

COMUNE DI ORISTANO  
COMUNE DI SANTA GIUSTA

REALIZZAZIONE DI UN COMPLESSO  
DI EDIFICI PER INSEDIAMENTI  
PRODUTTIVI NEL CORPO NORD  
DELL'AGGLOMERATO INDUSTRIALE  
DI ORISTANO



ELABORATO:

**RELAZIONE TECNICA**

TAVOLA:

**A**

CUP: E11E13000110005  
CIG: 9695651052

Data: Febbraio 2023

SCALA:

IL PROGETTISTA  
*(Ing. Agostino Pruneddu)*

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
*(Ing. Salvatore Daga)*

IL DIRETTORE  
*(Dott. Marcello Siddu)*

Codice Elaborato

P C N N 0 1 P E 0 2 A 0 0 1 R 0 0

Elaborato

Revisione

CONSORZIO INDUSTRIALE  
PROVINCIALE ORISTANESE





## REALIZZAZIONE DI UN COMPLESSO DI EDIFICI PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI NEL CORPO NORD DELL'AGGLOMERATO INDUSTRIALE DI ORISTANO

### RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

#### 1 - PREMESSA

La presente relazione tecnica ha come oggetto un intervento che prevede la realizzazione di Opere di Infrastrutturazione atte a favorire la localizzazione di nuovi insediamento produttivi nel Corpo Nord dell'Agglomerato Industriale di Oristano.

L'intervento ricade, infatti, in area ubicata nel Corpo Nord dell'Agglomerato Industriale di Oristano, geograficamente ubicato a sud di Oristano, fra la Statale 131 ed il Golfo omonimo, e si estende su una superficie di 1.151 ha, di cui 775 destinati ad insediamenti industriali, artigianali e di deposito, in cui sono state realizzate ed operano circa 150 iniziative produttive con oltre 1.500 addetti.

Il presente Intervento è stato promosso dal Consorzio Industriale nel corso degli anni passati mediante un sistematico programma di infrastrutturazione delle aree che ha dato luogo, in step successivi, alla realizzazione di un complesso immobiliare da adibirsi a Struttura Polifunzionale idonea ad ospitare gli uffici degli organismi che svolgono funzioni di supporto alle Imprese ed i locali per varie attività di supporto delle Imprese; il completamento della Via Parigi mediante il collegamento della stessa alla Strada Provinciale n° 56 (Oristano-Santa Giusta), intervento che ha garantito il decongestionamento della Via del Porto e la valorizzazione delle aree prospicienti la Via Parigi.

Sempre nell'ottica di attrarre l'insediamento delle PMI in tali aree il Consorzio ha in corso di attuazione un ulteriore intervento di infrastrutturazione denominato come Realizzazione delle Opere Infrastrutturali a servizio dei nuovi Insediamenti Produttivi previsti nell'area compresa fra le Vie Parigi, Amsterdam e Praga nel Corpo Nord dell'Agglomerato Industriale di Oristano, che prevede la realizzazione di due nuove strade a collegamento delle preesistenti Via Amsterdam e Via Praga mediante la Via Monaco e perpendicolarmente a quest'ultima si diramerà la Via Berna che andrà a ricollegarsi con la Via Amsterdam.

La realizzazione del sopracitato intervento di completamento della viabilità, regolarmente autorizzato previa *Conferenza di Servizio* e successiva acquisizione di specifico *Provvedimento Finale* di cui alla Determina Dirigenziale n° 32 del 02/02/2021, darà luogo alla formazione di due ampie aree in grado di ospitare due distinti corpi di fabbrica individuati come Comparto "A" e Comparto "B". Tali aree a seguito del completamento dell'intervento in corso, debitamente servite dagli impianti consortili potranno ospitare le strutture previste nel presente progetto.

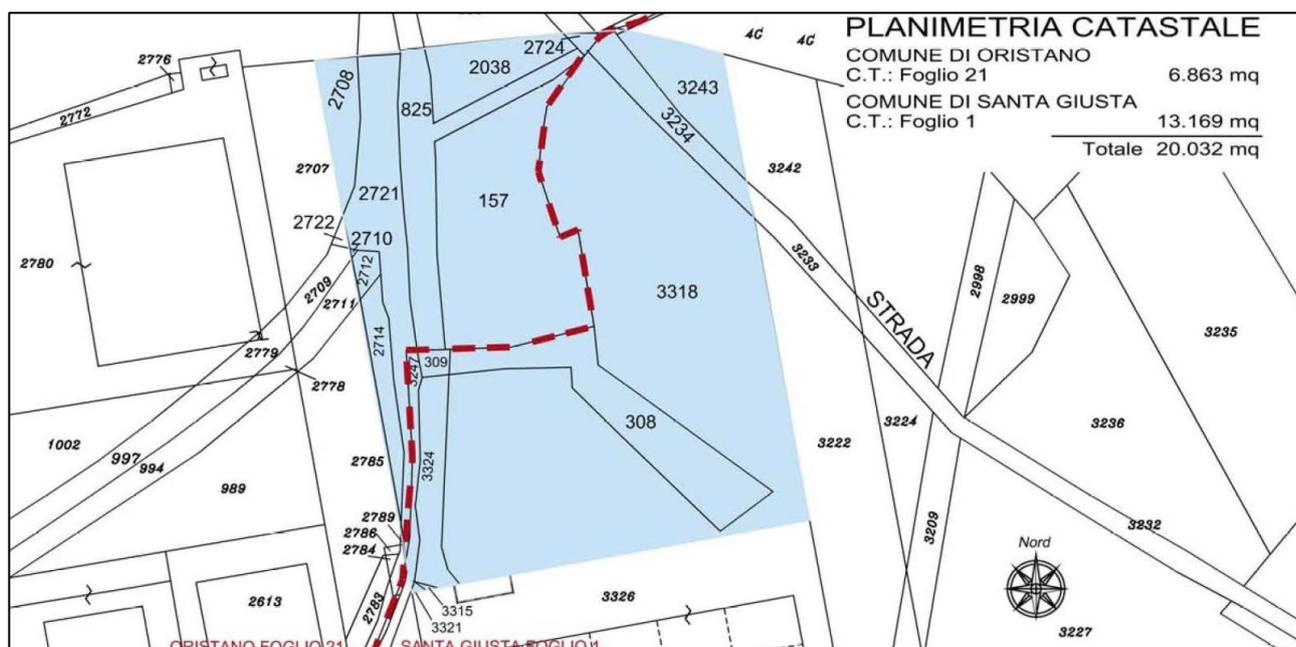


## 2 - INQUADRAMENTO AREA INTERVENTO

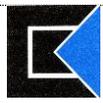
L'area oggetto della presente relazione è situata nel Corpo Nord dell'Agglomerato Industriale, facente capo al Consorzio Industriale Provinciale Oristanese, ed è delimitata ad Est dalla Via Praga, a Nord dal Raccordo Ferroviario tra il Porto industriale e la stazione FS di Oristano, ad Ovest dalla Via Amsterdam e a Sud dalla Via Parigi, con una superficie libera di circa 20.000 mq.



Come evidenziato nello schema precedente l'area di che trattasi ricade cavallo del confine dei Comuni di Oristano e Santa Giusta, risulta pertanto censita in parte al Catasto Terreni del Comune di Santa Giusta (Foglio 1) per una superficie pari a 13.169 mq ed in parte al Catasto Terreni del Comune di Oristano (Foglio 21) per una superficie pari a 6.863 mq con una ripartizione pari ad oltre il 50% a favore del Comune di Santa Giusta.



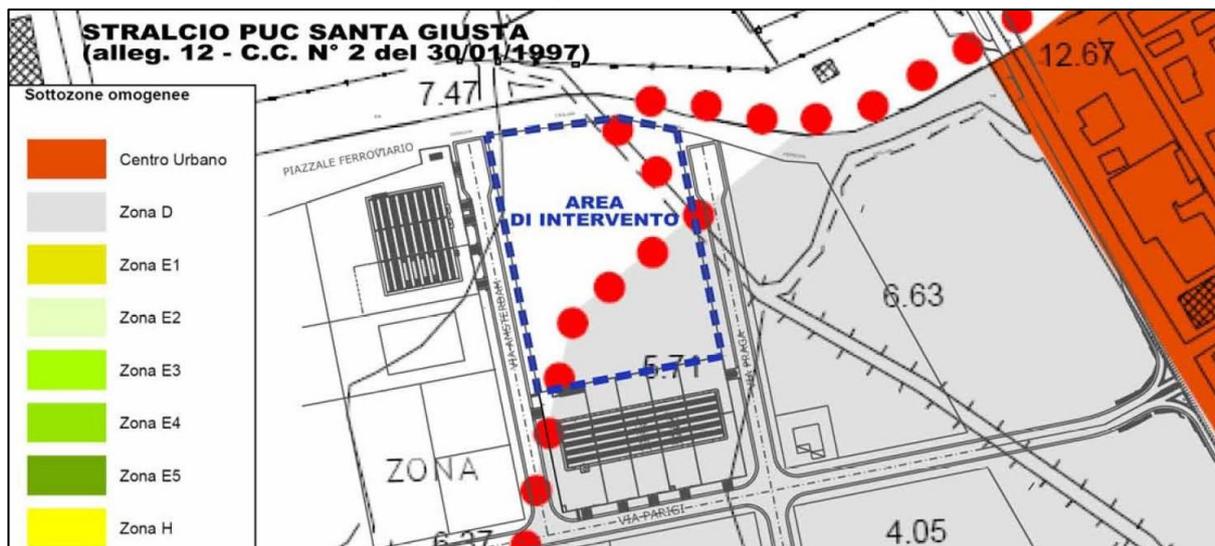
L'area interessata dall'intervento è identificata all'art. 6 delle Norme di Attuazione del Piano Regolatore Territoriale del Consorzio (PRTC) come **Aree disponibili per attività produttive di deposito e commerciali**.

