



"GEOSONDA-GEOMEHANIKA" d.o.o.
ZA ISTRAŽIVANJE I ISPITIVANJE TLA

11000 Beograd, Ul. Kraljice Marije br. 25A, Tel/fax: +381 11 3228-926, Tel: +381 11 3341-573

ГЕОСОНДА ГЕОМЕХАНИКА д.о.о.

Број 66/21
Датум 18.03.2021. год.
БЕОГРАД, Краљице Марије 25а

ELABORAT

**O GEOMEHANIČKIM ISTRAŽIVANJIMA TERENA
ZA IZGRADNJU STAMBENO POSLOVNOG OBJEKTA
U UL. BRAĆE JOVANOVIĆ U PANČEVU
- DOPUNA ELABORATA -**

Investitor:

"VIT INVEST" d.o.o.

Objekat:

Stambeno poslovni objekat

Vrsta dokumentacije:

Elaborat o inženjerskogeološkim uslovima izgradnje

Obradivač:

"GEOSONDA-GEOMEHANIKA" d.o.o.

Odgovorno lice obradivača:

Dragan Dinić, dipl.ecc.

Pečat:

Potpis:



Ovlašćeno lice:

Milena Despotovic, dipl.inž.geol.

Broj ovlašćenja:

491 4341 04

Pečat:

Potpis:



Mesto i datum:

Beograd, mart 2021.god.



Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката



5000017071838

БД 67611/2009
Дана, 21.05.2009 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4. Закона о агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС бр. 55/04), члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС бр. 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију промене података привредног субјекта у Регистар привредних субјеката, који је поднет од стране:

Име и презиме: Вања Вукићевић
ЈМБГ: 1304965710119
Адреса: Господар Јевремова 36, Београд-Стари Град, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката

GEOSONDA GEOMEHANIKA DRUŠTVO ZA ISTRAŽIVANJE I ISPITIVANJE TLA SA OGRANIČENOM ODGOVORNOSTU BEOGRAD, KRALJICE MariJE 25A
са матичним бројем 06969682
И то следећих промена:

Промена основног капитала привредног друштва:

Уписује се:
Новчани капитал
Уписани 40.772,85 EUR
Уплаћени 40.772,85 EUR, на дан 26.12.2008

Промена оснивача:

Уписује се:
Пословно име: GEOSONDA GEOMEHANIKA DRUŠTVO ZA ISTRAŽIVANJE I ISPITIVANJE TLA SA OGRANIČENOM ODGOVORNOSTU BEOGRAD, KRALJICE MariJE 25A

Регистарски / Матични број: 06969682
Адреса: Краљице Марије 25а, Београд (град), Србија
Удео: 15,20%
Новчани капитал
Уписани 15.790,66 EUR
Уплаћени 15.790,66 EUR, на дан 10.03.2009

Промена капитала оснивача:

За оснивача:

Страна 1 од 8

Име и презиме: Драган Динић
ЈМБГ: 0108967710240
Адреса: Јована Рајића 5/6, Београд-Врачар, Србија

Уписује се:
Новчани капитал
Уписани 24.982,19 EUR
Уплаћени 24.982,19 EUR, на дан 26.12.2008

Промена капитала оснивача:

За оснивача:

Име и презиме: Томислав Миленковић
ЈМБГ: 2010930710078
Адреса: Репишка 27/3, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,56%
Уписује се:
Удео 0,34%

За оснивача:

Име и презиме: Миодраг Чолић
ЈМБГ: 1109935710117
Адреса: Моше Пијаде 30, Калуђерница, Београд-Гроцка, Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Тодосије Стојанов
ЈМБГ: 1907935733013
Адреса: Јасенов Дел / Звонце, Бабушница, Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Вељко Малетић
ЈМБГ: 1507951710513
Адреса: Светосавска 11, Винча, Београд-Гроцка, Србија
Брише се:
Удео 0,63%
Уписује се:
Удео 0,38%

За оснивача:

Име и презиме: Добрин Милев
ЈМБГ: 1401932733011
Адреса: Звонце / Звонце, Бабушница, Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Србољуб Палић
ЈМБГ: 1310934710021
Адреса: Михајла Шолохова 45/4, Београд (град), Србија

Страна 2 од 8

Брише се:
Удео 0,02%

Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Јагодин Тодоров
ЈМБГ: 005946733019
Адреса: Тихомира Ђорђевића 28, Пирот, Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Стојадин Аврамов
ЈМБГ: 2609937733013
Адреса: Јасенов Дел / Звонце, Бабушница, Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Боровоје Златанов
ЈМБГ: 0410938733019
Адреса: Ракита 66, Ракита, Бабушница, Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Раденко Танасковић
ЈМБГ: 0101939710605
Адреса: Пере Велимировића 10, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Слободан Томић
ЈМБГ: 2906950710485
Адреса: Булевар краља Александра 1976, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,61%
Уписује се:
Удео 0,37%

За оснивача:

Име и презиме: Војислав Божиновић
ЈМБГ: 2001936710011
Адреса: Џона Кенедија 1, Београд-Земун, Србија
Брише се:
Удео 0,67%
Уписује се:
Удео 0,41%

За оснивача:

Страна 3 од 8

Име и презиме: Радомир Јовановић
ЈМБГ: 1811944710002
Адреса: Зеленгорска 3, Београд-Земун, Србија
Брише се:
Удео 0,02%

Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Станка Степановић
ЈМБГ: 0102936715106
Адреса: 21. Нова 7, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Даница Јанковић
ЈМБГ: 1705939715352
Адреса: Миклошићева 30, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 16,86%
Уписује се:
Удео 10,24%

За оснивача:

Име и презиме: Ева Ракић
ЈМБГ: 2507946715012
Адреса: Пере Петковића 56, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,52%
Уписује се:
Удео 0,32%

За оснивача:

Име и презиме: Драган Динић
ЈМБГ: 0108967710240
Адреса: Јована Рајића 5/6, Београд-Врачар, Србија
Брише се:
Удео 69,99%
Уписује се:
Удео 66,56%

За оснивача:

Име и презиме: Витомир Деланић
ЈМБГ: 0503931734026
Адреса: Сибница / Сибница, Блаце, Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

За оснивача:

