

POLITECNICO DI TORINO

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

I SESSIONE - ANNO 2005

15 GIUGNO 2005

INGEGNERIA MINERARIA
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
(Indirizzo: Pianificazione e Gestione Territoriale)

-TEMA N. 1 -

In un Comune ai bordi meridionali dell'hinterland metropolitano Torinese nell' area denominata I2 del vigente P.R.G.C. (di cui è allegato un estratto cartografico in scala 1:2000, Allegato 1) è prevista la predisposizione di un Piano Esecutivo Convenzionato.

Al candidato è richiesta la predisposizione di un P.E.C. ai sensi delle vigenti leggi in materia (ed in particolare della L.R. 56/77) sull'area indicata nell'allegata planimetria di P.R.G.C. : si richiede il rispetto dei parametri di P.R.G.C. che risultano individuati nella "Scheda Normativa" (Tab.5/1 Allegato 2) in coda alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore con il riferimento ai valori dei parametri urbanistici di P.R.G.C.,le cui definizioni specifiche sono precisate dall'art.5 delle N.T.A. stesse che qui di seguito vengono integralmente allegate (Allegato 3).

Il P.R.G.C. precisa che lo strumento urbanistico esecutivo potrà distribuirsi (per una superficie territoriale di 23.954 metri quadrati)nell'ambito dell' area I2, nella quale preferibilmente dovranno essere individuati gli standard ed i servizi di legge, la cui obbligatorietà è rammentata dalla sigla S18a, il cui loco circolare sta a significare che il piano regolatore non localizza l'ubicazione dei servizi e che consente comunque la monetizzazione di una quota parte degli stessi.

La fascia di rispetto che il P.R.G.C. indica in 30 metri dal bordo della ferrovia (la cui area è stata dismessa per la sua riconversione in pista ciclabile provinciale) e che si trova nella parte occidentale dell'area I2, dovrà essere destinata al potenziamento delle risorse naturalistiche ed ambientali del territorio.

Al candidato è richiesto lo sviluppo dei punti qui di seguito elencati:

- 1) Schema del progetto planivolumetrico del P.E.C . dell' area I2 con piante e sezioni in scala 1:500 esplicante:
 - 1.1) ubicazione dei fabbricati;
 - 1.2) tracciato delle strade veicolari e dei parcheggi pubblici e privati;
 - 1.3) tracciato delle strade pedonali;

- 1.4) aree destinate alle attrezzature collettive e a verde pubblico;
- 1.5) aree destinate a verde privato;
- 1.6) sezione trasversale e longitudinale dell'area per una corretta percezione dell'impianto progettuale;
- 1.7) schemi edilizi a giustificazione della progettazione urbanistica proposta;
- 1.8) verifica schematica del soleggiamento;
- 1.9) alcuni schemi grafici o schizzi prospettici o assonometrici, come verifica fisico-visuale della soluzione proposta;

2) Schema di relazione finanziaria dell'intervento che metta in evidenza:

- 2.1) l'importo relativo ai costi per oneri di urbanizzazione primaria;
- 2.2) l'importo relativo ai costi per oneri di urbanizzazione secondaria;

3) Quadro economico del progetto per la realizzazione delle opere di urbanizzazione del P.E.C. da appaltarsi secondo le procedure che la legge Merloni prevede, esplicitando tutte le voci di tale quadro, ivi compreso l'importo di gara non soggetto a ribasso relativamente agli oneri specifici per la sicurezza ;

4) Relazione concisa che indichi :

- chi abbia titolo per richiedere il permesso di costruire;
- chi abbia titolo per rilasciare il permesso di costruire;
- quali siano gli atti ed i documenti necessari per ottenere l'agibilità dell'edificio costruito;