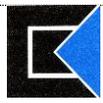


Nel Piano Urbanistico Comunale vigente di Santa Giusta l'area oggetto di intervento ricade, come specificato nella cartografia di cui alla Delibera C.C. del 28/03/2017, all'interno della Zona "D" , Sottozona "D0" per la quale si applicano le norme del PRT del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese.



Analogamente il Comune di Oristano nel proprio P.U.C. individua i territori di che trattasi sempre come zona "D" e classificate come "Aree Disponibili" (Tavola 16), come specificato all'art. 38 delle





Norme di Attuazione tali aree vengono classificate come Zona "D" e Sottozona "D1"– *Grandi Aree Industriali*, anche in questo caso come per il Comune di Santa Giusta, viene specificato che: *"Sono classificate zona omogenea D1 le parti del territorio destinate ad insediamenti industriali. In questo ambito sono consentiti gli interventi, le destinazioni d'uso le modalità di esecuzione prescritti dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Territoriale del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese"*.

L'area di progetto ricade in parte nell'area SIC dello Stagno di Santa Giusta, perciò l'intervento di infrastrutturazione ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/97 *dovrebbe* essere sottoposto alla procedura di *Valutazione di Incidenza Ambientale*.

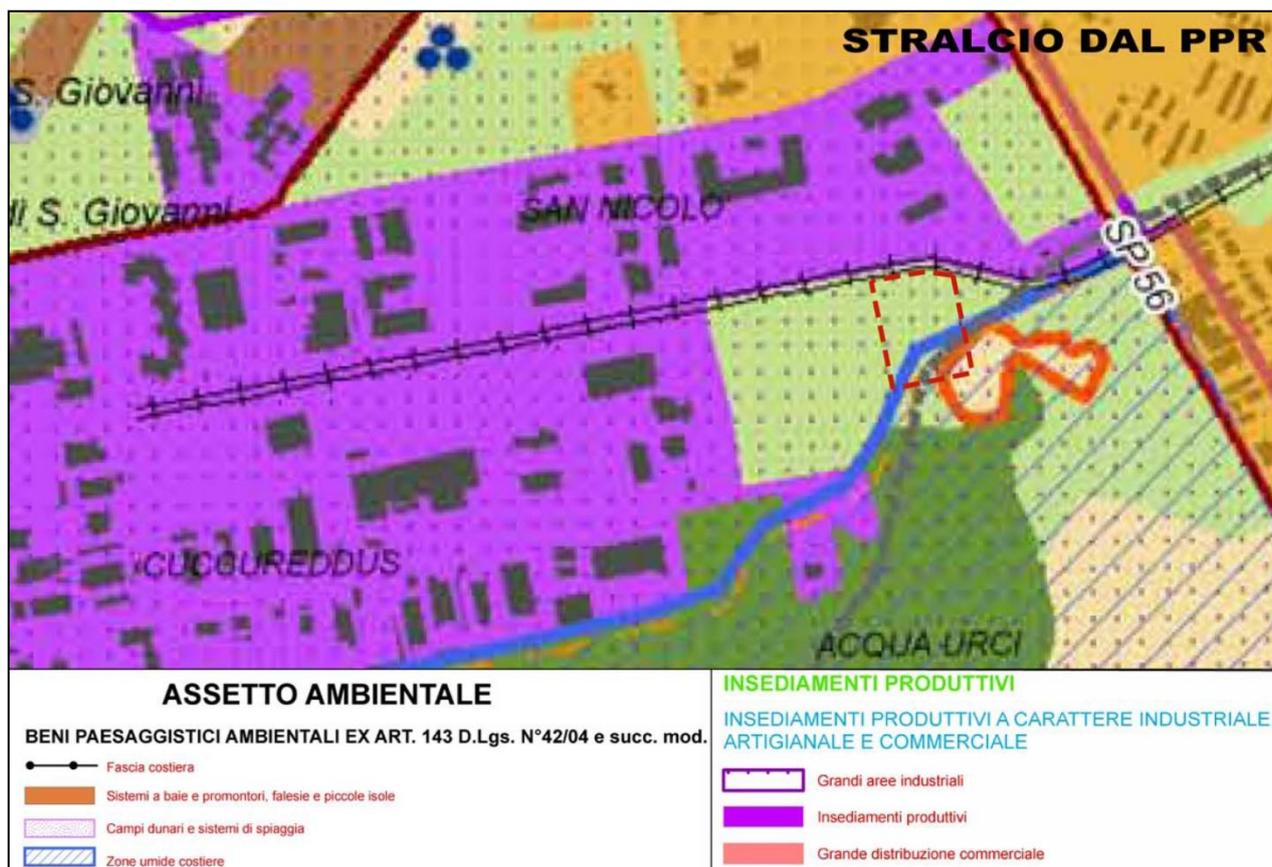


Si impiega il condizionale giacché il Consorzio nel 2005 aveva provveduto a redigere la Valutazione d'Incidenza per il progetto di urbanizzazione dell'intero comparto e ad inviare la stessa al competente Assessorato Regionale.

Con Determinazione della R.A.S. n. 1037/IV rilasciata in data 25.07.2006, il Direttore del Servizio Conservazione della Natura e degli Habitat, Tutela della Fauna Selvatica ed esercizio dell'Attività Venatoria ai sensi del D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 ha approvato la Relazione d'Incidenza ed autorizzato l'intervento di urbanizzazione del comparto, specificando nell'Art. 2 della medesima Determinazione che ulteriori interventi, quale quello proposto dalla presente relazione, dovranno essere sottoposti ad un opportuno studio da parte dell'Ente preposto per la verifica di non assoggettabilità alla valutazione d'incidenza.

Essendo il presente intervento, di fatto un completamento di quello già approvato con la suddetta Determinazione, si ritiene non sia necessaria una ulteriore Valutazione d'Incidenza ma dovrà tuttavia essere sottoposto a verifica del competente Ufficio Regionale dell'Assessorato dell'Ambiente per l'ottenimento del Parere di competenza.

L'area interessata dall'intervento è sottoposta oltre al vincolo rappresentato dal SIC, con la medesima delimitazione di area, anche alla tutela imposta dal vigente PPR quale "Zona umida costiera" in funzione della prossimità dello stagno di Santa Giusta e, quindi, come bene paesaggistico ambientale ai sensi dell'art. 143 del D.Lgs. 42/2004.



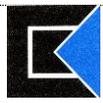
In funzione di tale vincolo l'intervento di infrastrutturazione è soggetto ad una relazione paesaggistica, oggetto di verifica da parte degli Enti competenti, come da normativa vigente secondo la Direttiva n. 43 del Consiglio delle Comunità Europee del 21 Maggio 1992 (92/43/CEE), da D. Lgs. 42/2004 artt. 146 e 159 e da Allegato A del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2005, alla quale si rimanda.

### 3 - DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Come già accennato le opere di infrastrutturazione sono soggette ad Autorizzazione Paesaggistica come da normative succitate, perciò alla presente relazione si allega la Relazione Paesaggistica inerente tali opere.

Come citato in premessa il Consorzio ha avviato l'intervento di infrastrutturazione denominato "Realizzazione delle Opere Infrastrutturali a servizio dei nuovi Insediamenti Produttivi previsti nell'area compresa fra le Vie Parigi, Amsterdam e Praga nel Corpo Nord dell'Agglomerato Industriale di Oristano" al fine di realizzare nuove opere di urbanizzazione primaria consistenti in viabilità integrativa individuata come Via Monaco e Via Berna e relativi sottoservizi: rete fognaria, rete idropotabile e la predisposizione dei necessari cavidotti a servizio delle reti di alimentazione elettrica e telefonica.

L'intervento di infrastrutturazione ha acquisito tutti i necessari titoli abilitativi incluso il *parere favorevole* (POS. 464-2019) da parte del Servizio tutela del paesaggio e vigilanza Sardegna centrale della R.A.S.



La realizzazione del sopracitato l'intervento autorizzato per il completamento della viabilità da luogo alla formazione di due ampi lotti destinati a contenere due distinti corpi di fabbrica individuati come Comparto "A" e Comparto "B" completo di tutte quelle predisposizioni a servizio delle reti tecnologiche, in modo tale che gli eventuali insediati possano avere in tempi adeguatamente limitati le connessioni alla rete di alimentazione elettrica e a quella telefonica, servizi essenziali per il rapido avvio di qualsiasi attività produttiva, oltre alla predisposizione di quanto necessario per il futuro completamento dell'esistente impianto di illuminazione pubblica.



L'intervento in parola prevede la realizzazione di due corpi di fabbrica (*Comparti*) distinti suddivisi, ciascuno, in 10 Lotti di cui 2 della superficie coperta pari a 600 mq e 8 della superficie coperta pari a 300 mq per un totale complessivo di 20 Lotti, concepiti per poter soddisfare diverse esigenze e attrezzati, ciascuno, di appositi locali ad uso Ufficio e di un'ampia zona da destinare alle attività di Produzione e/o Lavorazione.

Le superfici interne sono state concepite perché possano essere adattabili, con limitatissimi interventi, al maggior numero di attività produttive possibili.

Ciascun corpo di fabbrica sarà costruito mediante l'impiego di strutture prefabbricate da vararsi su fondazioni realizzate in opera costituite da una palificata di fondazione e dai relativi plinti di dotati di bicchiere per l'alloggiamento delle strutture in elevazione prefabbricate, mentre le partizioni interne a costituire i vari lotti saranno realizzate con muratura in opera con struttura di irrigidimento c.a..

Ciascun Lotto sarà dotato al suo interno di appositi locali per ad uso ufficio e servizi igienici, si sono inoltre previste le sistemazioni dell'area di pertinenza mediante la realizzazione della viabilità interna pavimentata, delle recinzioni e delle infrastrutture idriche e fognarie.

