



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione

PRIMA PROVA scritta, del 21 novembre 2013

IL CANDIDATO SVOLGA UNO DEI TEMI PROPOSTI

Tema 1

Il candidato analizzi le criticità del territorio antropizzato in ordine all'inserimento di nuove infrastrutture ed opere nel campo dell'ingegneria civile, edile e ambientale.

Tema 2

La professione dell'Ingegnere: etica, responsabilità e operato.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione 2013

SECONDA PROVA scritta del 21 novembre 2013

IL CANDIDATO SVOLGA UNO DEI TEMI PROPOSTI

Classe 38/S e LM 35: Ambiente e Territorio

Tema unico

Il candidato tratti l'argomento dell'analisi del ciclo di vita come strumento decisionale a livello progettuale e gestionale delle opere di Ingegneria sanitaria.

Classe 28/S e LM 23: Civile

Tema 1

Il processo edilizio. Il Candidato ne illustri: l'articolazione; gli operatori e i rispettivi ruoli; il progetto e i documenti correlati.

Tema 2

Il Candidato illustri le problematiche connesse con la realizzazione di rilevati arginali e/o stradali.

Tema 3

I moderni interventi di ingegneria idraulica sui corpi idrici superficiali devono coniugare l'efficacia nel conseguimento degli obiettivi di progetto (ad esempio la difesa idrogeologica o l'uso della risorsa idrica a scopo industriale, agricolo o ricreativo) con il rispetto dell'ambiente e del paesaggio. Il perseguimento combinato di questi obiettivi può talora condurre il progettista a scelte più complesse e onerose rispetto ai criteri di progettazione usati in passato.

Il Candidato illustri, anche attraverso esempi, come l'ingegneria idraulica possa adeguarsi alle moderne richieste della società in ambito ambientale e paesaggistico.

Tema 4

La modellazione strutturale. Il Candidato inquadri l'argomento e descriva in dettaglio la modellazione di una tipologia strutturale liberamente scelta.

Tema 5

Il Candidato illustri il processo conoscitivo nell'analisi del sistema dei trasporti, descrivendone i metodi e gli strumenti operativi.

Classe 4/S: Edile

Tema 1

L'innovazione tecnologica ha sempre contribuito alla caratterizzazione strutturale e formale delle opere architettoniche ed ingegneristiche nel corso della storia. Il candidato illustri esempi significativi.

Tema 2

Il Candidato discuta sulle scelte formali e tecnologiche finalizzate all'ottimizzazione delle condizioni di benessere e della prestazione energetica.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione 2013

TERZA PROVA scritta del 29 novembre 2013

Classe 38/S e LM 35: Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Tema 1

Una cittadina di 4500 ab. eq. si deve dotare di un impianto di depurazione delle acque reflue. La cittadina è inserita in area sensibile e si trova a 1100 m s.l.m..

Il refluo depurato verrà scaricato in un corso d'acqua con una portata minima annua circa 4 volte superiore a quella dello scarico e con una velocità media di 2,3 km/h.

Una volta fatte le debite ipotesi sulle caratteristiche del fiume, dell'abitato e, quindi, del refluo fognario, al candidato viene richiesto di:

1. calcolare il massimo valore del BOD che può essere scaricato nel corso d'acqua per garantire una concentrazione minima di 5 mg/l di ossigeno a 5 km a valle del punto di immissione dello scarico, considerato punto critico del fiume. Per la costante di riossigenazione del fiume a 20°C si assuma $k_2 = 0,42 \text{ d}^{-1}$;
2. individuare e illustrare graficamente lo schema di flusso più adatto alla depurazione del refluo urbano, tenendo in considerazione il massimo valore del BOD scaricabile (calcolato nel quesito nr.1) e giustificando le scelte di processo;
3. progettare l'impianto di depurazione per la linea acque (almeno nei manufatti principali) e la linea fanghi, riportando in una tabella riassuntiva finale i valori progettuali assunti e i risultati del dimensionamento;

L'elaborato deve essere corredato da una rappresentazione grafica, in scala opportuna, di una sezione della vasca principale di trattamento con i relativi particolari costruttivi e apparecchiature meccaniche fondamentali.

Per i dati necessari al dimensionamento non forniti dal testo, assumere i valori che si ritengono più opportuni, giustificandoli.

