FIRME/NULLA OSTA/PARERI/VISTI

COMUNE DI ALBANELLA

(Provincia di Salerno)

PERMESSO DI COSTRUIRE PER LA REALIZZAZIONE DI 12 UNITA' IMMOBILIARI ALLA LOCALITA' TEMPONE GIAMPIETRO

Committente:	FIRME/TIMBRI	Progetto approvato con:

Progettista: ing. Massimo Pepe

Consulenti:

Collaboratori:

Descrizione elaborato	Rif.
RELAZIONE TECNICA - -	**Arch/01**
	Rapp
	---
	mag-25

Studio d'Ingegneria Ing. Massimo Pepe
Via Procuzzi n° 15/17, 84047 Capaccio Paestum (Sa)

OGGETTO: PERMESSO DI COSTRUIRE PER LA REALIZZAZIONE DI 12 UNITA' IMMOBILIARI ALLA LOCALITA' TEMPONE GIAMPIETRO

1.0 PREMESSA

Il signor MANDETTA GIANLUCA, in qualità di amministratore unico e legale rappresentante della ditta NETTUNO INVESTIMENTI SRL, è proprietario di lotto di terreno distinto in agro di Albanellao al N.C.T. al foglio 4 part. 70-531.
Tale fondo misura mq 6750 mq, ricade in parte in Zona T-SC ed in parte è destinato a strada, da riscontri planimetrici l'area destinata a strada misura 150 mq pertanto la superficie edificabile disponibile è pari a 6.596 mq, pertanto a norma dell'art. 81 dell'attuale e vigente P.U.C., il proprietario ha dato incarico di procedere alla progettazione per la realizzazione di un complesso residenziale.
Le residenze sono state progettate in conformità a tutti gli standards urbanistici della zona T-SC.

2.0 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Con il presente progetto si intendono realizzare 10 residenze con la soluzione bifamiliare e due residenze con la soluzione monofamiliare.
Le bifamiliari saranno realizzate con due piani con copertura a falde, mentre le due monofamiliari saranno realizzate con un unico piano sempre con copertura a falde.
Per entrambe le soluzioni sono stati progettati le cellule abitative con porticato, solo per le monofomiliari sono stati previsti anche i pergolati in ferro.

3.0 DESCRIZIONE DELLA CELLULA ABITATIVA

La cellula abitativa delle bifamiliari avrà superficie d'impronta pari a 114,385 mq (misura lorda) comprendono cucina/soggiorno, dispensa/cantina, w.c. e scalinata al piano terra, due camere da letto, w.c. e locale accessorio al piano primo.
Il locale accessorio ha un'altezza media pari a 1,80 m e la dispensa/cantina ha un'altezza utile pari a 2,60 m, sono tali da rispettare l'art. 7 del RUEC.
La cellula abitativa delle monofamiliari avrà superficie d'impronta pari a 127,71 mq (misura lorda) comprendono cucina/soggiorno, tre camere da letto, due guardaroba, un ripostiglio, due w.c., un disimpegno e la scalinata a chiocciola per l'accesso al sottotetto locale accessorio anch'esso in conformità all'art. 7 del ruec con altezza media minore a 1,80 m.

3.1 CARATTERISTICHE IGIENICO SANITARIE

L' abitazione è stata progettata in conformità al D.M. 5 Luglio 1975, e quindi :
- altezza media >minima 2,70 m;
- soggiorno pranzo > 14,00 mq;
- camera da letto > 9,00 mq.

La superficie illuminante è sempre maggiore a 1/8 della superficie dei vani.
Il bagno a servizio dell'abitazione prevede: lavabo, bidet, w.c. e doccia; saranno dotati di acqua calda e fredda, che verranno allacciati all'acquedotto comunale.
Le acque luride provenienti dai w.c. e dalla cucina saranno convogliati attraverso idonee tubazioni e pozzetti nella fognatura comunale.
I materiali utilizzati per le costruzioni degli alloggi e la loro messa in opera garantiranno un'adeguata protezione acustica agli ambienti per quanto concerne rumori da traffico, rumori da impianti o apparecchi

iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Salerno n°2702, tel. 0828/724114-03382090884, c.f. PPE MSM 63S27 B644 L, p. iva 02850820651

comunque installati nel fabbricato, rumori o suoni aerei provenienti da alloggi contigui e da locali o spazi destinati a servizi comuni.

4.0 ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Per l'abbattimento delle barriere architettoniche si prevedono:
- pavimentazioni realizzate con materiali antisdrucciolo, il cui coefficiente d'attrito, misurato secondo il metodo B.C.R.A. Rep CEC 6/81 è superiore a 0,40, le eventuali giunture saranno inferiori a 5 mm, senza risalti di spessore superiori a 2 mm;
- porte di accesso con ante da 80 cm, con maniglia a 90 cm dal calpestio e zoccolo protettivo di 40 cm, cristalli di sicurezza ed ante mobili che si possono aprire con una pressione non superiore ad 8 kg;
- citofono posizionato ad una altezza di 1,20 m;
- spazi interni dimensionati in maniera tale da soddisfare i requisiti di visitabilità ed accessibilità previsti dalle norme;
- scale con i gradini con pedata 30 cm (a 40 cm dal limite interno del gradino), ed alzata 16 cm;
- profilo del gradino disegnato continuo a spigoli arrotondanti, con sottogradino inclinato formante angolo di 80 gradi;
- corrimano realizzato ad altezza 95 cm, distante 4 cm dalla parete, con prolungamento di 30 cm, oltre il primo e l'ultimo gradino;
- parapetti, situati a difesa verso il vuoto, realizzati con altezza 1,00 m, e non sarà attraversabile da una sfera avente diametro pari a cm 10.