### 3.1 CARATTERISTICHE URBANISTICHE DEI FABBRICATI.

I due *Comparti* saranno realizzati in un lotto costituito da numerosi mappali censiti in parte al Catasto Terreni del Comune di Santa Giusta al Foglio 1 (13.169 mq) ed in parte al Catasto Terreni del Comune di Oristano al Foglio 21 (6.863 mq) con una superficie complessiva di 20.032 mq come meglio specificato nello schema che segue.



INDIVIDUAZIONE LOTTO		MAPPALE	SUPERFICIE	
COMUNE DI SANTA GIUSTA	Foglio 1	308	1 335	
		309	65	
		3315	618	
		3318	9 273	
		3321	7	
		3324	488	
		3234	516	
		3243	692	
		3247	175	<b>13 169</b>
		COMUNE DI ORISTANO	Foglio 21	157
825	745			
2038	920			
2708	397			
2710	4			
2712	68			
2714	375			
2724	39			
2721	1 330			<b>6 863</b>
SUPERFICIE COMPLESSIVA				<b>20 032</b>

Entrambi i *Comparti* saranno realizzati con strutture prefabbricate, secondo la distribuzione dei vari Lotti in linea (fabbricati in aderenza). Ciascun *Comparto* avrà una superficie coperta pari a 3.709,20 mq (123,64 m x 30,00 m) ed altezza pari a 7,40 m sotto trave, per una superficie coperta totale pari a 7.418,40 mq per entrambi i *Comparti*. La progettazione è stata eseguita in conformità ai vigenti Regolamenti Edilizi Comunali che, per quanto attiene le aree di competenza consortile, richiamano le Norme di Attuazione del Piano Regolatore Territoriale del Consorzio.

Il lotto in esame pur avendo accesso diretto, non confinando con altre aree libere risulta lotto intercluso, pertanto in conformità all'art. 8 delle N.A. del citato P.R.T. il *Rapporto di Copertura* di può essere elevato fino ad un massimo di 1/2 in conformità agli standard urbanistici di questo Ente come di seguito esplicitato:

CALCOLI PLANIMETRICI				
Superficie Edificabile (art. 8 N.A.)	20 032,00	/	2	= <b>10.016,00 mq</b>
Superficie Coperta Comparto	123,64	X	30,00	= 3.709,20 mq
Superficie Coperta Comparto	123,64	X	30,00	= 3.709,20 mq
<b>Totale Superficie Coperta in Progetto</b>			<b>7.418,40 mq</b>	
VERIFICA DEGLI STANDARDS				
<b>7.418,40 mq &lt; 10.016,00 mq</b>				

### 3.2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI FABBRICATI.

L'intervento prevede la realizzazione di due corpi di fabbrica indipendenti, di seguito indicati come *Comparti*, di analoghe dimensioni e caratteristiche costruttive: superficie coperta, per ciascuno dei *Comparti*, pari a 3.709,20 (123,64 X 30,00); struttura portante, copertura e tamponamento perimetrale prefabbricati su strutture di fondazione da realizzarsi in opera e partizioni interne in muratura portante con struttura di irrigidimento in c.a. in opera.

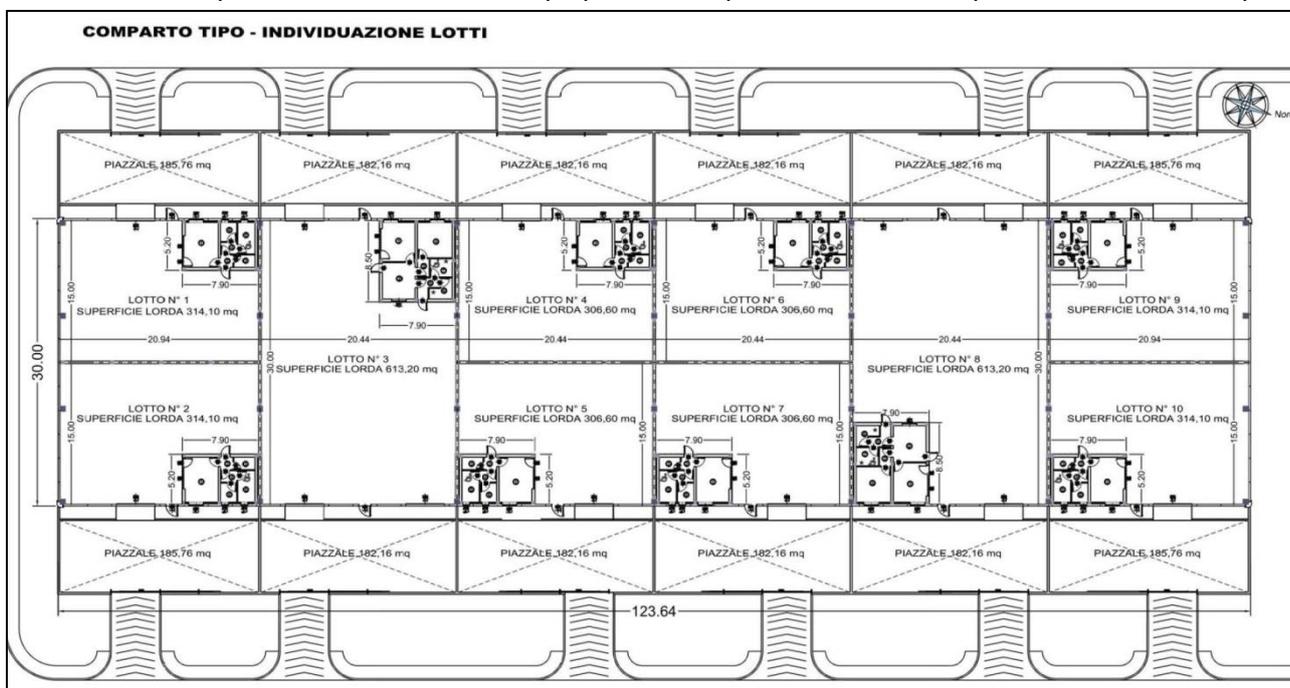
Per ciascun *Comparto* si è prevista la realizzazione di una partizione interna in muratura dello spessore di 30 cm al fine di ricavare 10 *Lotti* funzionali e autonomi dotati di tutti i servizi necessari al fine di renderli unità immobiliari distinte.



Ciascun *Lotto* sarà dotato al suo interno di appositi locali per ad uso ufficio e servizi igienici e avranno a disposizione aree esterne di pertinenza da adibirsi a piazzale di cui si prevede la realizzazione della pavimentazione, delle recinzioni e delle infrastrutture idriche e fognarie.

Sullabase delle esperienze maturate nel settore ed in funzione delle molteplici richieste prevenute si è prevista la realizzazione di tre differenti tipologie di *Lotti* individuate sulla base dell'effettiva superficie coperta degli stessi, come illustrato nello schema che segue:

- Tipologia 1: *Lotti* 1,2,9 e 10 la cui superficie coperta sarà di 314,10 mq dotati di un blocco ufficio e servizi della superficie lorda di 41,80 mq e piazzale di pertinenza della superficie di 185,76 mq;
- Tipologia 2: *Lotti* 3 e 8 la cui superficie coperta sarà di 613,20 mq dotati di un blocco uffici e servizi della superficie lorda di 67,15 mq e due piazzali di pertinenza ciascuno della superficie di 182,16 mq;
- Tipologia 3: *Lotti* 4,5,6 e 7 la cui superficie coperta sarà di 306,60 mq dotati di un blocco ufficio e servizi della superficie lorda di 41,80 mq e piazzale di pertinenza della superficie di 182,16 mq;



### 3.3.1 Strutture in opera di fondazione, Strutture prefabbricate portanti e di copertura

Come specificato in precedenza i due *Comparti* previsti in progetto saranno di uguali dimensioni e caratteristiche tecniche, pertanto nella presente relazione si descriverà il *Comparto Tipo* in quanto rappresentativo per entrambi i corpi di fabbrica.

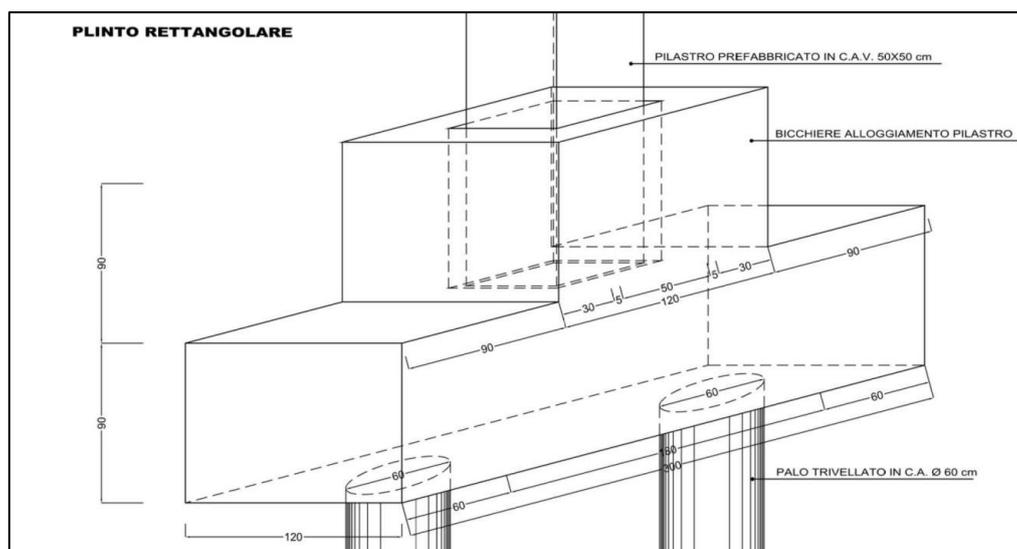
Strutture in opera di Fondazione. Le strutture di fondazione sono state dimensionate sulla base delle apposite indagini geotecniche eseguite nell'area. Sulla scorta dei risultati emersi da dette indagini si è prevista la realizzazione di una struttura di fondazione costituita da plinti a zattera e/o platea poggiate su pali, come meglio indicato nella Tavola 4 allegata alla presente.