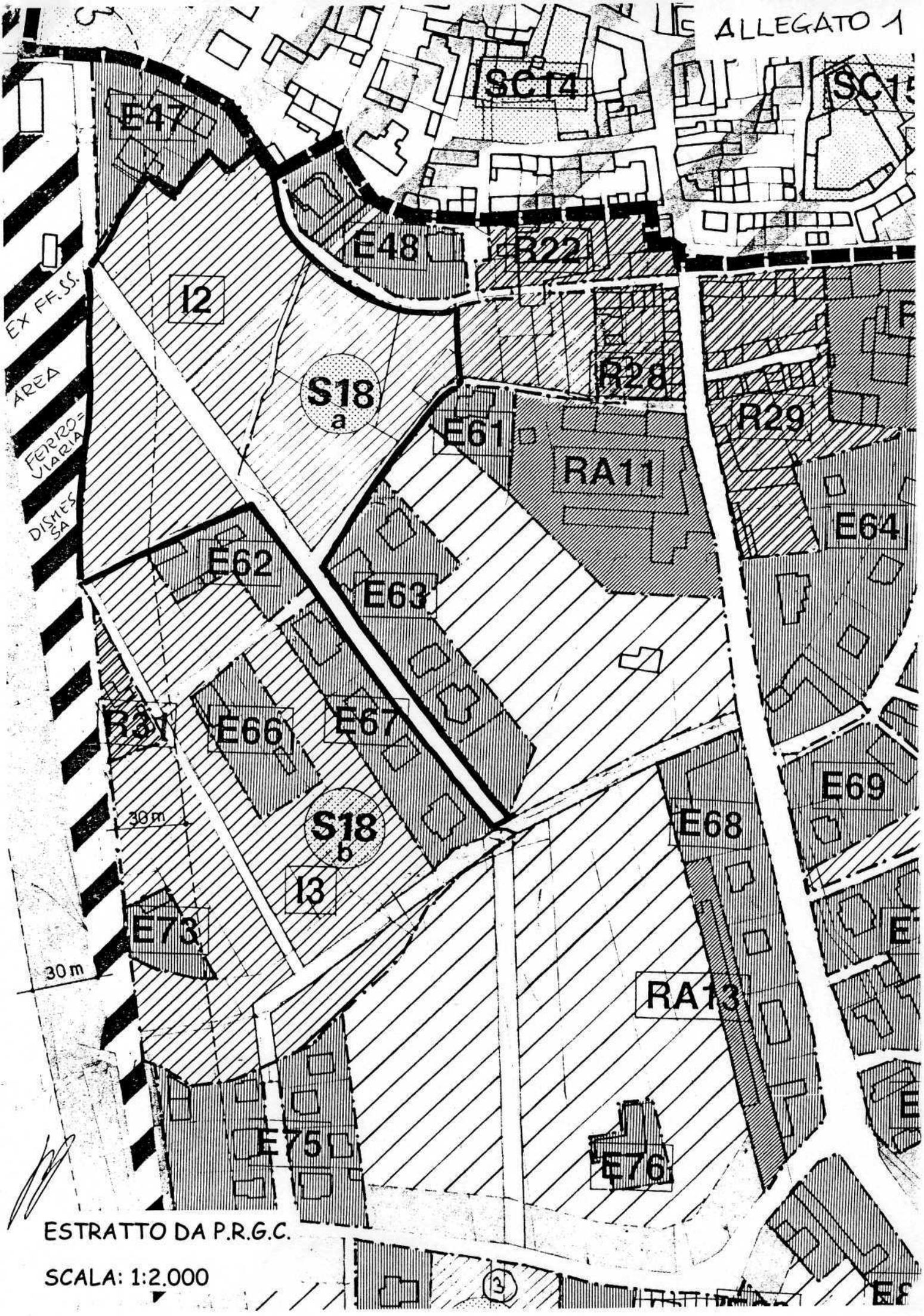
5) Proposta di parcella professionale ai sensi delle vigenti disposizioni in materia (con l'esplicitazione dell'IVA e degli ulteriori contributi di legge), relativa alla elaborazione del P.E.C. esteso all' area I2 di Piano Regolatore e definito dai parametri urbanistici di cui alle premesse.

N.B.: - Per il calcolo degli oneri di urbanizzazione primaria si ricorda la necessità di eseguire in ogni caso un computo metrico estimativo di massima degli interventi.

Vengono inoltre riportati, per le opportune considerazioni normative e di convenzionamento, i seguenti oneri unitari di urbanizzazione approvati dal C.C. del Comune interessato:

- urbanizzazione primaria: Euro/mc 26,46;
- urbanizzazione secondaria: Euro/mc 21,75.