5.0 IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA

5.1 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico del fabbricato di cui all'oggetto è conforme alle norme CEI.
Per quanto non espressamente richiamato nel corso della presente, valgono le norme CEI, ed in particolare alla norma CEI 64-8 e successive.
L'impianto è di tipo incassato sottotraccia, con cavi sfilabili in tubo flessibile e comandi e prese incassate a parete.
La tensione di alimentazione è 220 V - 50 Hz, fase neutro o fase-fase; non è prevista l'utilizzazione di una potenza maggiore di 6 kW .
Schema elettrico tipo.
Dotazione di impianti ausiliari:
- telefono
- segnali TV

Circuiti luce e prese:
- n. 2 circuiti luce e prese da 10 A, sezione 1,5 mmq;
- n. 2 circuiti prese da 16 A, sezione 2,5 mmq.

I circuiti di sezione 1,5 mmq sono protetti contro il sovraccarico da un interruttore automatico In = 10 A .
I circuiti di sezione 2,5 mmq sono protetti contro il sovraccarico da un interruttore automatico In = 16 A .
Le linee, essendo protette contro il sovraccarico, sono anche protette per un cortocircuito in fondo alla linea stessa.
Tenuto poi conto del tipo di cavo utilizzato, della sezione, del livello delle correnti di cortocircuito e delle caratteristiche degli interruttori normalmente utilizzati negli edifici civili, le linee risulteranno anche protette da un cortocircuito all'inizio della linea.
Si prevede inoltre un interruttore generale magnetotermico di corrente nominale 16 A per la potenza contrattuale dinanzi identificata: inoltre, nei confronti dei contatti indiretti occorre una protezione differenziale che sarà del tipo generale con Idn = 0,03 A .

iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Salerno n°2702, tel. 0828/724114-03382090884, c.f. PPE MSM 63S27 B644 L, p. iva 02850820651

Il contatore ed il rispettivo quadro generale sono installati nell'apposito armadietto, nella centralina sono posizionate la cassetta di derivazione per la partenza delle linee di alimentazione della centrale idrica, degli apparecchi d'illuminazione esterni, del cancello automatico e dell'abitazione forza motrice e punti luce, la cassetta per la partenza dei montanti del citofono e della chiamata del portoncino d'ingresso, la cassetta per i montanti telefonici ed il collettore di terra.
L'impianto è suddiviso in più circuiti attestati al quadro generale ed ai quadri secondari: il quadro generale previsto è di tipo con involucro metallico, e pertanto sotto al gruppo di misura occorrerà attestare una protezione magnetotermico-differenziale con Idn = 0,3 A ed In = 32 A .

5.2 IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Le Norme CEI 64-8, "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata", prescrivono che in caso di guasto la tensione verso terra delle masse metalliche (carcasse metalliche degli elettrodomestici, steli dei paralumi, lampadari, ecc.) non debba superare i 50 V allo scopo di prevenire pericolosi effetti sull'organismo umano conseguenti a contatti indiretti.
Si intende per impianto di terra l'insieme dei dispersori, conduttore di terra, collettore (o nodo) di terra e conduttori di protezione ed equipotenziali, principali e supplementari, destinato a realizzare la messa a terra di protezione, e che pertanto costituisce la protezione fondamentale contro i contatti indiretti.
Viene prevista l'utilizzazione di n.ro 4 picchetti in profilato di acciaio zincato a caldo, spessore 5 mm, diametro esterno pari a 50 mm e lunghezza corrispondente ad 1,50 m, collegati da un nastro di rame di spessore 3 mm e 50 mmq di sezione interrato direttamente ad una prodondità di 60 cm e posato attorno al perimetro esterno del fabbricato.
I dispersori verticali sono da infiggersi direttamente nel terreno, e da collocarsi in appositi pozzetti: in tal modo si realizzerà un buon dispersore ad anello integrato con dispersori a picchetto.
Specifiche relative ai conduttori di terra, di protezione, equipotenziali.
Il conduttore di terra è da realizzarsi in rame non protetto contro la corrosione e sezione pari a 25 mmq.
Il conduttore equipotenziale principale è da realizzarsi in rame, con cavo isolato color giallo-verde da 10 mmq di sezione, mentre per il conduttore di protezione principale dell'impianto sarà da prevedersi una sezione di 16 mmq.
Le connessioni dovranno essere rese opportunamente accessibili per ispezioni e prove.
Per quanto poi concerne i conduttori di protezione si rimanda agli schemi elettrici unifilari dell'impianto nei quali sono individuate le caratteristiche elettriche delle linee previste per le utenze individuate.