Pali di fondazione. Dall'indagine geotecnica effettuata, tenuto conto delle scadenti caratteristiche del terreno di fondazione, è emersa la necessità di adottare pali di fondazione da intestare in un banco di sabbie e ghiaie riscontrate nei sondaggi mediamente tra i -5,00 m ed i -20,00 m rispetto al piano di campagna. Si è pertanto previsto di intestare i pali alla quota - 17,00 m rispetto al piano di campagna, con pali di fondazione. I pali trivellati avranno sezione circolare con diametro DN 600 mm e lunghezza 15 m, realizzati in opera con getti di calcestruzzo e l'inserimento di armature

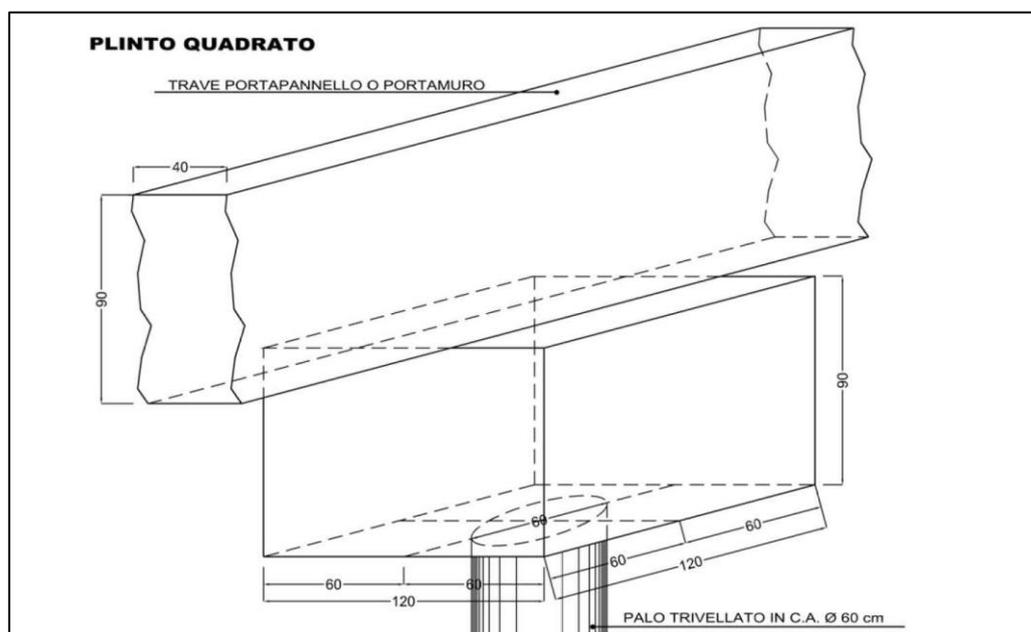


longitudinali  $\varnothing 18$ , e sistema di staffe elicoidali  $\varnothing 8$ . I plinti trasferiscono i carichi trasmessi dai pilastri su gruppi di due pali (plinti rettangolari) o di un palo (plinti quadrati).

**Plinti di Fondazione rettangolari.** I plinti di fondazione rettangolari saranno realizzati in opera inghisati su due pali ed avranno le seguenti dimensioni 300X120X90 cm con soprastante bicchiere delle dimensioni esterne 120X120 cm con spessore delle pareti pari a 30 cm a costituire il vano di alloggiamento del pilastro prefabbricato. Da realizzarsi mediante getto in apposite casseforme di calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione, avente resistenza caratteristica RCK pari a 35 N/mm<sup>2</sup> e classe di esposizione XC3-XD1-XA1 norma UNI EN 206-1 e classe di consistenza S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), armati con ferro ad aderenza migliorata B450C controllato in stabilimento di adeguata sezione;



**Plinti di Fondazione quadrati.** I plinti di fondazione quadrati saranno realizzati in opera inghisati su un palo ed avranno le seguenti dimensioni 120X120X90 cm quale appoggio di strutture quali travi portamuro e/o portapannello e platee di fondazione. Da realizzarsi mediante getto in apposite casseforme di calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione, avente resistenza caratteristica RCK pari a 35 N/mm<sup>2</sup>, armati con ferro ad aderenza migliorata B450C controllato in stabilimento di adeguata sezione;





Trave portamuro o portapannello. Tutti i plinti sono collegati perimetralmente mediante travi con sezione rettangolare pari a 40 cm di larghezza e 90 cm di altezza che hanno funzione di sostenere (in maniera che nessun carico gravi sul terreno sottostante) i pannelli di tamponamento perimetrale. Travi con uguali caratteristiche di sezione sono state previste anche nei punti di suddivisione della struttura nei diversi comparti. Tutte queste travi di collegamento sono semi incastrate ai plinti e, in alcuni casi appoggiate ad un plinto intermedio rompi tratta poggiante su palo. Da realizzarsi mediante getto in apposite casseforme di calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione, avente resistenza caratteristica RCK pari a 35 N/mm, armati con ferro ad aderenza migliorata B450C controllato in stabilimento di adeguata sezione;

Platea blocco uffici e servizi. A garanzia della corretta complanarità degli spazi ad aprire a uffici e servizi si prevede la realizzazione di una platea di fondazione dello spessore di 25 cm da vincolarsi alle travi porta pannello ed inghisata a plinti quadrati come specificato nella Tavola 4 allegata alla presente. Anche in questo caso, come per le altre strutture di fondazione, la platea dovrà essere realizzata mediante getto in apposite casseforme di calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione, avente resistenza caratteristica RCK pari a 35 N/mm, armati con ferro ad aderenza migliorata B450C controllato in stabilimento di adeguata sezione.

### **3.3.2 Strutture Prefabbricate Portanti e di Copertura**

La struttura principale con fondazioni in opera e parte in elevazione prefabbricata, avrà dimensioni esterne in pianta pari a 123,64 X 30,00 m.

La struttura prefabbricata sarà costituita da pilastri in C.A.V. prefabbricati di sezione 50x50 cm inghisati negli appositi bicchieri dei plinti di fondazione, sulla loro sommità poggeranno le travi ad H prefabbricate in C.A.P. su cui verranno varati i tegoli portanti a "Y" con un interasse non superiore a 5,00 m.

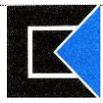
Per quanto riguarda i calcestruzzi, dovranno essere adottate le seguenti resistenze caratteristiche:

- per le strutture portanti in elevazione ad armatura lenta: 400 daN/cm<sup>2</sup>;
- per le travi ad H di copertura: a rilassamento 350 daN/cm<sup>2</sup>; in esercizio 400 daN/cm<sup>2</sup>;
- per i tegoli di copertura a "Y": a rilassamento 300 daN/cm<sup>2</sup>; in esercizio 450 daN/cm<sup>2</sup>.

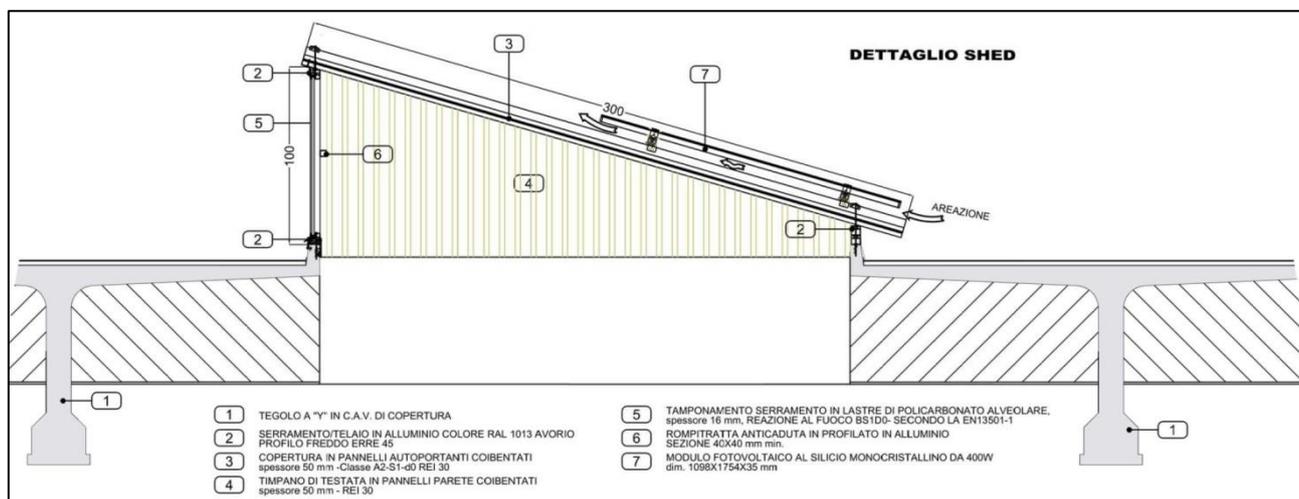
Per quanto riguarda gli acciai, si adotterà: tondino B450C per le strutture portanti in C.A.P. prefabbricate e non; Acciaio armonico stabilizzato  $f_{ptk}$  portanti in C.A.P. prefabbricate

Pilastri Prefabbricati in C.A.V. Struttura portante verticale costituita da pilastri prefabbricati in CAV, avente resistenza al fuoco R120, sezione 50x50 o comunque come derivante dalla relazione di calcolo, completi di appoggi per le travi laterali e centrali, tutto secondo i disegni esecutivi di progetto, comprese le scatole metalliche di posizionamento sui bicchieri delle fondazioni.