N.B. Si precisa che per l'ammissione alla prova orale il Candidato dovrà aver sviluppato in modo soddisfacente almeno i seguenti punti : 1.1 , 1.2 , 1.4 , 1.7 , 2 , 3 e 4.



ESTRATTO DA P.R.G.C.

SCALA: 1:2.000

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE			PRESCRIZIONI DELLE NORME DI ATTUAZIONE							
AREE "I"										
PARAMETRI URBANISTICI			NUMERAZIONE DI RIFERIMENTO DELLE AREE NORMATIVE					TOTALE		
			I1 (1)	I2	I3	I4	I5			
A	1	IUT (mq/mq)	0,225	0,225	0,225	0,3	0,3	(1) Nell'area I1 in sede di P.E.C. è necessario individuare almeno 6.000 mq di parcheggio asserviti all'attività di ristorazione esistente nelle immediate vicinanze. In sede attuativa la progettazione urbanistica esecutiva potrà essere suddivisa con due interventi specifici per le subaree I1.1 e I1.2 secondo quanto indicato nell'elaborato grafico M5.		
	2	IUAT (mq/mq)	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175			
	3	IUF (mq/mq)	0,5	0,35	0,35	0,35	0,35			
	4	IUAF (mq/mq)	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35			
	5	DEF (mc/mq)	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75			
	6	ICF (mq/mq)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4			
	7	Svil. H (m)	10	10	10	9	9			
	8	Piani f.t.	3	3	3	3	3			
B	9	IUF (mq/mq)						N.B.: Nelle aree "C" ed "I" è ammissibile una quota aggiuntiva di volumetria residenziale per E.E.P. o convenzionata pari al 30% di quella prevista nelle singole aree, per cui i parametri urbanistici risultano di conseguenza aumentati del 30% mentre per l'altezza l'aumento maggiore risulta definito in m. 3,00 pari a 1 piano f.t. in più. In sede di formazione dello S.U.E. le quote di edilizia economico-popolare eventualmente previste, dovranno far parte di un progetto planimetrico unitario, esteso all'insieme degli interventi previsti sull'area, tale da garantire un corretto inserimento nel contesto urbano circostante.		
	10	IUAF (mq/mq)								
	11	DEF (mc/mq)								
	12	ICF (mq/mq)								
	13	Svil. H (m)								
	14	Piani f.t.								
C	15	ST (mq)	12.264	23.954	19.940	6.172	4.620			66.950
	16	SF (mq)	9.811	19.163	15.952	4.938	3.696			53.560
	17	SFL (mq)								
	18	DMC (mc/mq)								
	19	Vol. E. (mc)								
	20	Vani E. (n.)								
	21	Vol. P. (mc)	17.169	33.535	27.916	8.641	6.468			93.729
	22	Vani P. (n.)	143	279	232	72	54			780
	23	Ab. Esist.								
	24	Ab. Prev.	143	279	232	72	54			780

TITOLO II - PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI

Art. 5 - DEFINIZIONE DEGLI INDICI URBANISTICI

Per la corretta lettura delle presenti Norme Tecniche di Attuazione e delle relative schede e tabelle in calce restano acquisite le seguenti definizioni:

- Appezamento di terreno -

E' costituito da una o più particelle catastali adiacenti, così da formare sedime (edificato o no) senza soluzione di continuità, intestato presso la Conservatorie dei Registri immobiliari alla stessa Ditta proprietaria.

- Lotto -

E' l'appezzamento di terreno nel Territorio Urbano

- Fondo -

E' l'appezzamento di terreno nel Territorio Agricolo.

- Proprietà agricola -

E' l'insieme dei fondi appartenenti alla stessa Ditta.

Nelle pratiche edilizie possono essere compresi nella "proprietà agricola" appezzamenti di terreno di terzi dietro apposito "atto di disponibilità agli effetti edilizi", trascritti a favore della città nel pubblico interesse edilizio, che li assenza al fondo indicato dal richiedente la "concessione".