R. Jona



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione 2013

TERZA PROVA scritta del 29 novembre 2013

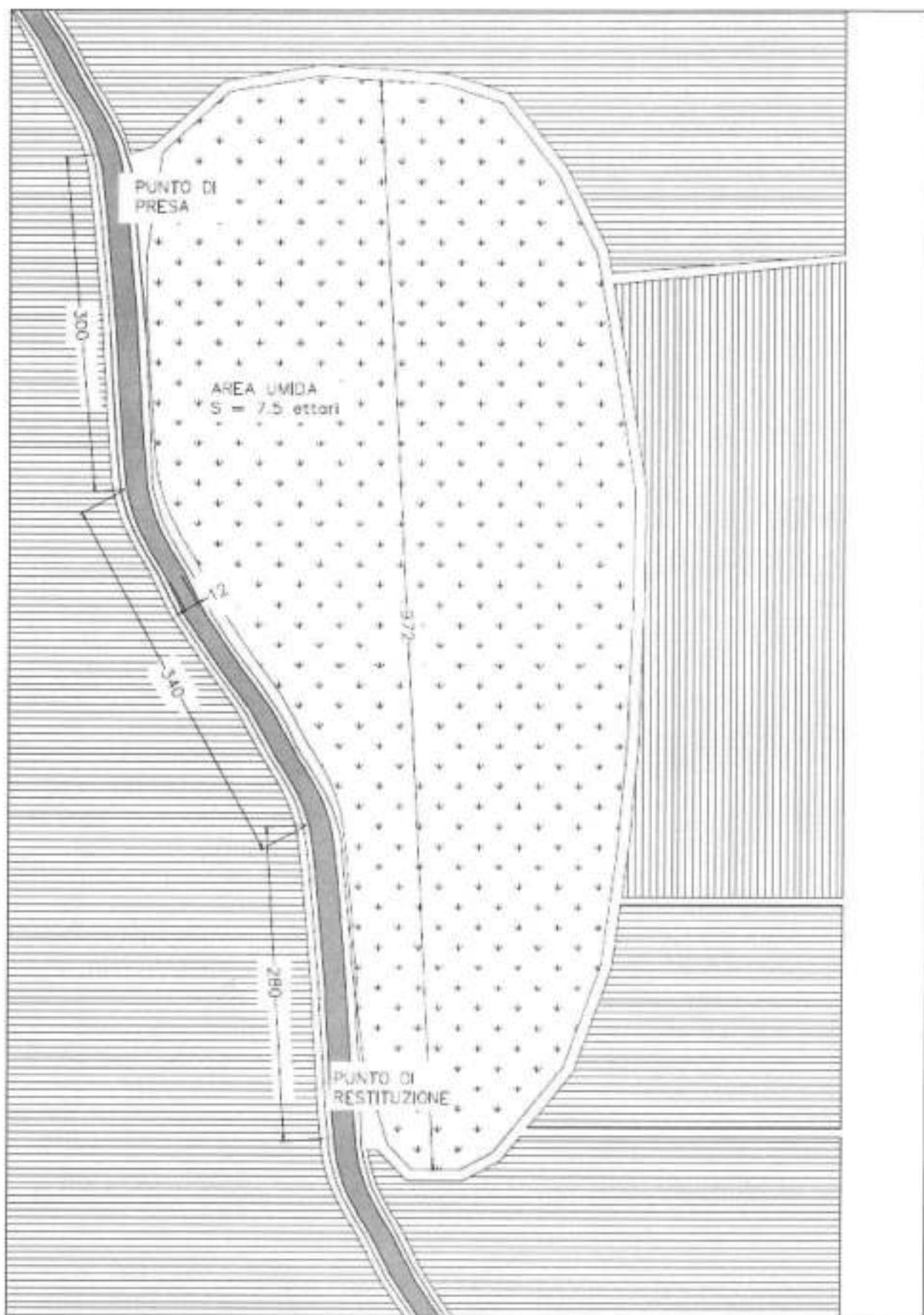
Classe 38/S e LM 35: Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Tema 2

Il corso d'acqua naturale rappresentato in figura è prismatico, a sezione rettangolare di larghezza $B= 12$ m, a pendenza costante $i_f = 0,0005$ e scabrezza $K_s = 25 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$. La portata media, da assumere come portata di progetto è $Q = 5 \text{ m}^3/\text{s}$. Nel sito di progetto, la portata in eccesso al valore $Q_{\text{min}} = 1 \text{ m}^3/\text{s}$ viene derivata per alimentare un'area umida costruita a scopo naturalistico e ricreativo, e riconsegnata a valle alla distanza dalla presa indicata in figura.

1. Il candidato illustri la scelta progettuale più idonea per l'opera di presa e di restituzione, discutendone eventuali criticità. Qualora si considerino diverse soluzioni si illustrino comparativamente vantaggi e criticità.
2. Il candidato dimensiona e rappresenti graficamente un'opera idraulica di presa e una di restituzione al fiume, indicando le eventuali assunzioni fatte su parametri non indicati nel tema.
3. Il candidato discuta qualitativamente la risposta della soluzione di progetto al verificarsi di una portata pari al doppio della portata di progetto.

F. Fauri





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione 2013

TERZA PROVA scritta del 29 novembre 2013

Classe 38/S e LM 35: Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Tema 3

PROGETTO DELLE OPERE DI SOSTEGNO DI UN RILEVATO.