Travi Prefabbricate ad "H" in C.A.P. Struttura portante orizzontale costituita da travi in CAP con conformazione ad "H" tipo laterale e centrale, resistenza al fuoco R120, atte al sostegno della copertura, con canale, ricavato nel getto, idoneo alla raccolta ed allo smaltimento delle acque piovane, armata con armatura di precompressione in trefoli ed armatura integrativa in barre ad aderenza migliorata B450C;



**Copertura Prefabbricata** realizzata con un sistema coibentato a tegoli prefabbricati a "Y", per lunghezze misurate in asse pilastri di 20.00 m, curvatura o pendenza all'estradosso per forma del getto e non per effetto della precompressione, posti ad interasse non superiore a 5,00 m, con spaziatura minima di 260 cm atta al posizionamento di elementi intercalari coibentato che potranno essere, a seconda dei casi, a coppella autoportante in C.A.V coibentata, pannelli curvi coibentati tipo sandwich o sistema a shed. I tegoli a struttura scatolare coibentati ed impermeabilizzati e verniciati all'intradosso interno a vista. Strato impermeabile senza soluzioni di continuità con le restanti parti della copertura e con una elevata resistenza agli urti idoneo ad assicurare una completa pedonabilità. La struttura degli intercalari sarà del tipo a coppella autoportante in C.A.V coibentata in corrispondenza delle compartimentazioni interne tra *Lotti*, del tipo sandwich con doppio strato di lamiera metallica con interposto materiale di coibentazione, del tipo poliuretano o polistirenico, con densità non inferiore a 40 Kg/mc nel caso dei *Lotti* da 600 mq mentre negli altri casi di adotterà, a garanzia di una corretta illuminazione ed areazione dei locali, come intercalare il sistema a shed come illustrato nello schema che segue.



**Tamponamento Prefabbricato in C.A.V.** Tamponamento perimetrale (frontale, posteriore e laterale esterno) della struttura eseguito in pannelli prefabbricati in C.A.V. del tipo liscio verticale, spessore totale di 20 cm, isolati con strato intermedio discontinuo di polistirolo espanso vergine da 15Kg/mc, dello spessore di cm 10 o con altro materiale di analoghe caratteristiche, annegato nel getto ( non a taglio termico ), dell'altezza complessiva di 890 cm, moduli della larghezza standard di 250 cm, dotati di marcature CE ai sensi del p.11.1. del D.M. 17.01.2018 (NTC), **con faccia esterna in ghiaietto lavato a vista ( Marmo di Orosei )** e faccia interna staggiata, con giunti fra loro a maschio e femmina, realizzati con calcestruzzo a resistenza caratteristica risultante da calcolo, armati con ferro tondo B 450 C e rete elettrosaldata, poggiati su travi porta tamponamento da realizzare in opera e fissati alla struttura prefabbricata mediante speciali agganci metallici, compresa la formazione di vani finestra e portone da dimensionare e posizionare secondo le indicazioni di progetto. In opera sigillati dall'esterno con mastici poliuretanici ad estrusione previa posa in opera di sottogiunto in spugne sintetiche, completi in sommità di apposita scossalina in lamiera zincata, spessore 8/10, sviluppo variabile, elemento a capuccio con colorazione RAL 5010 o 5015, grembialina metallica di raccordo alla copertura.

### 3.3.3 Strutture Murarie di Compartimentazione Lotti

La struttura prefabbricata sopra descritta risulterà quale involucro esterno di ciascun *Comparto* che dovrà essere compartimentata in *Lotti* mediante la realizzazione di una muratura portante in blocchi



in calcestruzzo a tutta altezza dello spessore di 30 cm intonacata al civile liscio su entrambi i lati in modo tale da ricavare una compartimentazione che anche dal punto della prevenzione incendi possa essere considerato quale elemento separante con caratteristiche REI 120, oltre che renderli quali unità immobiliari distinte.

Le murature di compartimentazione saranno fondate sulle travi portamuro in c.a. già in precedenza descritte e come indicato nella Tavola 4 allaegata alla presente.

A garanzia della stabilità della struttura muraria sarà realizzata una struttura di irrigidimento costituita da pilastri in c.a. (inghisati alle travi) delle dimensioni di 30X50 cm ad interasse di 500 cm, collegati tra loro da una prima trave in c.a. da realizzarsi a quota non inferiore ai 300 cm dal piano di caplestio delle dimensioni di 30X50 cm ed una seconda di coronamento delle dimensioni delle dimensioni di 30X30 cm.

La struttura di irrigidimento in c.a. dovrà essere realizzata mediante getto in apposite casseforme di calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in elevazione, avente resistenza caratteristica RCK pari a 35 N/mm, armati con ferro ad aderenza migliorata B450C controllato in stabilimento di adeguata sezione garantendo un copriferro non inferiore ai 4 cm.

### **3.3.4 Opere di completamento *Comparti***

Sottofondo della pavimentazione dello spessore di 40 cm, realizzata in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata.

Pavimentazione interna del capannone. La pavimentazione interna sarà del tipo industriale dello spessore di 20 cm, realizzata con calcestruzzo rinforzato con fibre sintetiche strutturali, costituite da una miscela di polimeri e di polipropilene tipo Ruredil X Fiber 54, opportunamente miscelate nell'impasto in ragione di kg 1,5 per mc di conglomerato cementizio strutturale a resistenza garantita Rck 25, con finitura superficiale con granuli di quarzo sferoidale in ragione di kg/mq 3,5 miscelati con altrettanto cemento R 42,5 lavorati con lisciatrice/frattazzatrice meccanica a pale rotanti e la formazione dei giunti profondi di dilatazione e di isolamento dalle pareti perimetrali e dai pilastri.

Infissi esterni per finestre o portefinestre ad una o più ante. Le finestre e porte finestre esterne saranno costituite con infissi ad una o due ante in profilati in alluminio con finitura superficiale con ossilaccatura di colorazione RAL 5010 o 5015, eseguiti con profilati di alluminio tipo R 40 spessore 45 mm, completi di telaio, traversa di gronda, gocciolatoio, controtelaio in profilati di acciaio e guarnizioni in gomma. Completati di vetri camera antinfortunistici dello spessore minimo di 4 mm ciascuno, anche retinati, maniglie, serrature, cardini; le finestre a servizio dei locali da adibirsi a uffici e servizi igienici dovranno avere caratteristiche termoisolanti adeguate a tale impiego, pertanto con profilati a taglio termico e vetrate a camera d'aria atte a garantire la coibentazione termica prescritta dalla vigente normativa in materia.

Porte esterne di esodo ed accesso in alluminio. Per le porte sulle vie di esodo, al di là degli obblighi imposti dai DM del Ministero dell'Interno, occorre considerare quelli imposti dal Regolamento n. 305/2011 e dalla susseguente legislazione italiana come il DM n. 106/2017, se separano ambienti a clima diverso, dovranno pertanto essere dotate delle specifiche attestazioni inclusa la marcatura CE dei prodotti. In generale sia per le porte di esodo che di accesso queste dovranno essere realizzate con infissi ad una o due ante in profilati in alluminio con finitura superficiale con ossilaccatura di colorazione RAL 5010 o 5015, eseguito con profilati tipo R 40 spessore 45 mm, completi di



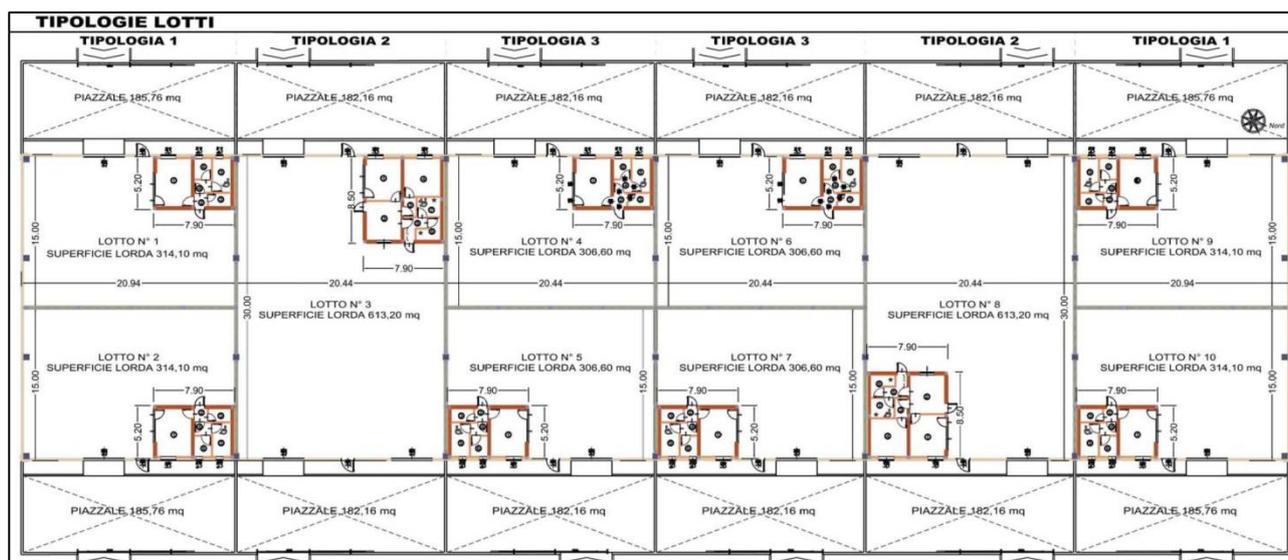
dispositivo di apertura/chiusura del tipo antipánico, di telaio, controtelaio in profilati d'acciaio e guarnizioni in gomma, completi di cristallo stratificato antisfondamento composto da due lastre di cristallo dello spessore di 10-11 mm con interposto foglio di polivinilbutirrale fissato con regoletti fermavetro, dotato di tasselli di appoggio laterali e periferici e di guarnizioni in neoprene.

