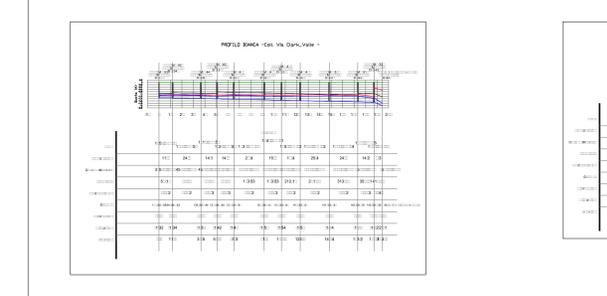
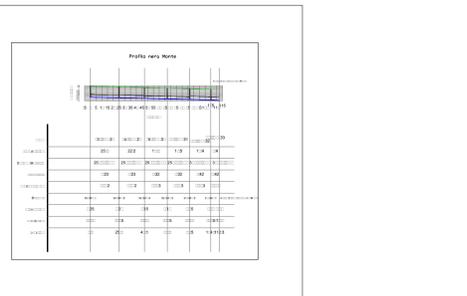
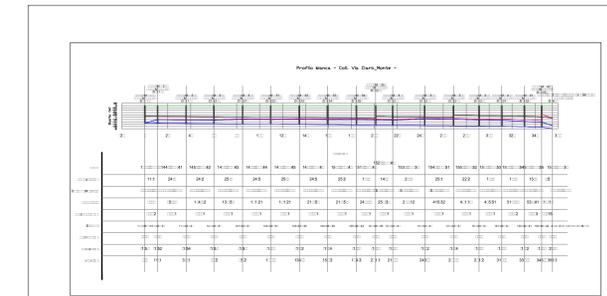
- R 3
- R 3
- R 3
- R 3



MH: POZZETTO N° (Manhole)
CM: Bacino di raccolta N°



MH: POZZETTO N° (Manhole)



COMUNE DI SALERNO

COMPARTO EDIFICATORIO CR_30

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA, RELATIVO AL COMPARTO EDIFICATORIO CR_30
avente valore di piano di lottizzazione (P.L.) di data del sigillo: 17 agosto 1942, n° 1150, allegati 13 e 20.

Via Alende
INIZIATIVE IMMOBILIARI s.r.l.
Piazza del Popolo 18,
CAP 00187 ROMA

12 Dicembre 2011

Ordine degli Ingegneri di Salerno n° 4203