La realizzazione di un rilevato in zona sismica dell'altezza di 4,0 m richiede la costruzione di un muro di sostegno a parete verticale. Il rilevato a tergo del muro è realizzato con terreno costipato avente un peso di volume pari a $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$ ed angolo di resistenza al taglio φ di 40° . Il carico variabile caratteristico sul terrapieno è pari a 20 kN/m^2 . Il sito, in cui il manufatto è ubicato, è caratterizzato da $a_g (g) = 0,13$ ed $S = 1,2$.

Nell'area sono stati eseguiti 1 sondaggio e 3 prove C.P.T..

I terreni di fondazione sono costituiti da:

- 1) 0,0 – 1,0 m: terreno di riporto;
- 2) 1,0 – 2,5 m: argilla limosa normalconsolidata;
- 3) 2,5 – 7,5 m: argilla debolmente sovraconsolidata;
- 4) 7,5 – 30,0 m: sabbia densa.

La falda si trova a 1.0 m dal piano campagna.

I parametri geotecnici dei terreni, determinati da prove in posto e di laboratorio, sono riportati in tabella n. 1.

I dati non specificati devono essere ragionevolmente individuati ed assunti in coerenza con quelli noti.

Il candidato dimensiona la struttura nel rispetto delle caratteristiche geotecniche del sito e delle normative vigenti.

L'elaborato dovrà essere corredato di:

1. relazione illustrativa;
2. relazione di calcolo;
3. disegni progettuali, con particolari costruttivi, della struttura adottata.

Tabella 1: proprietà geotecniche

Terreno		Profondità		Spessore strato	Caratteristiche geotecniche			
Strato	Descrizione	Da [m]	a [m]		γ [kN/m ³]	Cu [kPa]	c' [kPa]	ϕ' [°]
1	Terreno di riporto	0,00	1,00	1,00	19,00	20,0	0,0	24,0
2	Argilla limosa	1,00	2,50	1,50	20,00	22,0	0,0	27,0
3	Argilla	2,50	7,50	5,00	19,00	60,0	0,0	27,0
4	Sabbia densa	7,50	30,00	22,50	18,50	0,0	0,0	37,0

Terreno		Caratteristiche geotecniche					
Strato	Descrizione	OCR	M	Cc	Cs	Cv	C α
			[MPa]			[m ² /s]	
1	Terreno di riporto	1,0	7,0	0,40	0,04	1,6x10 ⁻⁷	0,0011
2	Argilla limosa	1,0	5,0	0,35	0,04	7,2x10 ⁻⁸	0,0017
3	Argilla	1,8	10,0	0,30	0,025	4,0x10 ⁻⁷	0,0012
4	Sabbia densa	-	20,0	-	-	-	-