- Superficie catastale e superficie effettiva -

Sono la consistenza (forma ed estensione) dell'appezzamento di terreno quale descritta a Catasto e quale risultante da dettagliato rilievo topografico.

- Superficie territoriale (ST) -

E' la superficie effettiva del territorio considerato e/o interessato dai progetti di pianificazione esecutiva.

Essa comprende tutti gli appezzamenti di terreno come sopra definiti e tutti i sedimi destinati ad attrezzature pubbliche di urbanizzazione primaria, secondarie e indotta, in atto e in progetto, ex art. 51 della L.R. n. 56/77, compresi nel suo perimetro.

- Superficie fondiaria (SF) -

Nella pianificazione la superficie territoriale al netto dei sedimi suddetti, somma delle superfici effettive di tutti i lotti ricavati oggetto di destinazione d'uso non di interesse pubblico.

Nelle pratiche edilizie si identifica con la superficie netta effettiva dell'appezzamento di terreno interessato dalla operatività edilizia.

- Superfici di zona (STZ ed SFZ) -

Sono la superficie territoriale e la superficie fondiaria estese all'intera "area di utilizzazione" o area normativa individuate nelle Tavole di Piano.

- Superficie coperta (SO) -

Misura il sedime su cui impongono i fabbricati chiusi (edifici) ed aperti (tettoie, portici,

pensiline, e simili) - in atto ed in progetto.

E' costituita dalla proiezione ortogonale sul piano orizzontale dell'area compresa entro la linea spezzata che comprende ed avvolge, sul filo dei paramenti esterni, le chiusure di tamponamento e/o gli elementi strutturali portanti d'ambito.

A quest'area si sommano quelle degli aggetti di tetti, cornicioni, balconi, pensiline e simili ove fuoriuscenti di oltre mt 1,50 dalla linea spezzata suddetta.

Le aree delle logge e delle tettoie chiuse su almeno due lati costituiscono sempre superficie coperta.

- Volume edilizio (V) -

E' la cubatura del solido emergente dal livello stradale ovvero dal terreno sistemato se a quota inferiore della strada, come in atto o come in progetto, inteso che:

- sono esclusi dal computo gli spazi aperti (portici, ambiti, logge ecc.) e le strutture dei balconi, cornicioni, aggetti e simili ed i sottotetti con copertura a falde non utilizzabili;
- in presenza di sottotetti con caratteristiche di accessibilità, qualora tali locali abbiano altezza strutturale superiore a m 1,80 (cioè escludendo travature e controsoffittature di coibentazione o formali) tali cioè da poter essere utilizzati - anche se il progetto edili zio non ne prevede l'utilizzazione - la relativa cubatura, al lordo delle pareti e della copertura esterna compresa nel computo. Costituisce piano il sottotetto che abbia le caratteristiche tali da essere incluso nel computo del volume.

La cubatura in questione individuata con la sigla "VR" ove si intenda far specifico riferimento a contenitori concepiti ed attrezzati per la residenza ed anche agli edifici "misti" (di cui infra nella definizione della "Superficie utile abitativa" - SUA) in predicato di essere totalmente destinati ad abitazioni e ad usi alla stessa assimilati con interventi di recupero.

La cubatura in questione individuata invece con la sigla "VD" ove riferita a contenitori concepiti ed attrezzati per altra destinazione d'uso.

- Superficie Utile (SU) -

E' la somma delle superfici di calpestio di tutti i piani dentro e fuori terra, adibite alle destinazioni d'uso in atto e/o in progetto, intese e misurate al netto delle murature perimetrali ed anche dei vani scala delimitati da murature negli edifici a più alloggi.

Non costituiscono "superficie utile" gli "spazi integrativi", al chiuso ed all'aperto, non direttamente connessi con le capacità insediative, ricettive e produttive degli impianti edilizia, e cioè:

- i locali ricavati nei piani interrati e seminterrati con destinazione a disimpegni, impianti tecnologici, cantine, depositi (ove non collegati con le attività produttive e/o commerciali dell'impianto), lavanderie, autorimesse private, hobby e simili, purché con altezza utile interna all'intradosso di 250 cm (indipendentemente da controsoffittature);
- gli spazi nei sottotetti con altezza minima utile inferiore a mt 1,80;
- i lastrici solari, i terrazzi, le logge, i balconi, i portici, le tettoie, le soste e simili.