6.0 IMPIANTO TERMICO

L'impianto termico verrà realizzato con il sistema a caldaia murale e sempre di potenzialità al di sotto di 30.000 kcal/h
I collegamenti della distribuzione idrica principale e finale si sviluppano orizzontalmente nel massetto di calpestio: per quanto concerne invece l'attraversamento della linea del montante di adduzione verso la distribuzione che avviene in corrispondenza di una tompagnatura perimetrale esterna, con protezione mediante manicotti cilindrici in PVC di lunghezza pari allo spessore della parete attraversata, maggiorata del 10 % e diametro interno tale da consentire il libero allungamento della rete.
La tipologia delle murature, con opportuno coibentante, nonché l'utilizzo di infissi con vetrocamera ed a bassa dispersione termica comportano la conformità degli edifici a quanto previsto dalla legge 10/91e successive per quanto attiene alle dispersioni termiche ed al fabbisogno energetico.

iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Salerno n°2702, tel. 0828/724114-03382090884, c.f. PPE MSM 63S27 B644 L, p. iva 02850820651

7.0 IMPIANTO IDRICO E DI SCARICO

L'approvvigionamento di acqua avverrà mediante un sistema a pressione derivato dall'acquedotto consortile, si suddividerà in due parti: distributori e diramazioni.
Il distributore orizzontale si allaccerà all'acquedotto e sarà dotato a valle della connessione di una saracinesca ed un contatore generale.
Dal tracciato orizzontale dipartiranno le diramazioni per le singole utenze, ogni diramazione sarà dotata di saracinesca che permetterà arresti locali senza interrompere il flusso di liquido in tutta la rete.
Il dimensionamento della rete terrà conto del mantenimento di un carico residuo sul rubinetto compreso tra i 5 e i 100 mt di colonne d'acqua.
La velocità dell'acqua nei tubi di acciaio sarà compresa tra i valori di 0,5 m/s e 2 m/s.
Da tali considerazioni, la rete di distribuzione orizzontale, di diametro 1,5", e le montanti, di diametro 1 pollice, saranno realizzate con tubi di polietilene.
L'impianto di scarico sarà realizzato con lo scopo di provvedere allo smaltimento dei liquami e delle acque di rifiuto.
La rete di scarico si articolerà in tubazione di connessione, collettori di piano, colonne fecali, fognoli di adduzioni e collettore di scarico finale e sarà realizzata con tubi in P.V.C. del tipo pesante adeguando le sezioni degli stessi alle unità di scarico da servire.
Nelle esecuzioni delle opere di raccolta, coinvolgimento e scarico dei liquami, sarà posta particolare cura al fine:

- di impedire, a mezzo di adeguate sifonature, il passaggio di aria, odori e microrganismi, dalle tubazioni agli ambienti abitati;
- di accertare che le tubazioni siano a perfetta tenuta e che siano installate in modo che i movimenti dovuti a dilatazione, contrazione o assestamenti del fabbricato, non diano luogo a perdite.

8.0 SCARICHI DELLE ACQUE REFLUE

Dall'analisi del progetto, dalla disposizione urbanistica, in relazione ai luoghi, alle indicazioni fornite dall'Ufficio Lavori Pubblici ed infine dalle disposizioni dettate dal Consorzio di gestione dell'Impianto di Depurazione, si è scelto di realizzare un impianto fognario separato per le acque pluviali e per le acque nere.
La tubazione è prevista in p.v.c., con coefficiente di scabrezza pari a 0,25 mm, il valore della scabrezza adottato è circa 35 volte maggiore del valore reale della scabrezza dei tubi in p.v.c. che è pari a 0,007 mm, in questo modo si tiene conto della diminuzione di sezione dovuta a incrostazioni e depositi ed alla modifica della scabrezza nel corso dell'esercizio della condotta.
Con la formula di Prandtl-Colebrook e con la viscosità pari a $v=1{,}31 \times 10^{-6}$ così come raccomandato da A.T.V..
I pozzetti saranno di calcestruzzo prefabbricato per traffico pesante di dimensioni $60 \times 60 \times h_{variabile}$.
I materiali per la realizzazione dei pozzetti saranno calcestruzzo Rck = 300 kg/cm^2 e acciaio B450C.
I chiusini e le griglie saranno di ghisa sferoidale serie D400 per traffico pesante.

8.1 FOGNA NERA

La fognatura delle acque nere si innesterà sul collettore principale comunale.
Il calcolo della portata delle acque di smaltimento viene effettuato in base al numero di persone che insistono sull'asta fognante.
Nel caso in esame il ricettore finale ha un carico di 12 appartamenti con al massimo 120 utenti equivalenti portate saranno ridotte e pertanto considerando una pendenza media del 2‰ in base alle tabelle a disposizione si utilizza un tubo ϕ 200 che a sezione piena porterà 16,01 l/s con una velocità di 0,56 m/s.
La verifica si ritiene ampiamente soddisfatta.

iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Salerno n°2702, tel. 0828/724114-03382090884, c.f. PPE MSM 63S27 B644 L, p. iva 02850820651

8.2 FOGNA BIANCA

Le acque bianche saranno convogliate con un sistema di pozzetti con griglia dalla strada e dai parcheggi.
Il calcolo della portata delle acque bianche viene effettuato con la seguente formula ed in base ai seguenti parametri:
Q = BxhxA/3600
Dove:
Q = portata pluviale (m^3/s)
B = fattore di riduzione
h = intensità oraria della pioggia critica (mm/h)
A = superficie
Il fattore di riduzione B è dato dalla seguente espressione
B = X x Y
Dove:
X = coefficiente di permeabilità
Y = coefficiente di ritardo.
L'intensità oraria della pioggia critica h è data per il bacino imbrifero di cui fa parte il Comune di Albanella, dalla seguente equazione specifica:
$h = 22,6xT^{0,4414}$
che da 0,028 l/sec, da cui si ha la portata
Q = 0,51x6750x0,0062/3600= 0,0059 mc/s
considerando una pendenza media del 5‰ in base alle scale di deflusso si utilizza un tubo ϕ 250 che a sezione piena porterà 46,08 l/s con una velocità di 1,04 m/s.
Anche in questo caso la verifica è soddisfatta.