γ = peso di volume naturale o saturo

Cu = resistenza al taglio non drenata

c' = coesione drenata

ϕ' = angolo di resistenza al taglio

M = modulo edometrico

C_c = indice di compressione

C_s = indice di scarico

C_v = coefficiente di consolidazione

C _{α} = indice di compressione secondaria



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione 2013

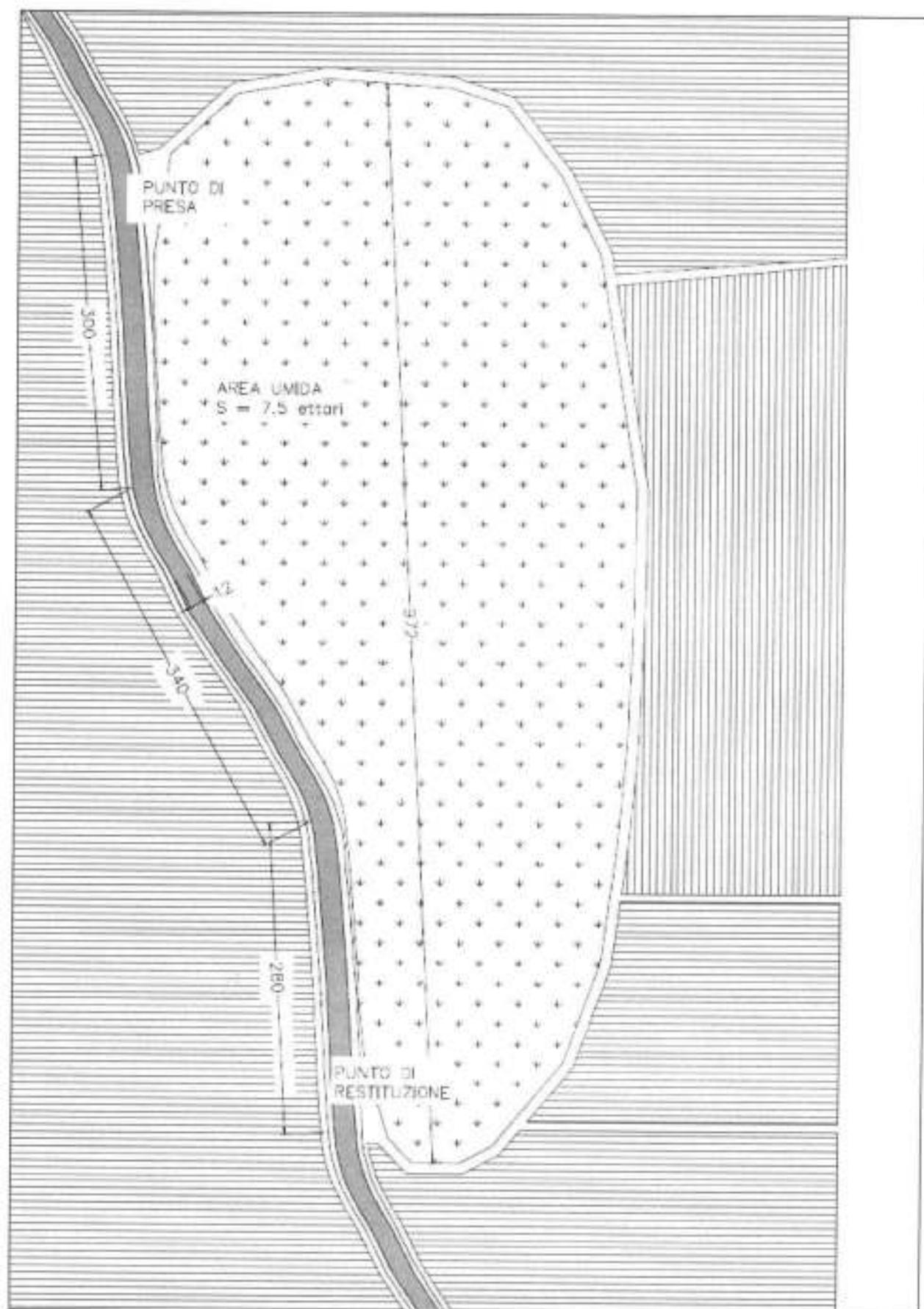
TERZA PROVA scritta del 29 novembre 2013

Classe LM-23 e 28/S - Ingegneria Civile

Tema 2

Il corso d'acqua naturale rappresentato in figura è prismatico, a sezione rettangolare di larghezza $B= 12$ m, a pendenza costante $i_f = 0,0005$ e scabrezza $K_s = 25 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$. La portata media, da assumere come portata di progetto è $Q = 5 \text{ m}^3/\text{s}$. Nel sito di progetto, la portata in eccesso al valore $Q_{\min} = 1 \text{ m}^3/\text{s}$ viene derivata per alimentare un'area umida costruita a scopo naturalistico e ricreativo, e riconsegnata a valle alla distanza dalla presa indicata in figura.

1. Il candidato illustri la scelta progettuale più idonea per l'opera di presa e di restituzione, discutendone eventuali criticità. Qualora si considerino diverse soluzioni si illustrino comparativamente vantaggi e criticità.
2. Il candidato dimensiona e rappresenta graficamente un'opera idraulica di presa e una di restituzione al fiume, indicando le eventuali assunzioni fatte su parametri non indicati nel tema.
3. Il candidato discuta qualitativamente la risposta della soluzione di progetto al verificarsi di una portata pari al doppio della portata di progetto.





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione 2013

TERZA PROVA scritta del 29 novembre 2013

Classe 28/S e LM-23: Ingegneria Civile

Tema 3

PROGETTO DELLE OPERE DI SOSTEGNO DI UN RILEVATO.

La realizzazione di un rilevato in zona sismica dell'altezza di 4,0 m richiede la costruzione di un muro di sostegno a parete verticale. Il rilevato a tergo del muro è realizzato con terreno costipato avente un peso di volume pari a $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$ ed angolo di resistenza al taglio ϕ di 40° . Il carico variabile caratteristico sul terrapieno è pari a 20 kN/m^2 . Il sito, in cui il manufatto è ubicato, è caratterizzato da $a_g (g) = 0,13$ ed $S = 1,2$.

Nell'area sono stati eseguiti 1 sondaggio e 3 prove C.P.T..

I terreni di fondazione sono costituiti da:

- 1) 0,0 – 1,0 m: terreno di riporto;
- 2) 1,0 – 2,5 m: argilla limosa normalconsolidata;
- 3) 2,5 – 7,5 m: argilla debolmente sovraconsolidata;
- 4) 7,5 – 30,0 m: sabbia densa.

La falda si trova a 1.0 m dal piano campagna.

I parametri geotecnici dei terreni, determinati da prove in posto e di laboratorio, sono riportati in tabella n.1.

I dati non specificati devono essere ragionevolmente individuati ed assunti in coerenza con quelli noti.

Il candidato dimensiona la struttura nel rispetto delle caratteristiche geotecniche del sito e delle normative vigenti.

L'elaborato dovrà essere corredato di:

1. relazione illustrativa;
2. relazione di calcolo;
3. disegni progettuali, con particolari costruttivi, della struttura adottata.