Име и презиме: Виолета Прибанић
ЈМБГ: 0410930715224
Адреса: Браће Јерковића 213, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,02%

Страна 4 од 8

Уписује се:
Удео 0,01%
За оснивача:
Име и презиме: Љубиша Марјановић
ЈМБГ: 2903956740042
Адреса: Макишка колонја Космај 82, Београд-Палилула, Србија
Брише се:
Удео 0,45%
Уписује се:
Удео 0,27%
За оснивача:
Име и презиме: Радојина Благојевић
ЈМБГ: 2210925710018
Адреса: Вранска 23/46, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%
За оснивача:
Име и презиме: Видосава Русић
ЈМБГ: 1407944715181
Адреса: Тадеуша Кошћушка 86а, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,59%
Уписује се:
Удео 0,36%
За оснивача:
Име и презиме: Милош Луковић
ЈМБГ: 2212951710320
Адреса: Браће Јерковић 86, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,74%
Уписује се:
Удео 0,45%
За оснивача:
Име и презиме: Ђорђе Милић
ЈМБГ: 3010933714019
Адреса: Гандијева 44/14, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,52%
Уписује се:
Удео 0,32%
За оснивача:
Име и презиме: Љубомир Гајић
ЈМБГ: 0508938710205
Адреса: Алексиначких рудара 3/13, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,74%
Уписује се:
Удео 0,45%
За оснивача:
Име и презиме: Викторија Рабљеновић
ЈМБГ: 1806938715198

Страна 5 од 8

Адреса: Гочка 1/11, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,52%
Уписује се:
Удео 0,32%
За оснивача:
Име и презиме: Милка Перић
ЈМБГ: 2505941715410
Адреса: Јурија Гагарина 257/5, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,65%
Уписује се:
Удео 0,39%
За оснивача:
Име и презиме: Радомир Миљковић
ЈМБГ: 0909953710283
Адреса: 7. јула 20, Лештане, Београд-Гроцка, Србија
Брише се:
Удео 0,35%
Уписује се:
Удео 0,21%
За оснивача:
Име и презиме: Никола Јанковић
ЈМБГ: 3105935774516
Адреса: Црнча /, Љубовија, Србија
Брише се:
Удео 0,61%
Уписује се:
Удео 0,37%
За оснивача:
Име и презиме: Велибор Димитријевић
ЈМБГ: 0203924710169
Адреса: Краљице Марије 25а, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,50%
Уписује се:
Удео 0,30%
За оснивача:
Име и презиме: Милена Деспотовић
ЈМБГ: 0302951715138
Адреса: Мике Аласа 50, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,65%
Уписује се:
Удео 0,39%
За оснивача:
Име и презиме: Вукадин Пршић
ЈМБГ: 2306935710080
Адреса: Братства и јединства 127, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

Страна 6 од 8

За оснивача:
Име и презиме: Вукић Кораћ
ЈМБГ: 3110958780819
Адреса: Сунње /, Рашка, Србија
Брише се:
Удео 0,28%
Уписује се:
Удео 0,17%
За оснивача:
Име и презиме: Марија Шуловић
ЈМБГ: 3007949715421
Адреса: Пор. Спасића и Машаре 14/33, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,48%
Уписује се:
Удео 0,29%
За оснивача:
Име и презиме: Драгослав Николић
ЈМБГ: 2606931714026
Адреса: Корчагинова 22, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%
За оснивача:
Име и презиме: Никола Тодоровић
ЈМБГ: 3103932710131
Адреса: Марка Миланова 3, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%
За оснивача:
Име и презиме: Предраг Шујић
ЈМБГ: 1206959710172
Адреса: Мештовинева 34, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,35%
Уписује се:
Удео 0,21%
За оснивача:
Име и презиме: Јован Сарајлић
ЈМБГ: 1901944710184
Адреса: Ђевђелијска 47, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,59%
Уписује се:
Удео 0,36%
За оснивача:
Име и презиме: Босилка Станисављевић
ЈМБГ: 0403934715583
Адреса: Браће Матовића 11, Лешак, Лепосавић, Србија
Брише се:

Страна 7 од 8

Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%
За оснивача:
Име и презиме: Надежда Бабаљ-Станојевић
ЈМБГ: 1201946715173
Адреса: Бановачка 46, Сурчин, Београд-Сурчин, Србија
Брише се:
Удео 0,43%
Уписује се:
Удео 0,26%
За оснивача:
Име и презиме: Бранислав Тодоровић
ЈМБГ: 1001941710085
Адреса: Браће Сринић 35, Београд-Звездара, Србија
Брише се:
Удео 0,67%
Уписује се:
Удео 0,41%
За оснивача:
Име и презиме: Божидар Васић
ЈМБГ: 0901953790022
Адреса: Војина Турашиновића 17, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,70%
Уписује се:
Удео 0,43%
За оснивача:
Име и презиме: Фадил Пирћ
ЈМБГ: 0303942710138
Адреса: Краља Милана 196, Београд (град), Србија
Брише се:
Удео 0,02%
Уписује се:
Удео 0,01%

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 15.05.2009 регистрациону пријаву за промену података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката као GEOSONDA GEOMEHANIKA DRUŠTVO ZA ISTRAŽIVANJE I ISPITIVANJE TLA SA OGRANIČENOM ODGOVORNOSTU BEOGRAD, KRALJICE MARJE 25A.

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију у износу од 5.040,00 динара одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05).

Поука о правном леку:

Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде РС, у року од 8 дана од дана пријема решења, а преко Агенције за привредне регистре.



Страна 8 од 8

Na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji objekata (Sl. glasnik RS br.72/09, 81/09-ispr., 64/10-odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13-odluka US, 50/13-odluka US, 98/13-odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 i 9/20), Zakona o rudarstvu i geološkim istraživanjima (Sl. glasnik RS br.101 /15 i 95/18), Pravilnika o sadržini projekta geoloških istraživanja i elaborata o rezultatima istraživanja (Sl. glasnik RS br.44/95 i 51/96), Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja tehničke kontrole dokumentacije prema klasi i namenama objekta (Sl. glasnik RS br.73/19) i drugim Zakonskim aktima, propisima i standardima koji se odnose na ovu oblast donosi se

R E Š E N J E

Kojim se za odgovornog projektanta tehničke dokumentacije

ELABORAT

O GEOMEHANIČKIM ISTRAŽIVANJIMA TERENA ZA IZGRADNJU STAMBENO POSLOVNOG OBJEKTA U UL. BRAĆE JOVANOVIĆ U PANČEVU - DOPUNA ELABORATA -

imenuje

Milena Despotović, dipl.inž.geol.
Br. licence 491 4341 04
od 08.01.2004.god.