9.0 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Le caratteristiche costruttive del fabbricato saranno le seguenti:
- Struttura portante: sarà realizzata con travi e pilastri di cemento armato gettato in opera, il tutto secondo la vigente normativa sismica;
- Muratura: le tompagnature saranno realizzate con foratone e con pannello di isolante termico in modo da rispettare il Decreto Legislativo 311/2006 e successive modifiche ed integrazioni; le tramezzature con tavelle da 8 cm;
- Intonaco: interno del tipo civile di calce, cemento e sabbia, esterno del tipo civile di calce, cemento e sabbia;
- Tinteggiatura: ai silicati di colori tenui;
- Infissi esterni: a battente con persiane alla romana in ferro e con vetro camera;
- Bussole interne: in legno tamburato laccate;
- Rivestimenti cucina: per un'altezza di m 1,50 ceramica 20 x 20;
- Rivestimenti bagno: per un'altezza di m 2 ceramica 20 x 20;
- Pavimenti: monocottura 30x 30;
- Ornie e soglie in trani o perlato;
- Copertura: mista in cemento armato e legno su cui insistono pannello/tegole tradizionali;
- Pergolati di ferro;
- Realizzazione di recinzione con muro in blocchi e ringhiera metallica, e rete metallica.

iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Salerno n°2702, tel. 0828/724114-03382090884, c.f. PPE MSM 63S27 B644 L, p. iva 02850820651

10.0 PREVISIONE DI STANDARDS

Ai fini degli standards è previsto dalle norme di attuazione la realizzazione di spazi di manovra e di parcheggio in misura del 10% del volume in edificazione, pertanto avendo in progetto (3,50x7,85x3,00(h)+9,86*3,33(hm)+31,72*2,05(hm))x5 + 127,71 (mq monof) x 3,00 x 2 = 2.078,90 mc +766,26 mc = 2845,16 mc risultano necessari 284,52 mq di parcheggio.
Nella planimetria di sistemazione esterna si individuano 12 posti auto da 12,50 mq per le bifamiliari esterne, un parcheggio coperto pari a 46,07 mq per le quattro bifamiliari interne, un pergolato destinato a parcheggio di 51,56 mq per le due monofamiliari, tutti interni alle aree di pertinenza delle residenze, inoltre sono stati progettati all'esterno nelle aree condominiali altri sei parcheggi da 12,50 mq. In totale le aree destinate a parcheggio sono pari a 512,40 mq ➔ la verifica è pienamente soddisfatta.

11.0 CONFORMITÀ URBANISTICA DELL'INTERVENTO

Il fabbricato è progettato così come indicato dalle Norme di Attuazione del vigente P.U.C. art. 81.

12.0 SICUREZZA SUL LAVORO

Il presente paragrafo è stato elaborato ai sensi del DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", noto come "Testo Unico della Sicurezza", contiene le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza.
Il progetto prevede la realizzazione di un blocco di tre abitazioni, nella progettazione è stata individuata la soluzione a schiera, consta in due piani più copertura.
Le fasi attuative delle lavorazioni individuate sono:

1) picchettamento e scavi per le fondazioni;
2) getto di magrone, realizzazione di fondazioni;
3) riempimenti e massetti;
4) pilastrate e scale del primo impalcato;
5) solai primo impalcato;
6) pilastrate secondo impalcato;
7) solaio terzo impalcato;
8) pilastrate;
9) copertura;
10) tompagnature e tramezzature;
11) impermeabilizzazioni;
12) intonaci;
13) impiantistica;
14) massetti, pavimenti e rivestimenti;
15) infissi;
16) tinteggiature
17) sistemazioni esterne.

Tali fasi attuative possono essere intersecanti nel tempo realizzando dei sottocantieri tali da non creare interferenze sullo stesso luogo.
Si prevedono sei ditte diverse sul cantiere, pertanto è necessario, prima della richiesta delle offerte per la realizzazione dei lavori, predisporre il PSC.
Per la realizzazione dell'opera si prevedono circa 2400 uomini giorni, quindi la durata del cantiere è valutata in 18 mesi.

iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Salerno n°2702, tel. 0828/724114-03382090884, c.f. PPE MSM 63S27 B644 L, p. iva 02850820651