Tabella 1: proprietà geotecniche

Terreno		Profondità		Spessore strato	Caratteristiche geotecniche			
Strato	Descrizione	Da [m]	a [m]		γ [kN/m ³]	Cu [kPa]	c' [kPa]	ϕ' [°]
1	Terreno di riporto	0,00	1,00	1,00	19,00	20,0	0,0	24,0
2	Argilla limosa	1,00	2,50	1,50	20,00	22,0	0,0	27,0
3	Argilla	2,50	7,50	5,00	19,00	60,0	0,0	27,0
4	Sabbia densa	7,50	30,00	22,50	18,50	0,0	0,0	37,0

Terreno		Caratteristiche geotecniche					
Strato	Descrizione	OCR	M	Cc	Cs	Cv	C α
			[MPa]			[m ² /s]	
1	Terreno di riporto	1,0	7,0	0,40	0,04	1,6x10 ⁻⁷	0,0011
2	Argilla limosa	1,0	5,0	0,35	0,04	7,2x10 ⁻⁸	0,0017
3	Argilla	1,8	10,0	0,30	0,025	4,0x10 ⁻⁷	0,0012
4	Sabbia densa	-	20,0	-	-	-	-

γ = peso di volume naturale o saturo

Cu = resistenza al taglio non drenata

c' = coesione drenata

ϕ' = angolo di resistenza al taglio

M = modulo edometrico

Cc = indice di compressione

Cs = indice di scarico

Cv = coefficiente di consolidazione

C α = indice di compressione secondaria

F. Taur



**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione 2013

TERZA PROVA scritta del 29 novembre 2013

Classe 28/S e LM-23: Ingegneria Civile

Tema 4

E' dato un capannone industriale monopiano a pianta rettangolare, con struttura portante in acciaio, di dimensioni in pianta 33x20m, altezza alla gronda pari a 8m.

La struttura è situata nel comune di Mirandola (Modena), coordinate 44,886 N 11,066 E, altitudine $a_g < 200$ m s.l.s. Il terreno è di tipo B, costituito da sabbie mediamente addensate con $\phi = 30^\circ$.

Si richiede lo sviluppo dei seguenti punti:

- Analisi dei carichi nell'ipotesi di destinazione d'uso e località assunti;
- Relazione di dimensionamento e verifica delle membrature principali in acciaio e dei principali nodi strutturali.
- grafici in scala adeguata del layout generale delle carpenterie, e schemi di dettaglio dei principali elementi strutturali in acciaio e dei giunti.

Parametri sismici:

L'accelerazione al sito a_g è espressa in g/10; F_0 è adimensionale, T_c^* è espresso in secondi:

$T_g=36$			$T_g=56$			$T_g=72$			$T_g=101$			$T_g=140$			$T_g=201$			$T_g=275$			$T_g=375$			$T_g=500$		
A_g	F_0	T_c	A_g	F_0	T_c	A_g	F_0	T_c	A_g	F_0	T_c	A_g	F_0	T_c	A_g	F_0	T_c	A_g	F_0	T_c	A_g	F_0	T_c	A_g	F_0	T_c
0.810	2.48	0.25	0.700	2.45	0.28	0.935	2.43	0.26	1.109	2.37	0.27	1.276	2.38	0.27	1.455	2.40	0.28	1.995	2.41	0.28	2.583	2.41	0.28	3.419	2.40	0.32

Per i dati necessari non forniti nel testo, adottare i valori che si ritengono opportuni, giustificandoli.

Norme di riferimento:

- D.M. 14.01.2008. Norme Tecniche per le Costruzioni;
- Circolare n.617 del 2/2/2009, Istruzioni per l'applicazione delle "Norme Tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14-01-2008.

F. Loup



**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione 2013

TERZA PROVA scritta del 29 novembre 2013

Classe LM-23 e 28/S - Ingegneria Civile

Tema 5

In un comune della provincia di Padova si è deciso di costruire un nuovo quartiere residenziale ("area di lottizzazione"). Per consentire la successiva urbanizzazione dell'area, il candidato dovrà redigere il progetto di una strada urbana di quartiere (piattaforma di tipo E, ai sensi del Decreto Ministeriale 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"), che collegherà i punti A e B indicati nella planimetria allegata (scala 1:2000). Nel punto B la nuova infrastruttura dovrà essere collegata alla viabilità esistente tramite un'intersezione a raso. Rispetto al piano di campagna (a quota zero), il punto A si trova a quota + 0,5 metri e il punto B a quota + 2,5 metri (in corrispondenza dell'asse della strada esistente, la cui piattaforma può essere considerata di tipo C2, ai sensi del D.M. 5 novembre 2001).