Portoni di accesso carrabile – scorrevoli a due ante. Ciascun *Lotto* sarà dotato di almeno un accesso carrabile con vano utile delle dimensioni di 400 X 450 cm di altezza, completo di portone scorrevole a due ante con guida inferiore, composto da pannelli modulari del tipo sandwich micronervati spessore complessivo mm. 50, realizzati con lamiera d'acciaio preverniciato colore RAL 5010 o 5015 su due lati, con materiale coibente interno autoestinguente in CLASSE 1, assemblati tra di loro mediante profili a "C" perimetrale in acciaio trafilato e verniciato, completi di guida superiore anti-scarrucolamento in acciaio stampato corredata di staffe di fissaggio alla muratura e cuscinetti di scorrimento da fissare nella parte superiore dell'anta, ruote portanti con doppio cuscinetto a camera stagna inseriti su parte inferiore anta a garanzia del corretto scorrimento delle ante, guida inferiore (da annegare a pavimento) e sistema di chiusura a cariglioni interni completi di aste di chiusura inferiori con punta rinforzata e scorri asta con protezione in pvc, il tutto in acciaio zincato.

### 3.3.1 Distribuzione interna dei Lotti

Come già accennato per ogni *Comparto* si è prevista la suddivisione interna degli spazi in modo da ricavare 10 *Lotti* totalmente indipendenti al fine da ricavarne altrettante unità immobiliari distinte ed autonome, individuando tre differenti tipologie di *Lotti* sulla base dell'effettiva superficie coperta degli stessi:

- Tipologia 1: *Lotti* 1,2,9 e 10 della superficie coperta di 314,10 mq;
- Tipologia 2: *Lotti* 3 e 8 la cui superficie coperta sarà di 613,20 mq;
- Tipologia 3: *Lotti* 4,5,6 e 7 con una superficie coperta di 306,60 mq;



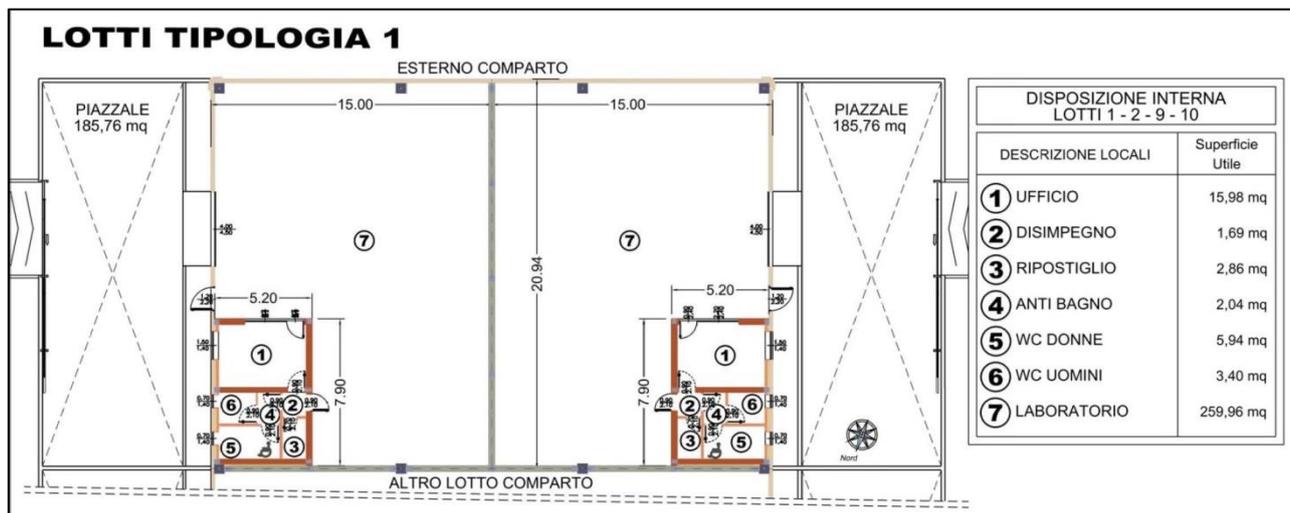
#### Tipologia 1: Lotti 1,2,9 e 10

La Tipologia 1 si differenzia in quanto individua i *Lotti* ubicati in testata di ogni *Comparto*, pertanto con un fianco direttamente esposto all'esterno, distinti ai numeri 1,2,9 e 10 con una superficie coperta complessiva, per ciascun *Lotto*, di 314,10 mq con la seguente distribuzione interna:

- 1) Ufficio;



- 2) Dismpegno;
- 3) Ripostiglio;
- 4) Antibagno;
- 5) Servizio igienico donne;
- 6) Servizio igienico uomini;
- 7) Laboratorio.



L'accesso al lotto è garantito da un ampio accesso carrabile (cancello scorrevole) da cui si accede al piazzale di pertinenza della superficie di 185,76 mq, gli accessi all'immobile sono garantiti da un accesso pedonale ed uno carrabile che permettono l'agevole ingresso di mezzi e persone nel locale principale da adibirsi a laboratorio della superficie utile di 259,96 mq.

Per gli edifici in progetto sono stati previsti tutti quegli accorgimenti indicati dalle normative e indispensabili per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, nel caso specifico si è prevista la realizzazione di un blocco ufficio e servizi.

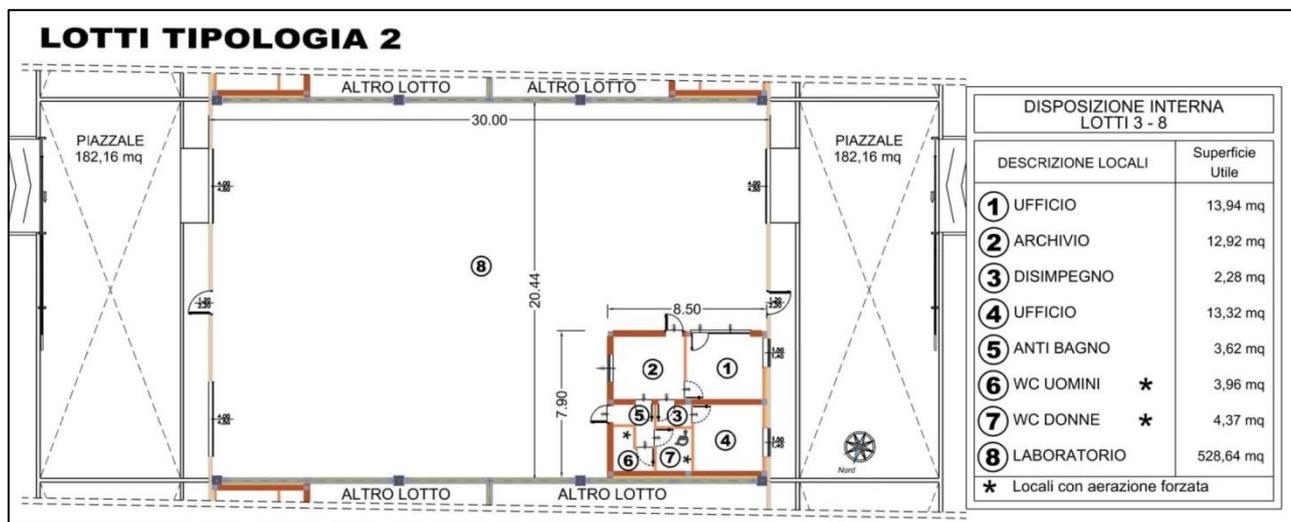
### Tipologia 2: Lotti 3 e 8

Con la Tipologia 2 si individuano, per ciascun *Comparto*, i *Lotti* ricavati in aderenza ad altri lotti la cui superficie coperta sarà, al lordo delle murature esterne, pari a 613,20 mq che in funzione degli spazi disponibili darà luogo ad una ripartizione interna che prevede i seguenti locali:

- 1) Ufficio;
- 2) Archivio;
- 3) Dismpegno;
- 4) Ufficio;
- 5) Antibagno;
- 6) Servizio igienico uomini;
- 7) Servizio igienico donne;



## 8) Laboratorio.



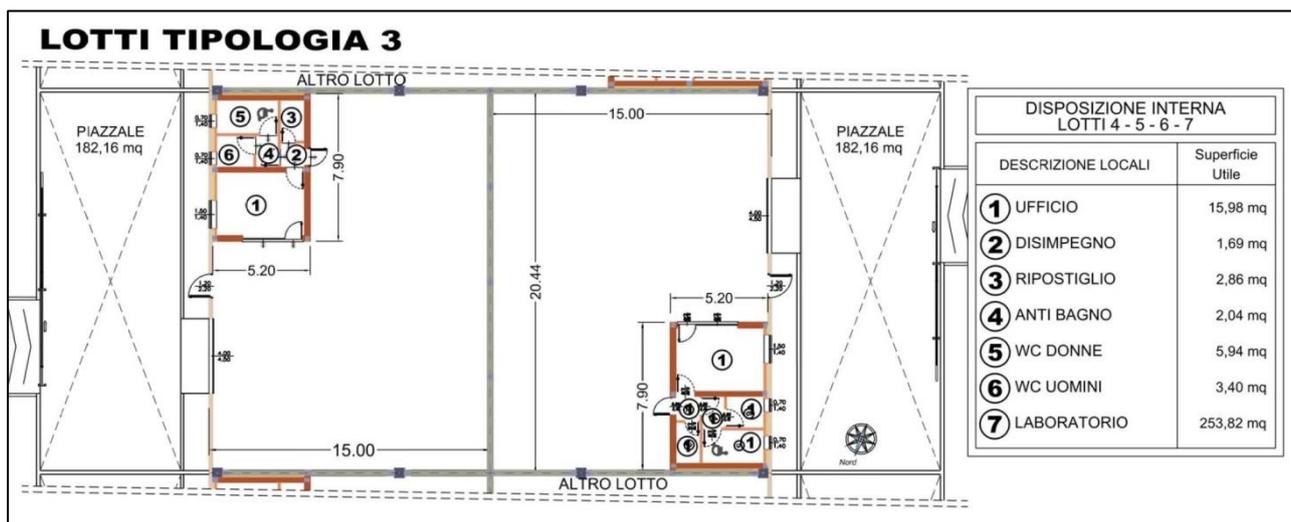
Come indicato nello schema che precede i lotti di questa tipologia disporranno di due aree scoperte di pertinenza (piazzali di 182,16 mq ciascuno) serviti da accessi carrabili ed antistanti accessi carrabili all'area coperta.