13.0 TABELLA VOLUMETRICA

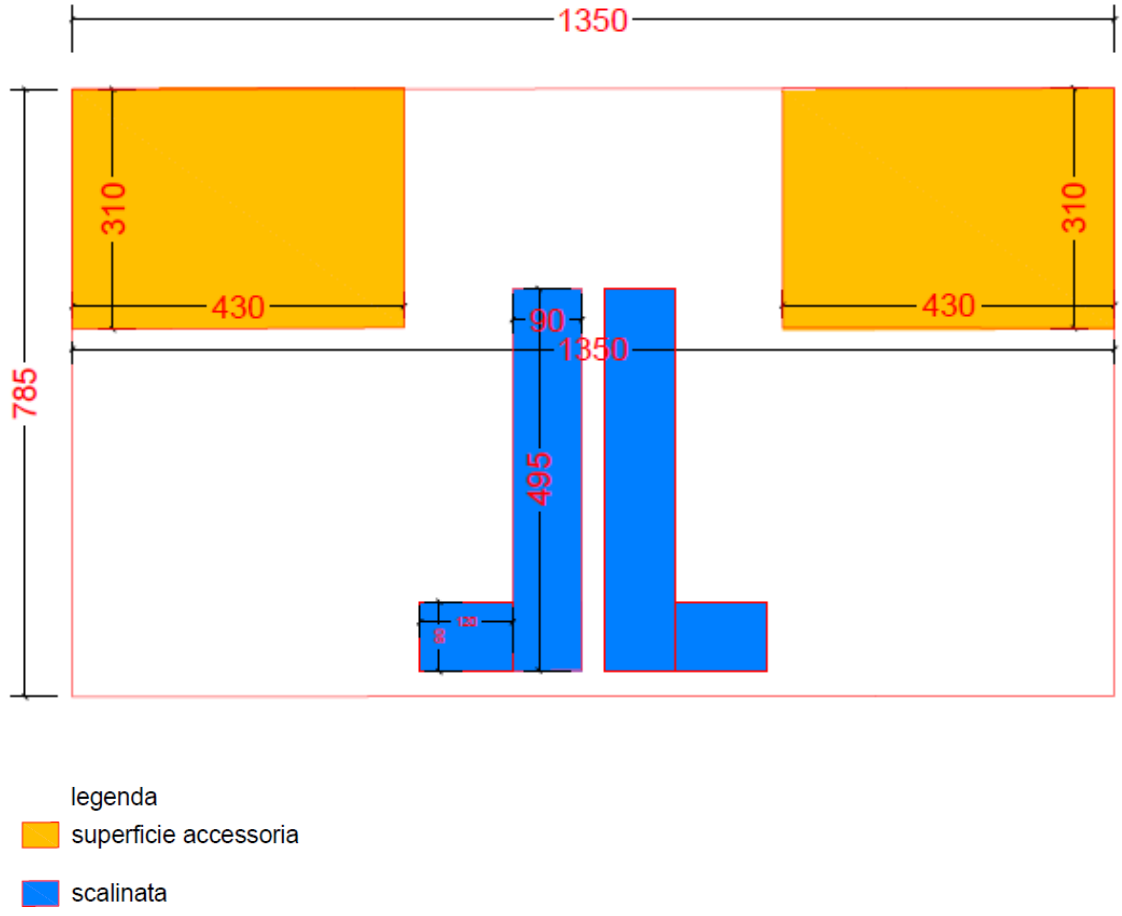
DATI TECNICI:							
foglio n° 4 part. 70				5900,00	mq		
foglio n° 4 part. 531				850,00	mq		
	totale			6750,00	mq		
	Sf totale mq in T-SC			**6750,00**	**mq**		
ZONA OMOGENEA T-SC PERIURBANA							
I.F. CONSENTITO PER COSTRUZIONE COMPRESO PREMIALITA'						0,16	mq/mq
SUPERFICIE MASSIMA EDIFICABILE: Smax						1 080,00	mq
DISTANZA DAI CONFINI						5,00	m
DISTANZA DAGLI EDIFICI						10,00	m
ALTEZZA MAX CONSENTITA: Hmax						7,50	m
SUPERFICI :							
blocco bifamiliare							
m		**m**	**mq**				
13,50	x	7,85	105,98		piano terra		
4,25	x	1,30	5,53		piano primo		
4,25	x	1,30	5,53		piano primo		
13,50	x	6,20	83,70		piano primo		
2,55	x	0,30	0,77		piano primo		
2,55	x	0,30	0,77		piano primo		
8,40	x	3,25	27,30		piano primo		
8,40	x	3,25	-27,30		superficie accessoria p.p.		
1,20	x	0,90	-1,08		scalinata		
1,20	x	0,90	-1,08		scalinata		
0,90	x	4,95	-4,46		scalinata		
0,90	x	4,95	-4,46		scalinata		
0,90	x	3,45	-3,11		scalinata		
0,90	x	3,45	-3,11		scalinata		
4,30	x	3,10	-13,33		superficie accessoria p.t.		
4,30	x	3,10	-13,33		superficie accessoria p.t.		
			sommano	**158,32**	mq		
blocco monofamiliare							
m		**m**	**mq**				
11,30	x	3,90	44,07		piano terra		
12,30	x	6,80	83,64		piano terra		
			sommano	**127,71**	mq		
sommano superfici per 5 bifamiliari				791,575	mq		
sommano superfici per 2 monofamiliare				255,42	mq		
			totale	1 047,00	mq		