Il candidato dovrà formulare le opportune ipotesi per la definizione del tracciato plano-altimetrico della strada e per la risoluzione dell'intersezione, nel pieno rispetto degli standard progettuali previsti dalle normative vigenti. Alla luce di quanto disposto dal Decreto Ministeriale 19 aprile 2006, il candidato dovrà estendere la valutazione agli aspetti sia geometrici sia funzionali delle soluzioni proposte per l'intersezione.

Ai fini della progettazione si consideri la matrice O/D sotto riportata ed un fattore dell'ora di punta unitario per tutte le correnti.

Matrice O/D		Destinazione		
		A	EST	OVEST
Origine	A	-	75	75
	EST	30	-	470
	OVEST	30	470	-

Matrice O/D (in autovetture equivalenti)

Il candidato dovrà anche procedere nel dimensionamento della pavimentazione stradale e produrre una relazione che indichi i materiali impiegati (con relative prescrizioni).

Il progetto dovrà inoltre essere costituito da una relazione tecnica sintetica che illustri le scelte progettuali sviluppate dal Candidato. Tale relazione dovrà essere corredata dagli elaborati grafici ed analitici che il Candidato riterrà opportuni per una completa rappresentazione dell'infrastruttura.

ALLEGATI:

1. planimetria in scala 1:2000;
2. riferimenti HCM 2000.

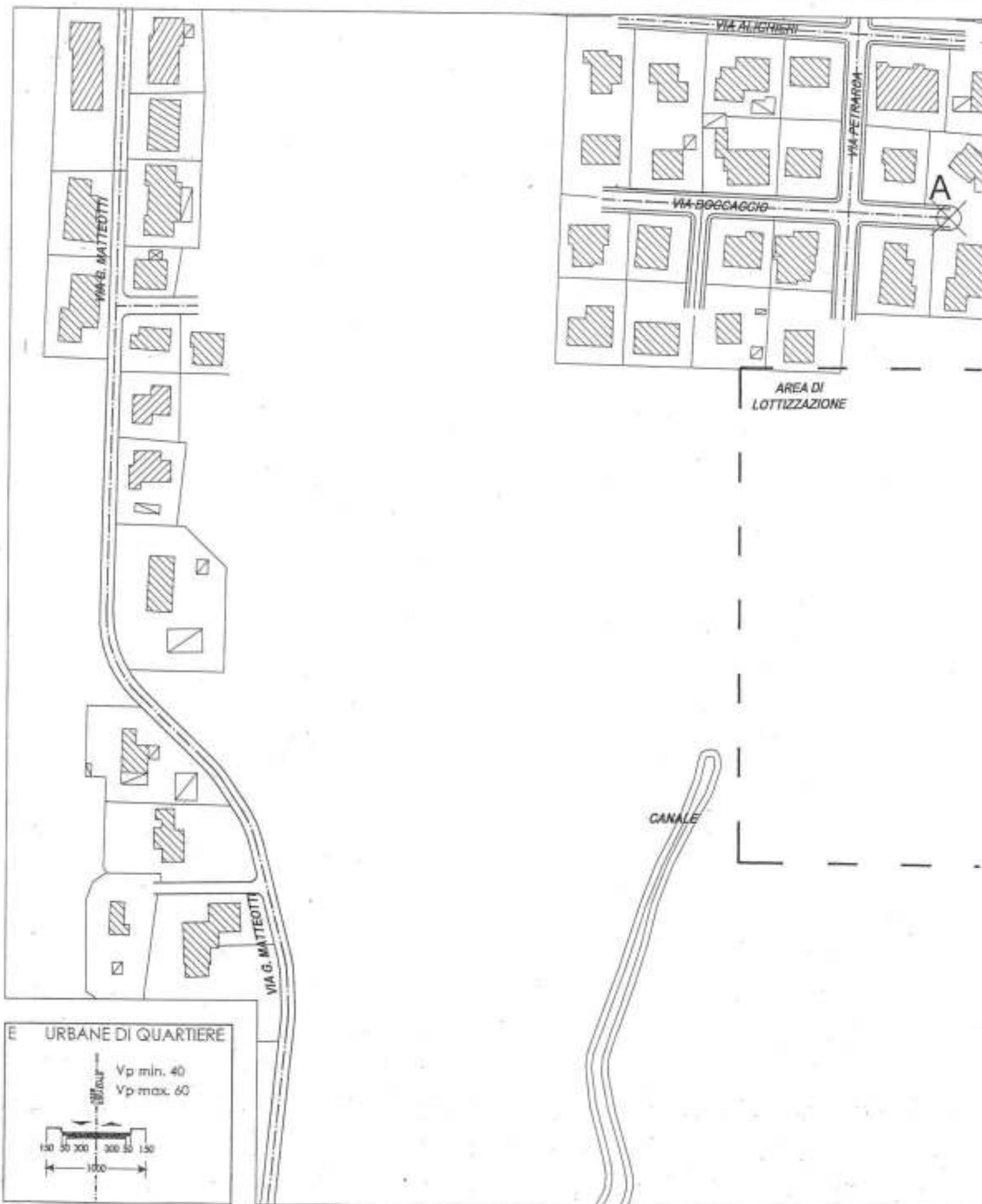
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE CIVILE, I
AMBIENTALE - SEZIONE A (SENIOR)