Negli insediamenti residenziali sono parificati a piani seminterrati i piani terreni con quote all'intradosso del solaio sovrastante inferiori a mt 3,00 rispetto al piano stradale sistemato (molto diffusi specie nel Capoluogo, stante la generalizzata presenza d'acqua nell'immediato sottosuolo) allorché di altezza utile interna inferiore a mt 2,50 (indipendentemente dai controsoffitti), non cantinati e/o carenti di vespaio ventilato sotto pavimento.

Negli insediamenti produttivi e/o commerciali non vengono conteggiati nel totale della S.U. i soppalchi o i locali scantinati con altezza utile inferiore a 1,80 m: gli altri soppalchi o scantinati con altezza superiore a m 1,80 verranno conteggiati come S.U. per la parte eccedente il 25% della S.U. dei livelli principali.

- Superficie Utile Abitativa (SUA) -

Costituiscono superficie utile abitativa:

- 1) La superficie utile di calpestio negli edifici e nelle unità immobiliari concepiti, costruiti ed attrezzati per servire da abitazioni, indipendentemente dalla loro contingente destinazione d'uso ed esclusi gli spazi integrativi di cui sopra (nelle case a residenza anche la superficie utile concepita ed attrezzata per il commercio, l'artigianato, l'esposizione e simili ai piani terreni).
- 2) convenzionalmente nelle aree di utilizzazione residenziale ed all'interno del perimetro dei "nuclei rurali" anche la superficie utile di calpestio fuori terra con locali, e degli spazi chiusi con muratura da almeno tre lati, accorpati alle abitazioni degli addetti negli edifici d'uso MISTO, produttivo (agricolo ed artigianale) e residenziale, per i quali il P.R.G. favorisce (nel "territorio urbano") e consente (nell'ambito dei "nuclei" del "territorio agricolo") il recupero alla totale destinazione residenziale.

Così costituiscono SUA i fienili, le stalle, i magazzini, i laboratori ecc... facenti corpo di fabbrica unico, architettonicamente definito, con le residenze degli addetti: analogamente costituiscono S.U.A. le logge, i magazzini e le tettoie, come sopra accorpate, chiuse su tre lati anche se uno solo dei tre lati è parzialmente chiuso con parapetto in muratura o in altro materiale di tamponamento.

In caso di utilizzo di tali parti di edificio come SUA dovranno comunque essere corrisposti gli oneri concessori per il cambio di destinazione d'uso e per operatività edilizia.

- Superficie Utile altrimenti destinata (SUad) -

E' tutta la Superficie Utile non costituente Superficie Utile Abitativa per cui si ha:

$$SUad = SU - SUA \quad \text{e} \quad SUA + SUad = SU$$

- Utilizzo dei suoli di interesse collettivo (DIC) -

E' la percentuale di suolo assorbita da utilizzazioni di interesse pubblico:

$$DIC = \frac{ST - SF}{SF} \times 100$$

- Utilizzo dei suoli di interesse privato (DIP) -

E' la percentuale di suolo assorbita da utilizzazioni di interesse privato:

$$DIP = SF/ST \times 100$$

- Indice di edificabilità e densità edilizia (DET) -

Esprime in mc/mq il rapporto fra il volume edilizio e la superficie territoriale:

$$DET = V/ST$$

La densità edilizia abitativa (DEAT) data dal rapporto VR/ST.

- Indice di utilizzo territoriale (IUT) -

Esprime in mq/mq il rapporto fra la superficie utile e la superficie territoriale:

$$IUT = SU/ST$$

- Indice di utilizzo abitativo territoriale (IUAT) -

Esprime in mq/mq il rapporto fra la superficie utile abitativa e la superfici territoriale:

$$IUAT = SUA/ST$$

- Indice di utilizzo fondiario (IUF) -

Esprime in mq/mq il rapporto fra la superficie utile e la superficie fondiaria:

$$IUF = SU/SF$$

- Indice di utilizzo abitativo fondiario (IUAF) -

Esprime in mq/mq il rapporto fra la superficie utile abitativa e la superficie fondiaria:

$$IUAF = SUA/SF$$

Nel territorio agricolo l'indice di utilizzo abitativo fondiario sempre indicato con la sigla IUAF ove riferito al "fondo" nel quale si esercita l'operatività edilizia e viene individuato con la sigla IUAPA ove riferito alla "proprietà agricola" interessata dall'operatività esecutiva e/o oggetto di pratica edilizia.