DIREKTOR,

Dragan Dinić



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ИЗВОЂАЧА РАДОВА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Милена Р. Деспотовић

дипломирани инжењер геологије
ЈМБ 0302951715138

одговорни извођач радова
на изради геотехничких подлога

Број лиценце

491 4341 04



У Београду,
08. јануара 2004. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милош Лазовић

Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/402334
Београд, 18.01.2021. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 36/19) а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Милена Р. Деспотовић, дипл. инж. геол.
лиценца број

491 4341 04

за

одговорног извођача радова на изради геотехничких подлога

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 08.01.2022.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

Марица М.
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

»GEOSONDA - GEOMEHANIKA» d.o.o.

I Z J A V A

Kod izrade tehničke dokumentacije :

ELABORAT

O GEOMEHANIČKIM ISTRAŽIVANJIMA TERENA
ZA IZGRADNJU STAMBENO POSLOVNOG OBJEKTA
U UL. BRAĆE JOVANOVIĆ U PANČEVU
- DOPUNA ELABORATA -

izjavljujem da sam se pridržavao odredaba Zakona o rudarstvu i geološkim istraživanjima "Službeni glasnik RS", br 101/2015 i da je projektna dokumentacija urađena u skladu sa važećim propisima, normativima i standardima i da je tehnički ispravna.



ODGOVORNI PROJEKTANT

Milena Despotović, dipl.inž.geol.
Br. licence 491 4341 04
od 08.01.2004.god.

S A D R Ź A J

1. UVOD	1
2. VRSTA I OBIM DOPUNSKIH ISTRAŽNIH RADOVA	1
2.1. Statička penetracija(CPT)	1
2.4. Geodetski radovi	
3. INŽENJERSKOGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA	2
3.1. Inženjerskogeološke karakteristike terena	2
4. GEOTEHNIČKI USLOVI IZGRADNJE OBJEKTA	3
4.1. Geostatički proračuni	4
- proračun sleganja	4

S P I S A K P R I L O G A

1. Situacioni plan razmere 1:200	1
2. Geotehnički presek terena	2.1-2.2
3. Rezultati statičke penetracije	3
4. Proračun sleganja	4.1-4.2

1. U V O D

U elaboratu "ELABORAT GEOTEHNIČKI USLOVI IZGRADNJE" u ulici Braće Jovanović na k.p. 4248/1 K.O. Pančevo, urađenog od strane "GETING" d.o.o. januara meseca 2021 godine, prikazana je analiza sleganja tla za uslove temeljenja stambeno-poslovnog objekta predviđene projektom. Analizom sleganja utvrđeno je da se za fundiranje objekta na dubini $D_f=3,96$ m od površine terena, na temeljnoj ploči, dobijaju sleganja veća od dozvoljenih.

Na osnovu zahteva Investitora "VIT INVEST" d.o.o. preduzeće "GEOSONDA - GEOMEHANIKA" d.o.o. - Beograd, izvelo je dopunu geomehaničkih istraživanja terena jednim opitom statičke penetracije CPT obzirom da konstrukciju terena izgrađuje i pesak za koji se merodavni parametri otpornih i deformabilnih svojstava dobijaju preko opita statičke penetracije.

Cilj dopunskih geomehaničkih ispitivanja je bio sledeći :

- odrediti deformabilna svojstva peska
- izvršiti neophodne geostatičke proračune

Izrada geotehničke dokumentacije će biti urađena za uslove fundiranja predviđene Projektom.

2. VRSTA I OBIM DOPUNSKIH ISTRAŽNIH RADOVA

2.1. Statička penetracija (CPT)

Ova ispitivanja vršena su IN SITU na 1 (jednom) opitnom mestu čiji je položaj dat na situaciji terena (prilog br. 1), statičkim penetrometrom nominalne sile 200 kN, saglasno standardu.

Rezultati sprovedenih penetracionih ispitivanja dati su u tabeli 1 i na dijagramima (prilogu br. 3.)

Tabela 1

Oznaka penetracije	Dubina (m)	Oznaka sloja	c_{kd} (kN/m ²)	Modul stišljivosti (kN/m ²)
CPT-1	4,00-6,00	alp ₁	6500	25350
	6,00-8,00	alp ₂	13000	65000
	8,00-9,00	alp ₁	7000	30100
	9,00-14,00	alp ₂	14000	78700
	14,00-25,00		15000	87000

Modul stišljivosti je dobijen iz relacije

$$M_v = \alpha \times c_{kd}$$

α je određen iz odnosa c_{kd} i R_f .

3. INŽENJERSKOGEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

3.1. Inženjerskogeološke karakteristike terena

Na osnovu rezultata izvedenih istraživanja za predmetni objekat u Ulici Braće Jovanović br.34-36 i rezultata opita CPT, definisan je merodavan geotehnički model terena sa merodavnim rasponom fizičko mehaničkih parametara po izdvojenim sredinama.

Konstrukciju terena izgrađuju sledeći litološki članovi :

Nasip (n), humus (h) – debljine 1,10 m, sredina 1 iz Elaborata.

Les (l) – svetlo smeđe boje, sa karbonatnim prahom, trošan - sredina 2.

Lesoidna glina (lgl) – svetlo smeđe boje, polu tvrda do meka, srednje plastična - sredina 3.

Pesak (alp_1) – prašinst, smeđe boje, slabo zaglinjen, zbiven - sredina 4. Pojavljuje se na dubinama 4,00 m, zaleže do dubine 6,00 m i kao proslojak debljine 1,0 m (8,00-9,00 m) po statičkoj penetraciji a po rezultatima inženjerskogeološkog kartiranja jezgra bušotina zaleže do dubina 6,60-7,50 m.

Deformabilna svojstva preko opit CPT su:

- modul stišljivosti $M_s = 25350-30100 \text{ kN/m}^2$

Pesak (alp_2) – sitnozrn, smeđe boje, vrlo zbijen, sredina 5.