Seconda Sessione 2013 - TERZA PROVA scritta del 29 novembre 2013

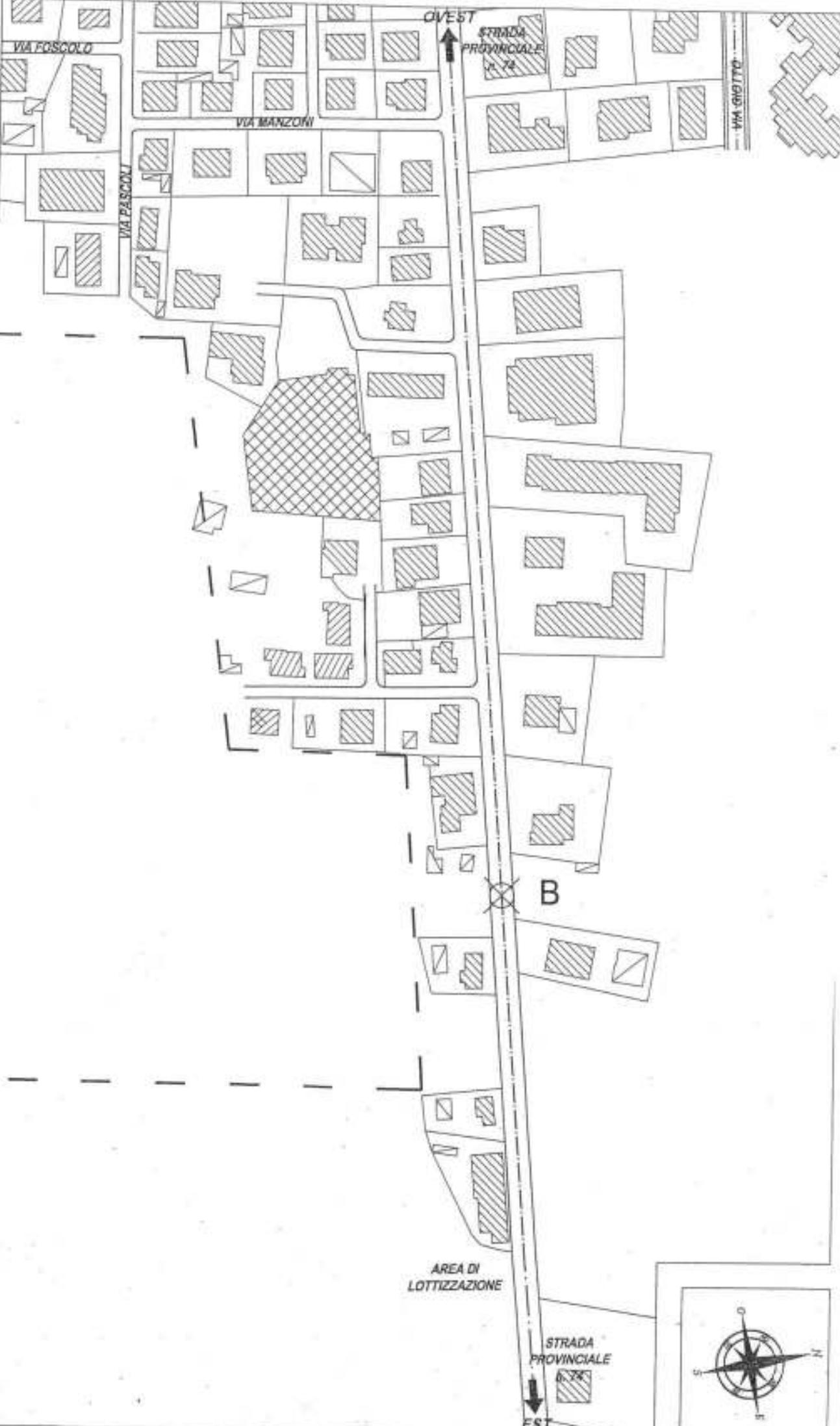
Classe LM-23 e 28/S - Ingegneria Civile

ALLEGATO 1 - Planimetria in scala 1:2000

Candidato:



LEE



OVEST

STRADA PROVINCIALE n. 74

VIA FOSCOLO

VIA MANZONI

VIA PASCOLI

VIA GIUSTO

B

AREA DI LOTTIZZAZIONE

STRADA PROVINCIALE

EST





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione 2013

TERZA PROVA scritta del 29 novembre 2013

Classe 4/S: Edile

Tema 6

In un lotto rettangolare 80x60 m, con il lato corto a sud, prospiciente la strada di accesso e con gli altri lati confinanti con altre proprietà, il candidato progetti:

- Un edificio a destinazione residenziale in linea;
- la sistemazione delle aree esterne pavimentate e a verde.