- Indice di copertura (ICF) -

Esprime in mq/mq il rapporto fra la superficie coperta e la superficie fondiaria dell'appezzamento di terreno:

$$ICF = SC/SF$$

- Rapporti caratteristici: $Rc_1 = V/SU$ ed $Rc_2 = VR/SUA$ -

Sono relazioni che, negli insediamenti residenziali, collegano i volumi con le superfici di calpestio.

I valori della Rc_1 e della Rc_2 sono differenti per ciascheduna area e su-area di utilizzazione e variano in funzione della tipologia edilizia dominante.

- Vano abitabile (S) -

Per "vano abitabile" ai sensi dell'art. 20 LUR n. 56 si intende la "stanza" quale definita dall'ISTAT nelle "avvertenze" a preambolo della pubblicazione dei dati dell'11° Censimento generale della popolazione, e cioè: "un locale che fa parte di un'abitazione e che riceve aria e luce dall'esterno ed ha dimensioni tali da consentire la collocazione di almeno un letto lasciando lo spazio utile per il movimento di una persona, la cucina..... è considerata stanza se soddisfa a tale definizione".

I vani abitabili hanno altezza utile media non inferiore a quelle definite dal D.M. 5 Luglio 1975 e cioè pari a 2,70 m per i vani abitabili e 2,40 m per WC, ripostigli e convenzionalmente una ampiezza non inferiore a 9,00 mq, mentre per le cucinotte ammessa una superficie non inferiore a mq 6. Pur non definendosi un limite alle dimensioni minime dei WC, si fa riferimento alla Legge 13/89 e successive specificazioni per la progettazione di detti locali.

- Popolazione in atto (Res) -

E' data dal numero dei residenti rilevati nell'ultimo censimento nel territorio considerato.

- Capacità insediativa residenziale ex art. 20 LUR n. 56 (C.I.R.) -

E' data dal numero di "stanze" censite nel territorio considerato.

Per la Città di Vigone - essendo improponibile il riferimento alla C.I.R. stante l'abnorme divario fra il numero delle stanze e la popolazione in atto - per i dimensionamenti di piano si fa riferimento alla "popolazione insediata rilevata.

- Altezza dei fabbricati -

Per altezza dei fabbricati si intende convenzionalmente la massima fra quelle delle varie fronti misurate dal piano stradale o dal piano campagna sistemato, non considerati limitati squarci per accessi ai piani seminterrati ed interrati, come qui di seguito specificato. La rampa di accesso al piano seminterrato potrà avere uno sviluppo massimo di m 6,00 e dovrà iniziare ad almeno m 3,50 dalla recinzione.

Le altezze sono riferite al livello più alto fra la quota dell'intradosso dell'ultimo orizzontamento e la quota del cornicione, ove non corrispondano.

I riporti di terra sono ammessi ove comportino il livellamento funzionale di tutta l'area di pertinenza del fabbricato almeno sui tre lati e ove non costituiscano pregiudizio per l'eventuale utilizzazione dei terreni limitrofi o per fabbricati esistenti nelle adiacenze.

- Nastri stradali -

- Sezione utile e cigli -

Sono definiti dagli artt. 1, 2, 4 del D.M. 01.04.1968 n. 1404 e successive modifiche ed integrazioni dovute al nuovo testo del Codice della Strada e del suo decreto di attuazione.

- Carreggiata stradale -

E' il sedime del nastro stradale adibito al traffico veicolare, di norma compreso fra gli opposti fili interni dei cordoli dei marciapiedi o, in difetto di questi, delimitato da banchine, canalette, segnaletica, recinzioni e simili.