Deformabilna svojstva preko opit CPT su:

- modul stišljivosti $M_s = 65000-87000 \text{ kN/m}^2$

Prostorni položaj izdvojenih litoloških članova prikazan je na inženjerskogeološkom preseku terena (prilog br. 2).

4. GEOTEHNIČKI USLOVI IZGRADNJE OBJEKATA

Na ispitivanoj lokaciji u Pančevu, ulica Braće Jovanović br.34-36, planirana je izgradnja dva stambeno-poslovna objekta. Objekat do ulice Braće Jovanović, objekat B, je gabarita $B \times L = 22,14 \times 55,21$ m, spratnosti Po+P+6+Ps. Objekat paralelan Karađorđevoj ulici, objekat A, je gabarita $B \times L = 17,96 \times 35,43$ m, spratnosti Po+P+6.

Ulazni podaci za analizu uslova fundiranja objekata A i B

- kota poda prizemlja	77,02 mnv ($\pm 0,00$)
- kota poda podruma	73,96 mnv
- kota fundiranja (temeljnog iskopa)	72,86 mnv
- dubina fundiranja	3,96m

Iz preseka kroz objekte se vidi da će se fundiranje objekata obaviti na temeljnoj ploči debljine 1,10 m, na koti 72,86 mnv, odnosno na dubini $D_f = 3,96$ m od površine terena. Objekat A biće odvojen od objekta B dilatacijom. Za navedenu kotu fundiranja 72,86 mnv temeljne ploče će ležati na kontaktu lesoidne gline svetlo smeđe boje, sloja (lgl) i peska prašinstog, sloja (alp_1). Nivo podzemne vode u vreme istraživanja, januar 2019 godine je registrovan na dubini 3,70-4,30 m od površine terena, koti 72,46-72,90 mnv, što ukazuje da se dno temeljnog iskopa nalazi u zoni oscilovanja podzemne vode i da je potrebno izvršiti obaranje nivoa podzemne vode za 0,50 m od dna iskopa. Pre izrade temeljnog iskopa predlažemo da se iskopa jama do nivoa podzemne vode kako bi se utvrdio nivo podzemne vode u vreme gradnje objekata. Obzirom da temeljna spojnica leži u pesku prašinstom, sloju (alp_1), rastrešenom usled iskopa, potrebno je izvršiti stabilizaciju podtla valjanjem. Ukoliko se smanji debljina temeljne ploče i temeljna spojnica bude ležala u lesoidnoj glini, sloju (lgl), sa ravnajućim slojem od 30 cm dolazi se do peska, sloja (alp_1). Za ravnajući sloj predlažemo tucanik koji treba valjati do postizanja zbijenosti od $M_s = 10$ MPa.

Iskopi za temeljne ploče vršiće se kroz nasip, sloj (n), humus, sloj (h), les svetlo smeđe boje, sloj (l) i lesoidnu glinu, sloj (lgl) koji prema građevinskim normama GN-200 spadaju u **II kategoriju zemljišta**.

Pre izrade širokog iskopa do predviđene kote preduzeti adekvatne mere za obezbeđenje iskopa, saobraćajnica i stabilnosti susednog objekta – predvideti potpornu konstrukciju.

Merodavni parametri za dimenzionisanje potporne konstrukcije su:

Oznaka sloja	Prosečna debljina sloja (m)	Zapreminska težina tla γ (kN/m ³)	Ugao unutrašnjeg trenja tla φ (°)	Kohezija tla c (kN/m ²)	Modul stišljivosti M_v (kN/m ²)
(n,h)	1,10	17,00	17	10	3000
(l)	1,00	19,00	19	21	5000
(lgl)	2,10	19,00	19	20	4000
(alp_1)	2,00(0.60)	11,00	26	3	26000
(alp_2)	neutvrđene	11,00	36	0	65000

4.1. Geostatički proračuni

Proračun sleganja ćemo sprovesti po metodi Steinbrenner – a za konsolidaciono sleganje centrično opterećenih temelja sa naponom na temeljnoj spojnici za temeljnu ploču objekta B $\sigma = 180 \text{ kN/m}^2$ i za temeljnu ploču objekta A $\sigma = 160 \text{ kN/m}^2$

Prema urađenom proračunu dobijene su sledeće vrednosti :

- temeljna ploča objekta B

$$B \times L = 22,14 \times 55,21 \text{ m} \quad D_f = 3,96 \text{ m} \quad \sigma = 180 \text{ kN/m}^2 \quad s_c = 2,33 \text{ cm} \quad s_k = 2,60 \text{ cm}$$

- temeljna ploča objekta A

$$B \times L = 17,96 \times 35,43 \text{ m} \quad D_f = 3,96 \text{ m} \quad \sigma = 160 \text{ kN/m}^2 \quad s_c = 1,59 \text{ cm} \quad s_k = 1,80 \text{ cm}$$

Na osnovu urađenog proračuna dobijena vrednost sleganja iznosi $s_c = 1,59-2,33 \text{ cm}$ $s_k = 1,80-2,60 \text{ cm}$, što je u dozvoljenim granicama za ovu vrstu objekta.

Model terena za proračun je statička penetracija CPT.

Proračun sleganja je prikazan na prilogu br. 4.1-4.2



O B R A D I L A:

Milena Despotović, dipl. inž
br. licence 491 4341 04
od 08. 01. 2004. god.