L'edificio avrà le seguenti caratteristiche:

- profondità max. = 10 m.;
- lunghezza max. del fronte su strada = 36 m.;
- altezza pari a 4 piani fuori terra;
- presenza di un piano interrato o seminterrato.

Al Piano interrato o seminterrato saranno ubicati locali tecnici e cantinole;

al piano terra saranno ubicati un atrio, un alloggio per il custode di circa 50/55 mq netti, depositi e un ambiente comune;

al primo, secondo e terzo piano, saranno ubicati 4 appartamenti per piano, due da circa 50/55 mq netti e due da circa 75/80 mq netti, distribuiti da 1 o più corpi scala con relativo atrio e ascensore, che consente/ono l'accesso anche al terrazzo di copertura praticabile.

L'edificio dovrà essere posto ad una distanza dai confini del lotto non inferiore a 10 metri.

La sistemazione delle aree esterne dovrà prevedere:

- un accesso pedonale e carrabile dalla strada;
- non meno di 15 posti auto scoperti;
- aree attrezzate/verdi per la sosta e per il gioco dei bambini.

Il candidato ponga inoltre particolare attenzione alla eliminazione delle barriere architettoniche.

Gli elaborati richiesti sono:

- schizzi progettuali;
- sistemazione generale con indicazione degli accessi – scala 1:500;
- Pianta piano terra, interrato o seminterrato e piano tipo, con indicazione della maglia strutturale in scala 1:200;
- Pianta delle due tipologie di alloggi in scala 1:100;
- Sezione significativa in scala 1:100;
- Dettagli costruttivi: 1 obbligatorio e gli altri facoltativi, in scala opportuna.

Per i dati necessari non forniti nel testo, adottare quelli che si ritengono opportuni.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE CIVILE, EDILE E AMBIENTALE – SEZIONE A (SENIOR)**

Seconda Sessione 2013

TERZA PROVA scritta, del 29 novembre 2013

Classe 4/S: Edile

Tema 7

Nella zona periferica di Padova, in un lotto rettangolare di dimensione pari a circa mq 3000, al quale si accede da uno dei due lati corti, insiste un edificio industriale dismesso, anch'esso a pianta rettangolare, articolato su due piani fuori terra, avente le seguenti dimensioni: larghezza 10 m., lunghezza 35 m., altezza all'intradosso del solaio di copertura pari circa 8,40 m. (le misure si intendono all'interasse tra le pareti). La copertura è a due falde con inclinazione tipica degli edifici tradizionali dell'area Veneta. L'edificio è dotato di due porte d'ingresso, ognuna delle quali misura 2,40 m. x 3,00 m, poste in mezzera dei due fronti lunghi, e di una serie di 6 finestre al piano terra e, rispettivamente, di 7 finestre al piano primo, ognuna delle quali misura 1,20 m. x 1,80 m., poste anch'esse su entrambi i lati lunghi. L'edificio è realizzato con pareti perimetrali portanti in laterizio dello spessore di circa 30 cm, e con pilastri in laterizio (di dimensioni 50 x 50 cm) posti lungo l'asse longitudinale, a passo di circa 5 m dal piano medio delle pareti di testata. La struttura del solaio intermedio e della copertura a falde è in entrambi i casi in legno. Il manto di copertura è in coppi di laterizio. L'edificio è fatiscente anche nelle sue parti strutturali, in particolare per quanto riguarda il solaio intermedio, le scale che collegano il piano terra al piano 1°, e la copertura. La committenza prevede il recupero dell'edificio a centro civico di quartiere.

Esso dovrà contenere almeno:

- un bar con posti a sedere;
- servizi igienici;
- una piccola sala di lettura con uno o più punti internet, emeroteca, uffici per le associazioni, sala polivalente per riunioni e/o piccole esposizioni.

I vani di collegamento verticale potranno essere riposizionati in modo opportuno senza tener conto dell'ubicazione originale.

Il candidato, nel rispetto della tipologia dell'edificio, elabori una soluzione progettuale, nella quale l'articolazione degli spazi soddisfi le esigenze sopra esposte ed illustri le idonee soluzioni tecnologiche, affinché l'edificio sia conforme alle norme tecniche vigenti. Eventuali ulteriori funzioni potranno essere previste ad integrazione dal candidato.

Gli elaborati richiesti sono:

- schizzi progettuali;
- planimetria in scala 1:500, con sistemazione degli accessi e dei parcheggi;
- piante del piano terra, e del piano 1° in scala 1:100;
- un prospetto longitudinale in scala 1:200 oppure 1:100;
- una sezione significativa in scala 1:100;
- dettagli costruttivi in scala opportuna: uno obbligatorio, altri facoltativi.

Per i dati necessari non forniti nel testo, adottare i valori che si ritengono opportuni.