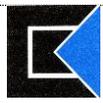
#### Tipologia 3: *Lotti 4,5,6 e 7*

La Tipologia 3, analoga per superficie coperta, alla Tipologia 1 avrà una superficie coperta al lordo delle murature pari a 306,60 mq, realizzati in aderenza dei restanti *Lotti*.

Infatti a differenza dei *Lotti* di cui alla Tipologia 1 avranno il lato anteriore a diretto contatto con l'esterno. La compartimentazione interna sarà analoga a quella prevista per la Tipologia 1, ma con una minore superficie a disposizione del locale da adibirsi a Laboratorio, pertanto la compartimentazione sarà la seguente:

- 1) Ufficio;
- 2) Dismpegno;
- 3) Ripostiglio;
- 4) Antibagno;
- 5) Servizio igienico donne;
- 6) Servizio igienico uomini;
- 7) Laboratorio.





Come per la Tipologia 1 anche in questo caso l'accesso al lotto sarà garantito da un ampio accesso carrabile (cancello scorrevole) che consentirà l'accesso al piazzale di pertinenza della superficie di 182,16 mq, gli accessi all'immobile sono garantiti da un accesso pedonale ed uno carrabile che permettono l'agevole ingresso di mezzi e persone nel locale principale da adibirsi a laboratorio della superficie utile di 253,82 mq.

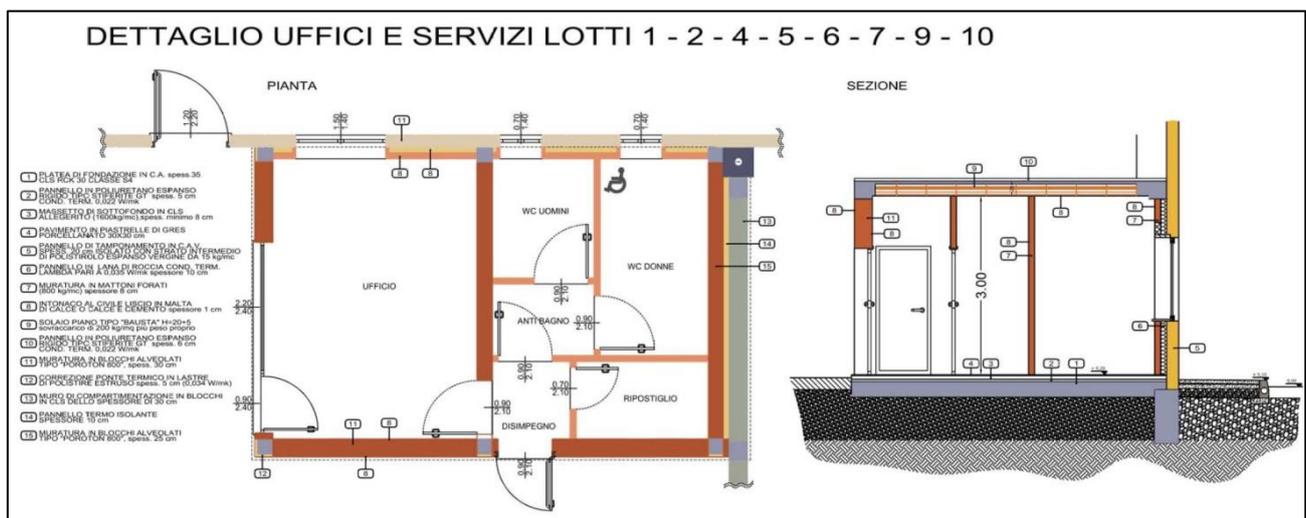
### 3.3.2 Caratteristiche costruttive dei locali ad uso Uffici e Servizi

Per i locali da adibirsi ad Uffici e servizi, previsti in progetto per ciascun lotto, si sono ipotizzati tutti quegli accorgimenti indicati dalle normative e indispensabili per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro ed applicate le disposizioni di cui al D.lgs n° 192/2005 in merito alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico come meglio nel specificato negli allegati D e D1.

In funzione di tali presupposti e delle differenti superfici dei vari lotti si sono previste due differenti tipologie di Blocco Uffici e Servizi, il primo con un solo ufficio previsto a servizio dei Lotti di circa 300 mq, mentre il secondo, a servizio dei Lotti più grandi, dotato di due ampi uffici, in ogni caso i locali di soggiorno e servizio saranno realizzati in aderenza al parete esterna al fine di garantire ai locali stessi l'illuminazione ed areazione naturale.

I locali interni da adibirsi Blocco uffici e servizi saranno realizzati su una struttura di fondazione a platea in c.a. dello spessore di 35 cm consolidata previa realizzazione di pali di fondazione e resa solidale alla struttura di fondazione già in precedenza descritta.

La muratura di compartimentazione rispetto ai locali di lavorazione sarà realizzata in blocchi portanti in calcestruzzo alveolare tipo Poroto 800 dello spessore di 30 cm e la copertura sarà costituita da un solaio in latero cemento dello spessore di 25 cm calcolato con sovraccarico per civile abitazione. La compartimentazione interna dovrà essere realizzata in mattoni di laterizio dello spessore di cm 8.



In conformità alle prescrizioni in materia di contenimento energetico si sono previsti i necessari accorgimenti riguardo la coibentazione termica ed acustica dei locali come illustrato negli specifici allegati (D – D1).

Tutti i locali saranno rifiniti mediante intonacatura al civile liscio e successiva tinteggiatura con due mani di idropittura traspirante ad eccezione dei locali da adibirsi a servizio igienico in cui le pareti saranno rivestite in piastrelle in gres porcellanato fino all'altezza di 200 cm dal piano di calpestio.



Le pavimentazioni saranno realizzate in piastrelle in gres porcellanato con caratteristiche di durabilità adeguate ad un uso intensivo previa posa del sottofondo in cls dello spessore minimo di 8 cm indispensabile per l'alloggiamento degli impianti sottotraccia, il massetto sarà messo in opera previa stesura di strato di coibentazione termica costituito da pannelli in poliuretano espanso dello spessore di 5 cm.

#### **4 - IMPIANTI TECNOLOGICI**

- 4.1 Impianto di smaltimento delle acque meteoriche. Lo smaltimento delle acque meteoriche raccolte dalle coperture degli edifici, come si è accennato in precedenza, avviene tramite pluviali posizionati all'esterno della tampanatura, che scaricheranno lungo una condotta ad anello dotata di pozzetti da collegare alla fognatura consortile, costituita da tubazione in PVC rigido a norma UNI EN 1401-1 con diametri opportuni, in barre da ml 6.00 con giunto a bicchiere e anello di gomma, entro apposito scavo, su sottofondo, rinfiacco e ricoprimento con idonei materiali inerti; reinterro del cavo con materiali provenienti dallo scavo;
- 4.2 Impianto di smaltimento delle acque nere. Lo smaltimento delle acque nere provenienti dai servizi igienici, avviene tramite scarico lungo una condotta dotata di pozzetti confluyente in apposite fosse biologiche da collegare alla fognatura Consortile, così come meglio si evince dagli elaborati grafici allegati, costituita da tubazione in PVC rigido a norma UNI EN 1401-1 con i diametri indicati negli elaborati esecutivi allegati, in barre da ml 6.00 con giunto a bicchiere e anello di gomma, entro apposito scavo, su sottofondo, rinfiacco e ricoprimento con idonei materiali inerti; reinterro del cavo con materiali provenienti dallo scavo;
- 4.3 Impianto di adduzione di acqua potabile. Per l'adduzione di acqua potabile, necessaria per servire più utenze sarà sufficiente eseguire un allaccio sulla Rete Consortile e, quindi, diramare con una condotta di adduzione verso una nicchia in cui verranno ubicati i gruppi di misura per le diverse utenze. La condotta di adduzione verrà diramata dal più vicino pozzetto della Rete idropotabile Consortile con l'ausilio di tutta l'apparecchiatura necessaria così come descritta negli allegati di progetto.
- 4.4 Impianto Elettrico. L'impianto elettrico di ogni *Lotto* è costituito da:
- 4.4.1 Dorsali principali posate entro una conduttura, con grado di protezione IP 44, realizzata con canale in acciaio zincato sezione 100x75 mm, completa di coperchio a scatto, corrente lungo il perimetro, posta ad altezza di circa 6.00 m, collegata alla parete con mensole e accessori di fissaggio ed ancoraggio (tasselli in acciaio). I cavi delle dorsali sono cavi del tipo multipolare flessibile a doppio isolamento tipo FG16R16 0.6/1 kV, isolato in HEPR ad alto modulo, sotto guaina esterna in PVC di qualità speciale RZ, non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, a norma CEI 20-22 II, CEI 20-37 I, provvisti di marchio IMQ;
- 4.4.2 Linee di derivazione costituite da cavi unipolari con conduttore flessibile a corda flessibile di rame rosso ricotto, isolato con PVC di qualità R2, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-35, 20-22II, 20-37I, provvisto di marchio IMQ, in opera entro tubo RK 15 in PVC pesante o entro tubo corrugato incassato;
- 4.4.3 Illuminazione principale realizzata mediante la fornitura e posa in opera di proiettori diffondenti a LED 191 W (tipo Disano 2885 – Saturno HE led) - diametro 400 mm, completo di LED 191 Watt, con le seguenti caratteristiche tecniche: Cablaggio: CLD CELL; kg: 6.2; Lumen Output-K-CRI: LED-20765lm – 4000-CRI 80; WTot: 139 W; Surge: 4kV; corpo In alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura;



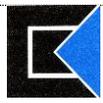
diffusore in policarbonato trasparente, led con lenti di protezione; verniciatura con polvere poliestere previo pretrattamento superficiale del metallo mediante una prima mano di verniciatura a polvere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV; dotazione di viterie esterne in acciaio inox., valvola di ricircolo aria, connettore rapido per una rapida installazione senza dover aprire l'apparecchio. Conforme ai requisiti previsti dai consorzi IFS e BRC, Direttiva HACCP. Installato sottotrave con catenelle di sospensione anticaduta.