8047

U. Braće Jovanovića

U. Karađorđeva

- Priključak: Gas
- Priključak: Optički kabal
- Priključak: Struje
- Priključak: Kišna kanalizacija
- Priključak: Fekalna kanalizacija
- Priključak: Voda
- Granica parcele

PRILJUKAČAK KIŠNE KANALIZACIJE

PRILJUKAČAK KANALIZACIJE

PRILJUKAČAK VODE

PRILJUKAČAK VODE

PRILJUKAČAK KANALIZACIJE

Šaht Kanalizacije

Rezervoar vode 2,8H

OTVORENA RAMP

OTVORENA RAMP

4252/1

4248/1

4067/1

4251/1

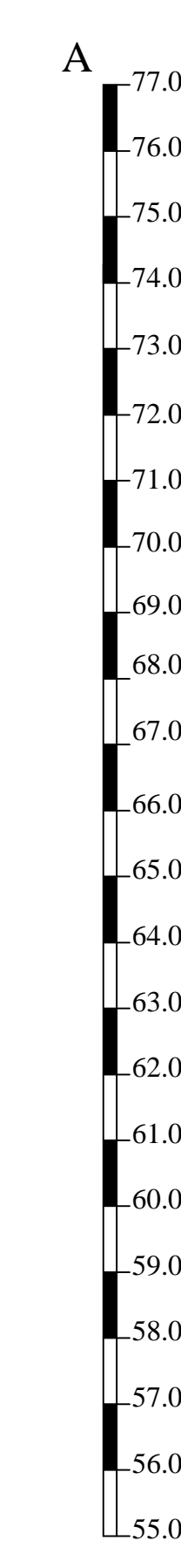
Situacija sa položajem istražnih radova
1:200