1047,00<1080,00 verifica soddisfatta

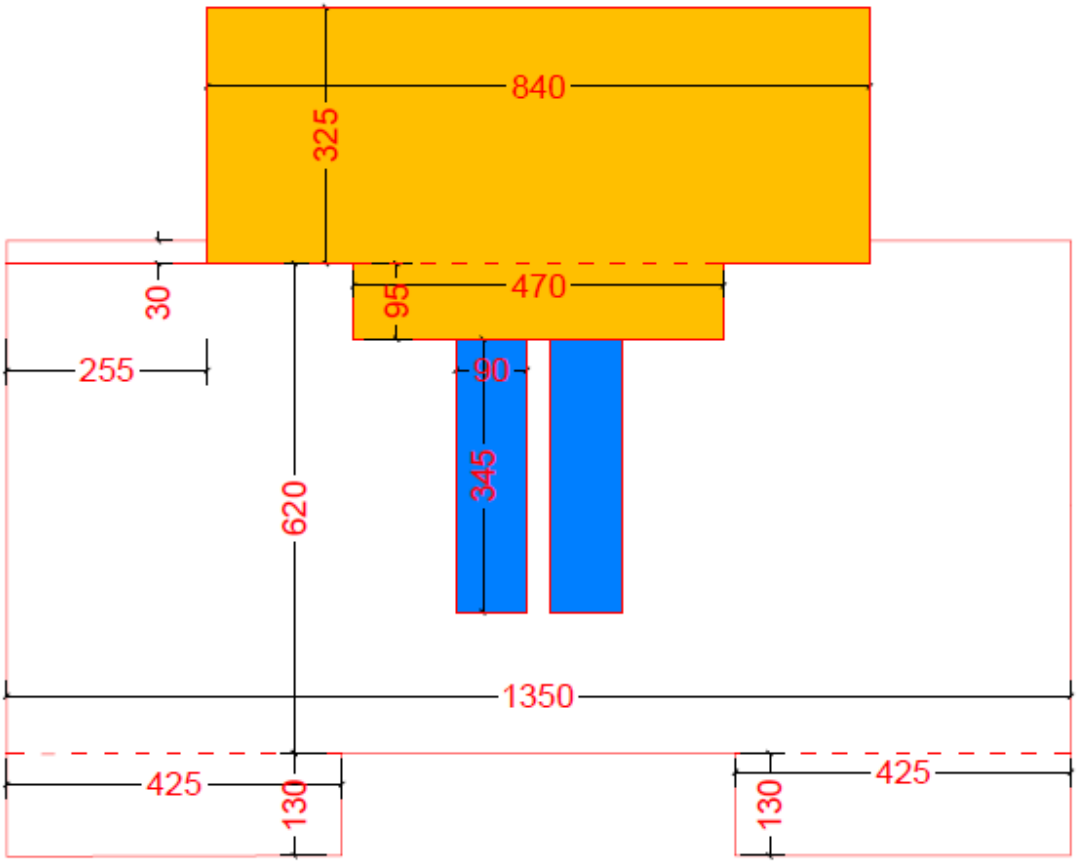
porticato per ogni unità:							
bifamiliare							
13,50	x	7,85	105,98	x1/2x20%=	10,5975		
2,90	x	3,60	10,44	porticato di progetto per ogni appartamento bifamiliare			
singola							
127,71			127,71	x1/2x20%=	12,771		
2,20	x	3,10	6,82				
2,15	x	2,70	5,81				
			12,63	porticato di progetto appartamento monofamiliare			

Anche la verifica dei porticati è soddisfatta

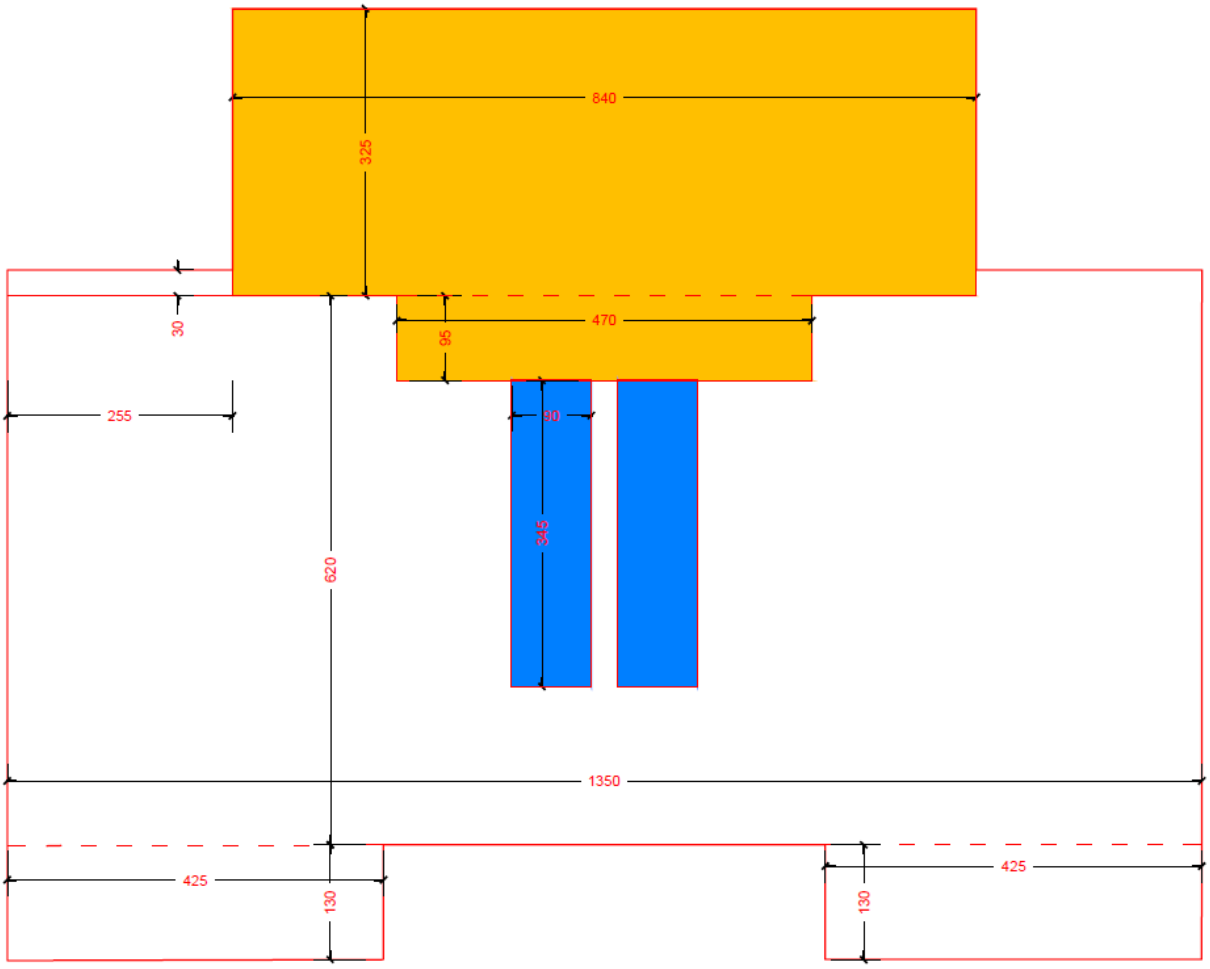
Schema superfici bifamiliare piano terra