- 4.4.4 Impianto di illuminazione secondaria costituito da plafoniere 2x36 Wat, da ubicare in corrispondenza delle uscite di sicurezza, adeguatamente segnalate da apposito apparecchio per illuminazione d'emergenza autotest, alimentazione 230V/50Hz completo di gruppo autonomo d'emergenza, autonomia 60 minuti, per installazione a parete, composto da plafoniera delle dimensioni di mm 300x210x210 con corpo in nylon F.V. infrangibile ed autoestinguenete V2, riflettore in alluminio lucido, diffusore in policarbonato prismatico stampato ad iniezione in un solo pezzo, compreso di serigrafie di sicurezza autoadesive, chiusura con viti in acciaio, grado di protezione IP 55.
- 4.4.5 Impianto di forza elettromotrice costituito da prese CEE con interblocco 2P+T 16A 220V, e prese CEE con interblocco 3P+N+T, del tipo a parete in esecuzione IP55, corpo in resina N.P.I. , complete di portafusibili e fusibili di protezione;
- 4.4.6 Impianto completo – illuminazione e prese dei locali interni ad uso ufficio nei quali sono state previste le linee dorsali e le derivazioni entro tubo sottotraccia per l'alimentazione delle prese e dei punti luce, come indicati nei disegni esecutivi di progetto;
- 4.4.7 Quadri elettrici generali. I quadri elettrici a servizio dei *Lotti* sono stati dimensionati in funzione delle reali esigenze, pertanto in funzione delle apparecchiature e delle superfici previste sono stati differenziati in due diverse tipologie: Quadro generale a servizio dei lotti da 600 mq (QG600) composti da corpo in lamiera d'acciaio, portello trasparente di chiusura con serratura, predisposto per la posa a pavimento delle dimensioni di 1400x600x195 mm, dimensionato per poter contenere minimo 113 moduli DIN, grado di protezione IP55; Quadro generale a servizio dei lotti da 300 mq (QG300) composti da corpo in lamiera d'acciaio, portello trasparente di chiusura con serratura, predisposto per la posa a parete delle dimensioni di 850x66x217 mm, dimensionato per poter contenere minimo 72 moduli DIN, grado di protezione IP43.
- 4.4.8 Quadri corpo uffici e servizi. A servizio del blocco uffici e servizi si è prevista l'installazione di un apposito sotto quadro (SQU) costituito da centralino da incasso in resina completo di scatola da incasso delle dimensioni di 312x545x80, 36 moduli DIN - IP 40, con antina in plexiglass.
- 4.4.9 Impianto di messa a terra composto da :
- sezionatori di terra entro scatola con coperchio trasparente;
  - dispersore in treccia nuda in Cu 99 sez. 35mmq;
  - dispersori a palina in acciaio galvanizzato H=1.5mt;
  - pozzetti di terra in cls con coperchio dimensioni pari a 40x40x40cm;

## 5 - SISTEMAZIONI ESTERNE

5.1 PAVIMENTI. E' prevista la pavimentazione dell'area esterna di pertinenza degli Edifici.

Il tipo di pavimentazione previsto è del tipo industriale a spolvero con strato portante in calcestruzzo opportunamente additivato, armato con rete elettrosaldata e spolvero superficiale a fresco con miscela di polvere di quarzo e cemento con finitura superficiale con lisciatrice/frattazzatrice meccanica a pale rotanti, giunti superficiale tagliati con macchina a disco diamantato, stuccati con



bitume ossidato, a formare riquadri di 9-16 mq; strato portante in calcestruzzo Rck 25 dello spessore di cm 25 armato con rete elettrosaldata Fi 8 maglia 20x20.

La pavimentazione verrà realizzata su opportuno sottofondo in misto granulometrico frantumato meccanicamente con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine, fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata.

## 5.2 IMPIANTO DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE.

Lo smaltimento delle acque meteoriche raccolte dalle pavimentazioni in progetto avviene tramite caditoie lungo una condotta costituita da tubazione in PVC rigido a norma UNI EN 1401-1 (tipo EX 303/1) con opportuni diametri, in barre da ml 6.00 con giunto a bicchiere e anello di gomma, entro apposito scavo, su sottofondo, rinfiacco e ricoprimento con idonei materiali inerti; reinterro del cavo con materiali provenienti dallo scavo;

## 5.3 RECINZIONI PERIMETRALI.

Le aree di pertinenza di ciascun *Lotto* verranno recintate mediante la realizzazione di una recinzione in grigliato elettrosaldato su basamento in muratura in c.a. per un'altezza complessiva di c.a 2300 cm. La base in c.a. dovrà avere un'altezza fuori terra non superiore a 40 cm ed uno spessore di 20 cm, su cui verrà messa in opera la recinzione in grigliato elettrosaldato costituita da pannelli modulari, monolitici, non giuntati od affiancati, altezza 1720 mm, larghezza 1992 mm, maglia 63x132, piatti di bordatura 25x3 mm piegati e forati, tondi trasversali diam mm. 5, bulloneria in acciaio inox antifurto, piantane in profilato piatto da mm 80x8 con base a tassellare, interasse fra le piantane 2000 mm, materiale Fe 360 B UNI 7070. Trattamento superficiale con zincatura a caldo.

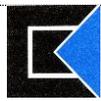
## 5.4 ACCESSI CARRABILI – CANCELLI SCORREVOLI

L'accesso carrabile ai vari *Lotti* sarà garantito dagli appositi varchi ricavati nella recinzione perimetrale che avranno una luce netta di 500 cm a servizio dei quali verranno installati dei cancelli manuali scorrevoli delle dimensioni di 5550X2330 mm, certificato CE EN 13241-1 e resistenza al vento classe 3, con colonne e struttura portante in profilati metallici sciolati zincati a caldo della sezione di 80x60x2 mm con la sola esclusione del montante di base che dovrà essere delle seguenti dimensioni 120x60x2 mm, tutte le parti costituenti la struttura portante dovranno essere assemblate mediante saldatura e successivamente sottoposte a pesante trattamento di zincatura a caldo.

## 6 - IMPIANTO FOTOVOLTAICO

In conformità alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico di cui al D.Lgs. n° 192/2005, a servizio di ciascun *Lotto*, si prevede l'installazione in copertura di un impianto fotovoltaico di potenza nominale 3,2 kW connesso in parallelo alla rete elettrica ENEL (grid-connected): l'energia prodotta potrà essere, a seconda delle situazioni, immessa in rete o utilizzata direttamente dal titolare dell'impianto per alimentare le proprie utenze od eventualmente impiegato per l'accumulo mediante apposito dispositivo.

L'impianto verrà installato in copertura sugli intecalari costituiti da sistemi a shed esposti ad Est ed in grado di garantire la corretta inclinazione dei pannelli. Per ciascun *Lotto* si è previsto l'installazione di 8 moduli fotovoltaici monocristallino di ultima generazione al silicio, da 400 W cadauno ed 1 Inverter di fascia alta e rendimento elevato (fino al 96,8%).



## 7 - CONFORMITÀ AL D.M. N° 236 del 14/06/1989 E SUCCESSIVE MODIFICHE

Il fabbricato di cui sopra ricade nella categoria di edifici per i quali è richiesto unicamente il requisito di adattabilità, cioè in livello di qualità ridotto, ma potenzialmente suscettibile, per originaria previsione progettuale, di trasformazione in livello di accessibilità.

Al fine del soddisfacimento di tale requisito sono state previste le seguenti soluzioni progettuali: la luce netta della porta d'accesso ai locali adibiti ad ufficio di 95 cm, mentre quella delle porte interne risulta sempre maggiore di 75 cm.

Gli spazi antistanti e retrostanti le porte sono complanari e tali da consentire un agevole transito anche da persona su sedia a ruote come previsto dallo art. 8.1.1., e gli infissi esterni sono già adeguati o facilmente riconducibili a quanto previsto dall' art. 8.1.3.

Con la soluzione proposta sono garantite, per quanto riguarda il bagno tutte le manovre necessarie per una sedia a ruote, in particolare è garantito:

- lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote alla tazza;
- lo spazio necessario per l'accostamento frontale della sedia al lavabo del tipo a mensola;
- la dotazione di corrimani.

In ottemperanza a quanto stabilito dall' art. 8.1.11 ed in relazione al tipo di intervento è stato previsto al livello di adattabilità per l'accesso all'edificio la realizzazione di ampie rampe con pendenza conforme al citato articolo e uno spazio antistante ciascun ingresso con profondità di 1.50 mt.

In definitiva l'unità immobiliare di che trattasi, è stata progettata in maniera da poter essere modificata nel tempo a costi limitati, allo scopo di renderla completamente e agevolmente fruibile anche da persone con ridotte o impedita capacità motoria o sensoriale.

## 8 – QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO

### **A) LAVORI**

A1) Lavori a base d'asta	€	6.322.473,08
A2) Oneri per la sicurezza	€	70.967,51
<b>IMPORTO TOTALE LAVORI IN APPALTO</b>	<b>€</b>	<b>6.393.440,59</b>

### **B) SOMME A DISPOSIZIONE**

B1) Imprevisti	€	251.699,41
B2) Spese Generali	€	63.860,00
B3) Pubblicità	€	11.000,00
B4) Allacciamenti Elettrici	€	80.000,00
<b>IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€</b>	<b>406.559,41</b>

<b>IMPORTO TOTALE PROGETTO</b>	<b>€</b>	<b>6.800.000,00</b>
--------------------------------	----------	---------------------

### **C) I.V.A.**

I.V.A. 22% su (A+B3+B4)	€	1.426.576,93
-------------------------	---	--------------

<b>IMPORTO TOTALE INTERVENTO</b>	<b>€</b>	<b>8 226 576,93</b>
----------------------------------	----------	---------------------

IL PROGETTISTA

(Ing. Agostino Pruneddu)