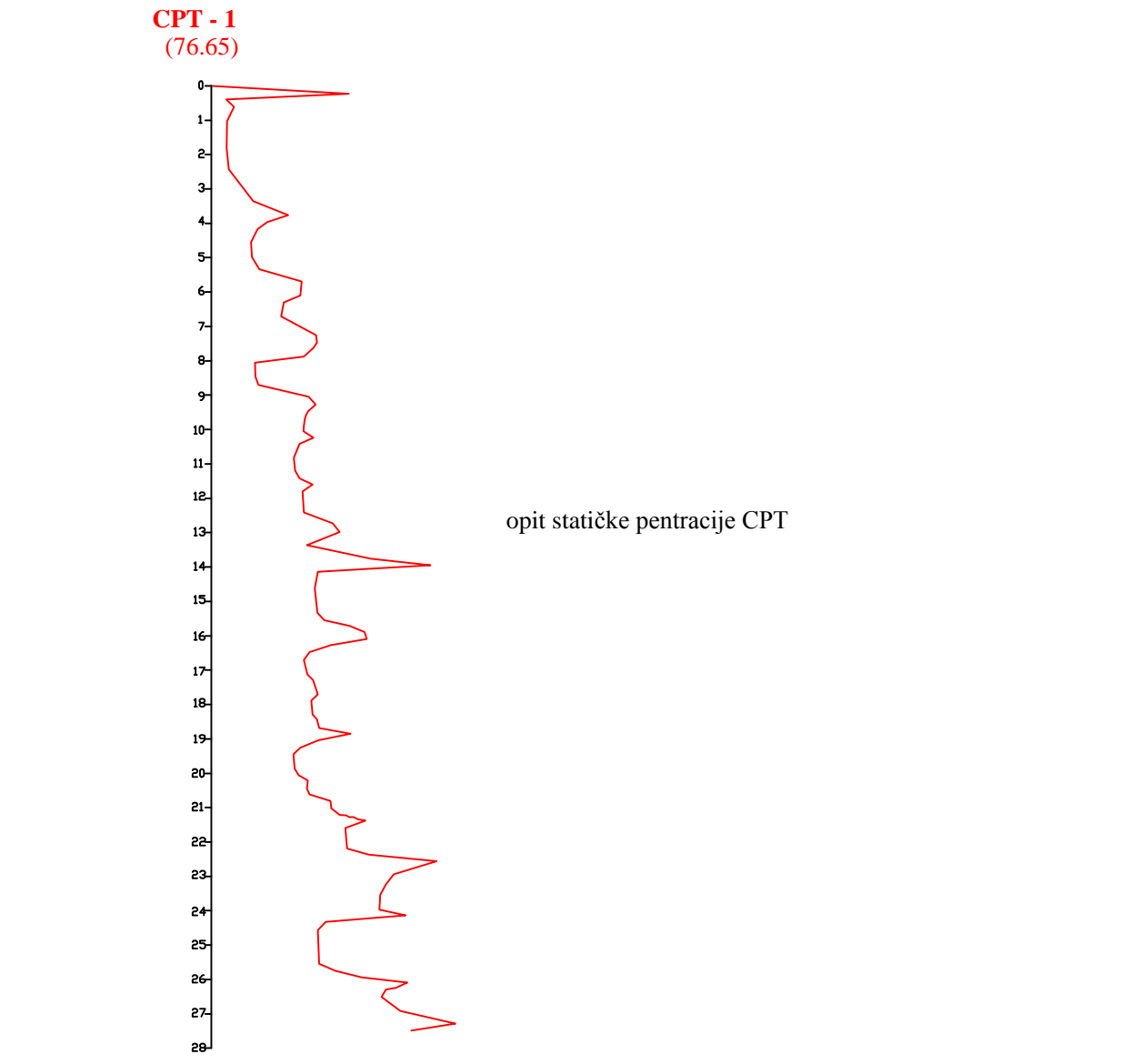
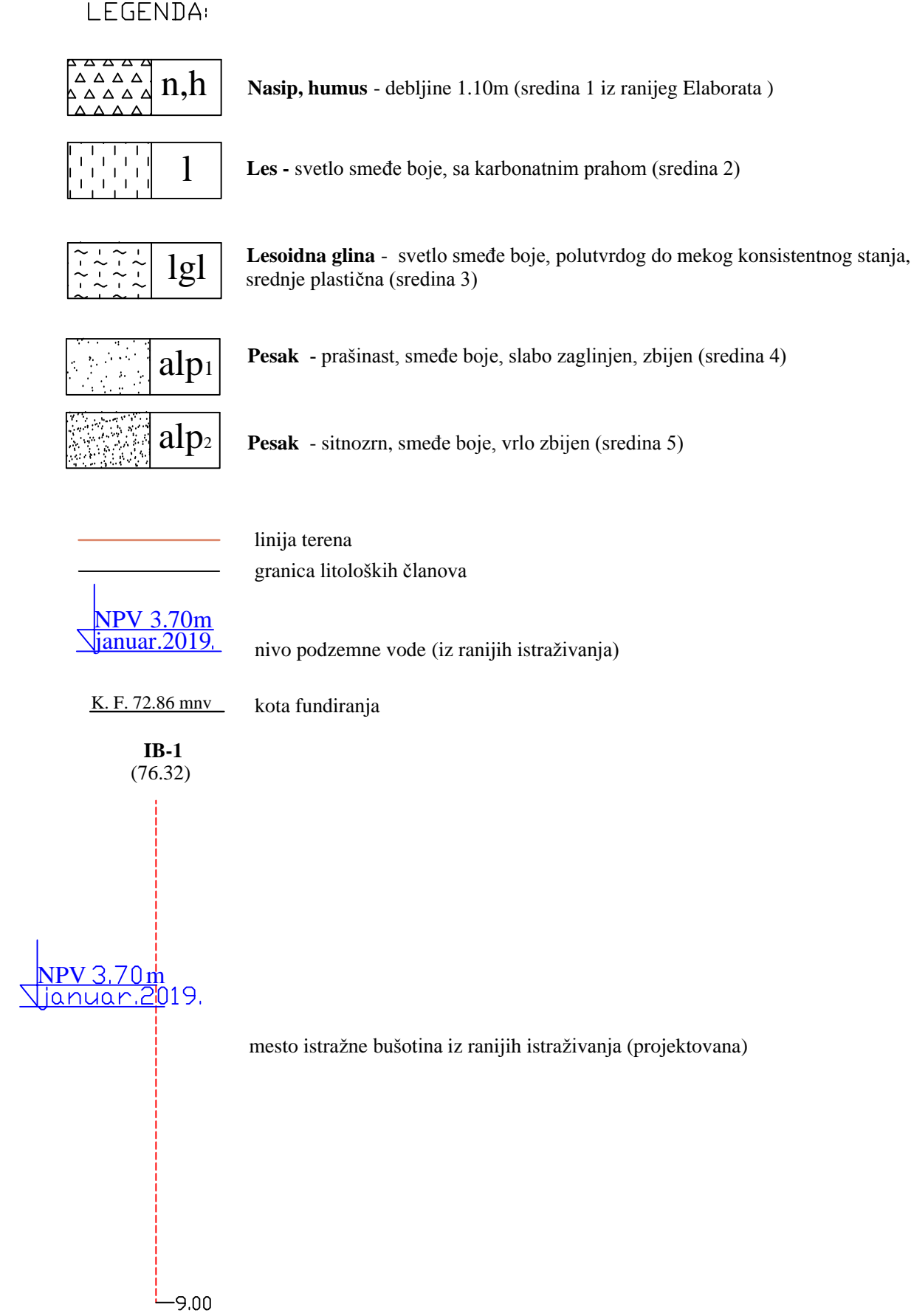
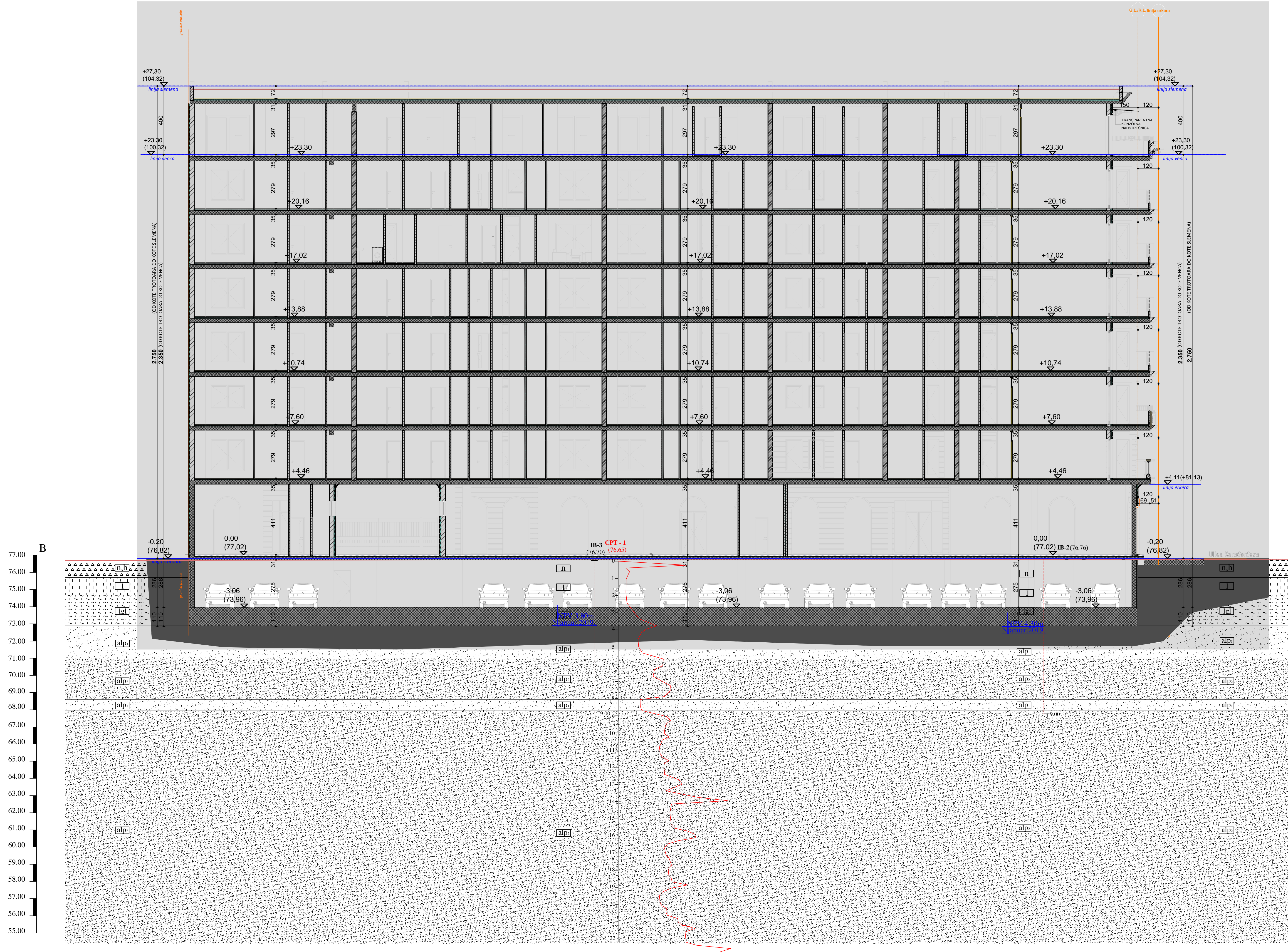
Legenda:

IB-1(76.32) istražna bušotina iz ranijih istraživanja

CPT-1(76.65) opit statičke penetracije CPT

A-A profilska linija






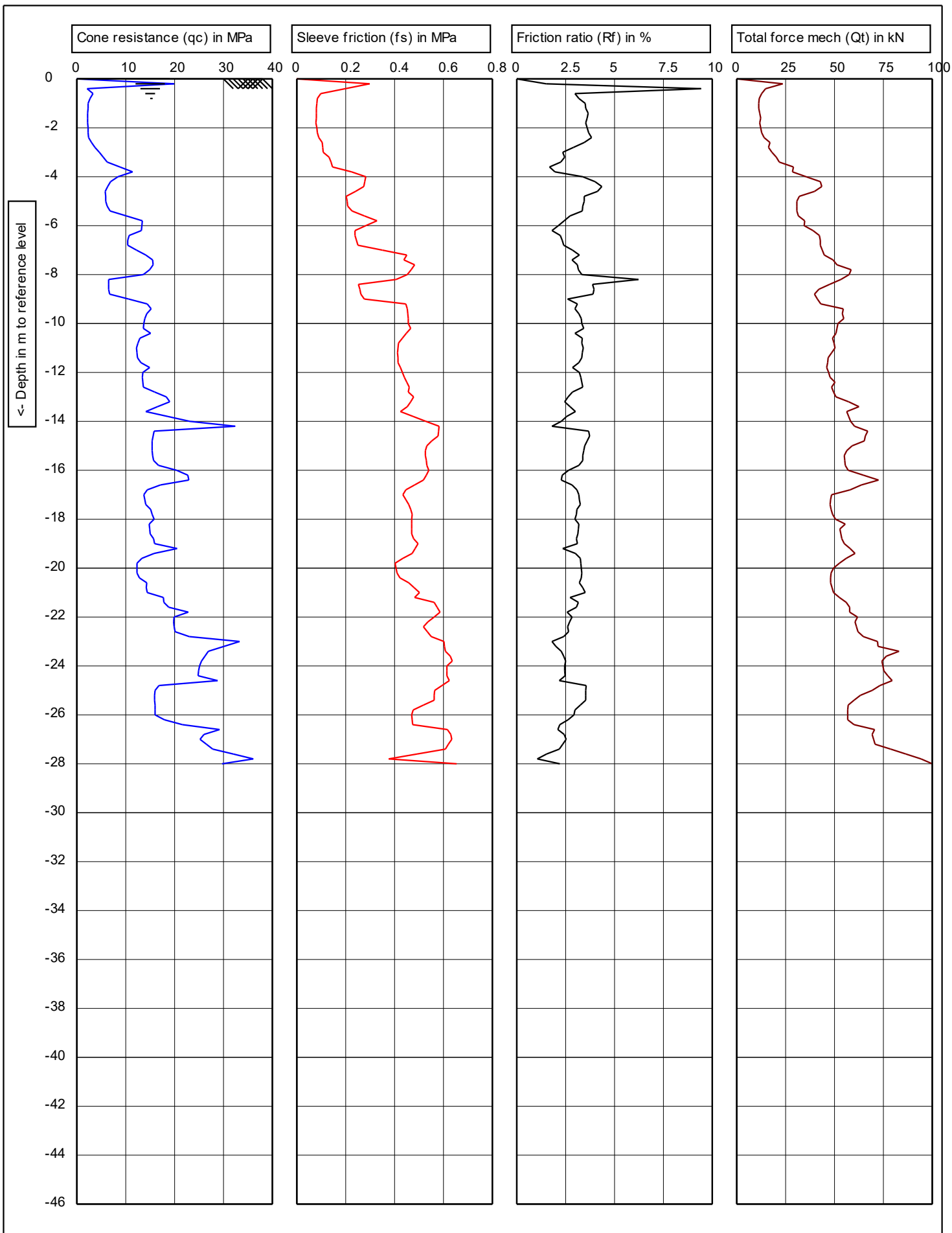
GEOTEHNIČKI PRESEK TERENA B-B

- stambeno poslovni objekat -

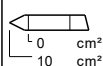
1:100

		
Odgovorni projektant: Milica Despotović, dipl.inž.geol.	Registarski broj:	"GEOSONDA-GEOMEHANIKA A" d.o.o. Beograd, Kraljice Marije br. 25a tel. 011/3228-926 faks. 011/3228-926
Projektant: Olivera Prca, dipl.inž.geol.	Investitor: "VIT INVEST" d.o.o. Ul.Petra Preradovića br.29, Pančevo	
Saradnik:	Objekat: Stambeno poslovni objekat, Ular 1: Po+Po+Ps, Ular 2: Po+Po+Ps, Ul.Hrade Ivanović	
Direktor: Dragan Dinić	Sadržaj: GEOTEHNIČKI PRESEK TERENA A-A	
Datum: mart 2021.god.	Razmera: 1:100	Prilog br. 2.2

Rezultati statičke penetracije (CPT)



INSTITUT IMS AD BEOGRAD
Centar za puteve i geotehniku
Bulevar vojvode Mišića br.43



Test according to NEN 5140 class 1

G.L.: 0.00 m NAP

W.L.: 0.00 m

Project: **stambeno poslovni objekat**

Location: **Pancevo**

Position: **0, 0 RD**

Predrill: **0.00 m Predrilled**

Date: **3/12/2021**

Cone no.: **A10CFT.M14398**

Project no.: **brace jovanovica 34-36**

CPT no.: **cpt-1**

1/1

PROGNOZNI PRORACUN SLEGANJA TEMELJNOG TLA

Objekat : Stambeno-poslovni, Ul.Braće Jovanović 34-36, Pančevo

Napomena : Model terena - statička penetracija

Oblik Temelja : Pravougaonik

Df= 3.96 m

B=22.14 m

L=55.21 m

Sproj= 180.00 kPa

PODACI O ANGAZOVANOM TLU :

Sloj	Debljina(m)	Gama (kN/m3)	Mv (kN/m2)
1	3.96	18.00	5000
2	1.90	11.00	25350
3	2.35	11.00	65000
4	1.00	11.00	30100
5	5.00	11.00	78700
6	11.00	11.00	87000