Schema superfici bifamiliare piano primo

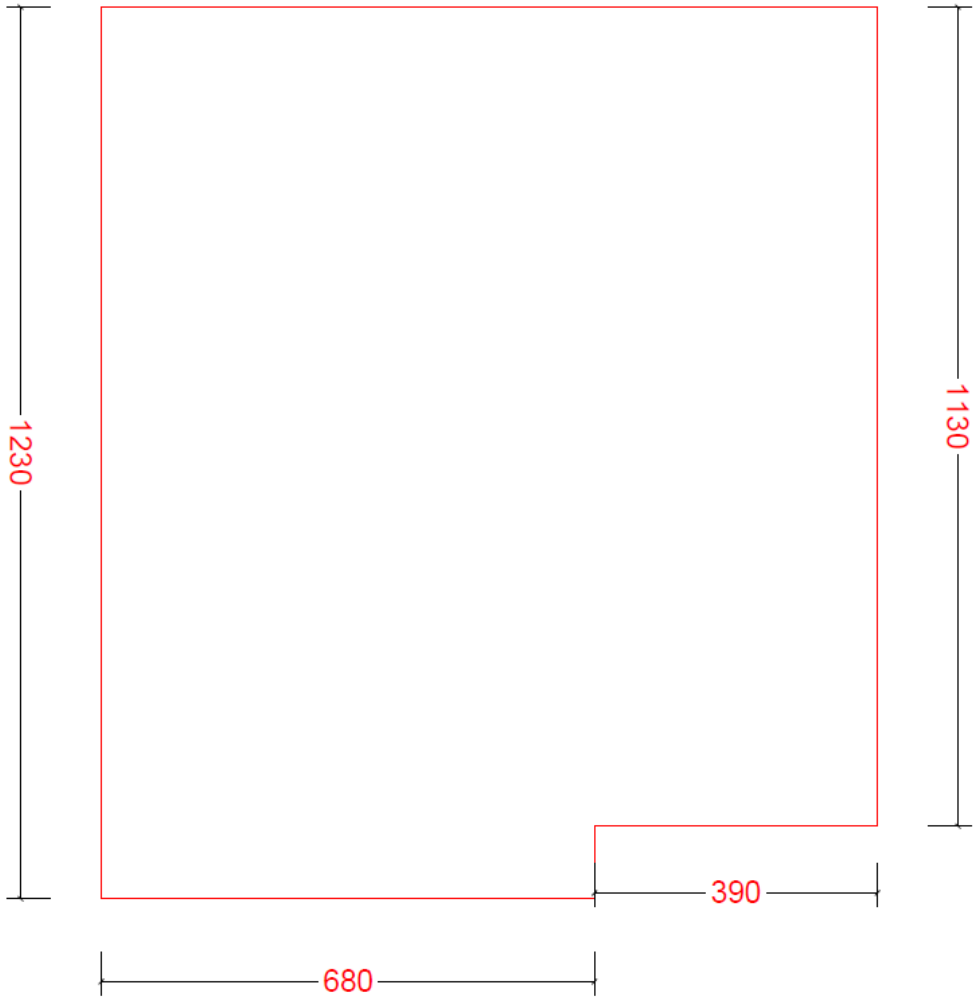


legenda
superficie accessoria
scalinata



bifamiliare piano primo

Scema superfici monofamiliare



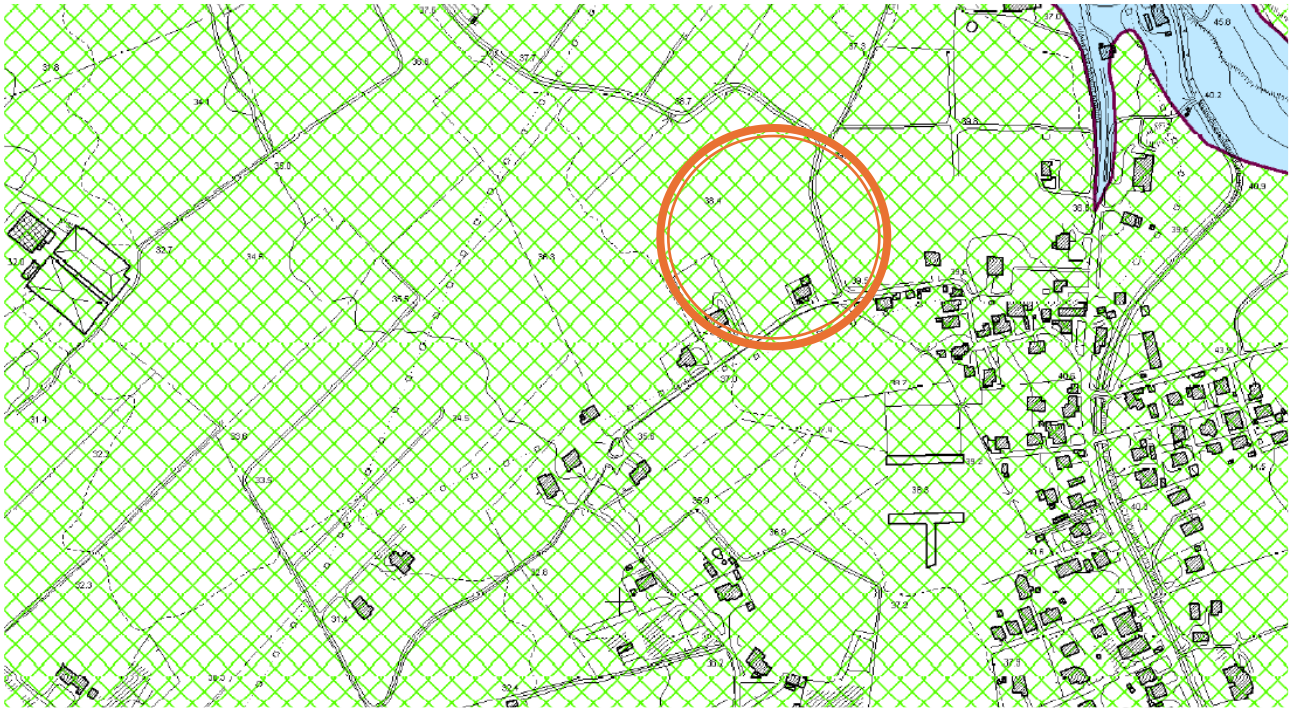
14.0 CONFORMITA' AL PIANO PSAI



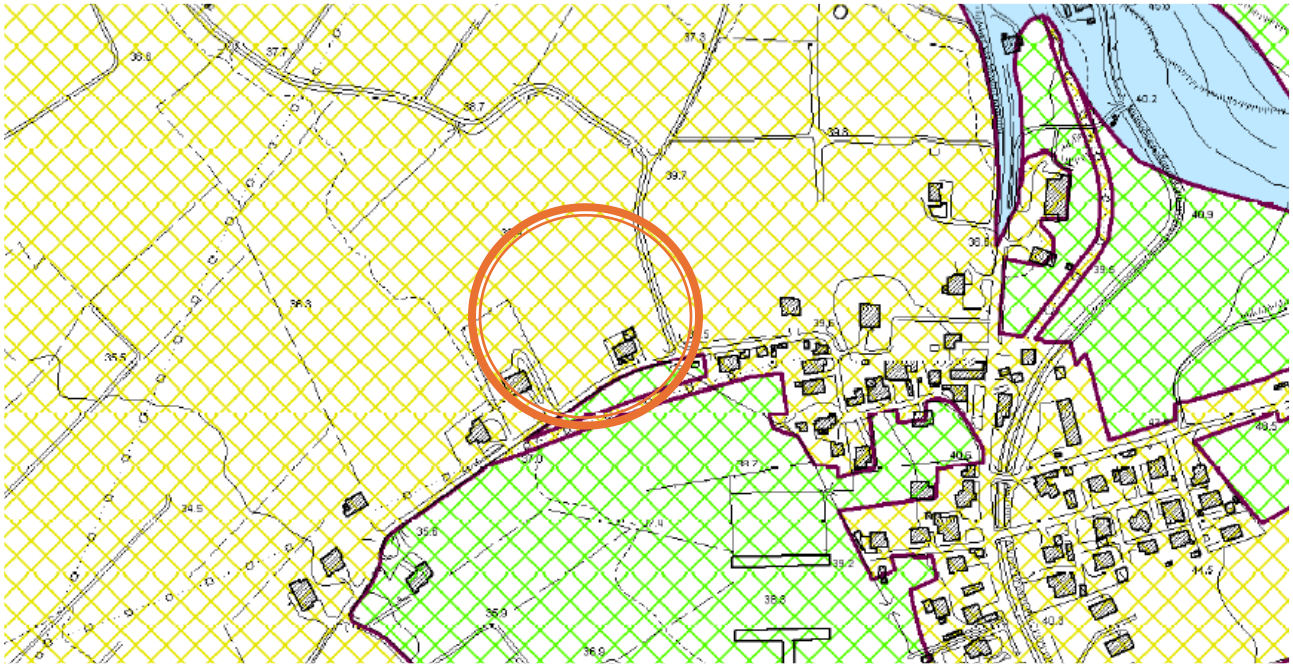
cartografia pericolosità alluvione ➔ esterno



cartografia rischio alluvione ➔ esterno



cartografia pericolosità da frana ➔ Putr1



cartografia rischio da frana ➔ Rutr2

Ai sensi dell'art.13 comma 5 delle norme tecniche di attuazione del PSAI poiché l'intervento riguarda nuova costruzione, lo stesso risulta eseguibile in quanto deve essere verificata solo la pericolosità da frana, che nel caso in questione è Putr1.

Il tecnico

ing. Massimo Pepe