PRORACUN GEOLOSKOG PRITISKA :

Br.	Dubina(m)	h(m)	Gama (kN/m3)	Gama*h(kN/m3)	GP (kN/m2)
1	3.96	3.96	18.00	71.28	71.28
2	4.91	0.95	11.00	10.45	81.73
3	5.86	0.95	11.00	10.45	92.18
4	6.64	0.78	11.00	8.62	100.80
5	7.43	0.78	11.00	8.62	109.41
6	8.21	0.78	11.00	8.62	118.03
7	9.21	1.00	11.00	11.00	129.03
8	10.21	1.00	11.00	11.00	140.03
9	11.21	1.00	11.00	11.00	151.03
10	12.21	1.00	11.00	11.00	162.03
11	13.21	1.00	11.00	11.00	173.03
12	14.21	1.00	11.00	11.00	184.03
13	15.31	1.10	11.00	12.10	196.13
14	16.41	1.10	11.00	12.10	208.23
15	17.51	1.10	11.00	12.10	220.33
16	18.61	1.10	11.00	12.10	232.43
17	19.71	1.10	11.00	12.10	244.53
18	20.81	1.10	11.00	12.10	256.63
19	21.91	1.10	11.00	12.10	268.73
20	23.01	1.10	11.00	12.10	280.83
21	24.11	1.10	11.00	12.10	292.93
22	25.21	1.10	11.00	12.10	305.03

Projektovano opterecenje Sp= 180.00 kPa
Rastrecenje usled iskopa Pz= 71.28 kPa
Sr=Sp-Pz Sr= 108.72 kPa

B=22.14 m L=55.21 m
b=11.07 m a=27.61 m

Br.	z(m)	z/b	Sz/q	dp(kPa)	h(m)	Mv(kPa)	Sleg(cm)
1	0.47	0.04	1.000	108.72	0.95	25350	0.407
2	1.42	0.13	0.999	108.62	0.95	25350	0.407
3	2.29	0.21	0.996	108.32	0.78	65000	0.131
4	3.08	0.28	0.991	107.79	0.78	65000	0.130
5	3.86	0.35	0.984	106.97	0.78	65000	0.129
6	4.75	0.43	0.972	105.65	1.00	30100	0.351
7	5.75	0.52	0.954	103.71	1.00	78700	0.132
8	6.75	0.61	0.932	101.33	1.00	78700	0.129
9	7.75	0.70	0.907	98.59	1.00	78700	0.125
10	8.75	0.79	0.879	95.57	1.00	78700	0.121
11	9.75	0.88	0.850	92.37	1.00	78700	0.117
12	10.80	0.98	0.818	88.90	1.10	87000	0.112
13	11.90	1.07	0.784	85.21	1.10	87000	0.108
14	13.00	1.17	0.750	81.54	1.10	87000	0.103
15	14.10	1.27	0.717	77.93	1.10	87000	0.099
16	15.20	1.37	0.684	74.42	1.10	87000	0.094
17	16.30	1.47	0.653	71.02	1.10	87000	0.090
18	17.40	1.57	0.623	67.77	1.10	87000	0.086
19	18.50	1.67	0.595	64.65	1.10	87000	0.082
20	19.60	1.77	0.567	61.68	1.10	87000	0.078
21	20.70	1.87	0.541	58.85	1.10	87000	0.074

S= 3.105 *.75
UKUPNO SLEGANJE CENTRICNE TACKE S= 2.329 cm

B=22.14 m L=55.21 m
b=11.07 m a=27.61 m

Br.	z(m)	z/b	Sz/q	dp(kPa)	h(m)	Mv(kPa)	Sleg(cm)
1	0.47	0.04	1.000	108.69	0.95	25350	0.407
2	1.42	0.13	0.994	108.10	0.95	25350	0.405
3	2.29	0.21	0.979	106.47	0.78	65000	0.128
4	3.08	0.28	0.958	104.12	0.78	65000	0.125
5	3.86	0.35	0.930	101.15	0.78	65000	0.122
6	4.75	0.43	0.895	97.35	1.00	30100	0.323
7	5.75	0.52	0.854	92.90	1.00	78700	0.118
8	6.75	0.61	0.814	88.49	1.00	78700	0.112
9	7.75	0.70	0.775	84.23	1.00	78700	0.107
10	8.75	0.79	0.737	80.17	1.00	78700	0.102
11	9.75	0.88	0.702	76.33	1.00	78700	0.097
12	10.80	0.98	0.667	72.53	1.10	87000	0.092
13	11.90	1.07	0.633	68.78	1.10	87000	0.087
14	13.00	1.17	0.600	65.27	1.10	87000	0.083
15	14.10	1.27	0.570	61.99	1.10	87000	0.078
16	15.20	1.37	0.542	58.91	1.10	87000	0.074
17	16.30	1.47	0.515	56.02	1.10	87000	0.071
18	17.40	1.57	0.490	53.32	1.10	87000	0.067
UKUPNO SLEGANJE KARAKTERISTICNE TACKE S=							2.600 cm

PROGNOZNI PRORACUN SLEGANJA TEMELJNOG TLA

Objekat : Stambeno-poslovni, Ul.Brace Jovanović 34-36, Pančevo

Napomena : Model terena - statička penetracija

Oblik Temelja : Pravougaonik

Df= 3.96 m

B=17.96 m

L=35.43 m

Sproj= 160.00 kPa

PODACI O ANGAZOVANOM TLU :

Sloj	Debljina(m)	Gama (kN/m3)	Mv (kN/m2)
1	3.96	18.00	5000
2	1.90	11.00	25350
3	2.35	11.00	65000
4	1.00	11.00	30100
5	5.00	11.00	78700
6	8.00	11.00	87000

PRORACUN GEOLOSKOG PRITISKA :

Br.	Dubina(m)	h(m)	Gama (kN/m3)	Gama*h(kN/m3)	GP (kN/m2)
1	3.96	3.96	18.00	71.28	71.28
2	4.91	0.95	11.00	10.45	81.73
3	5.86	0.95	11.00	10.45	92.18
4	6.64	0.78	11.00	8.62	100.80
5	7.43	0.78	11.00	8.62	109.41
6	8.21	0.78	11.00	8.62	118.03
7	9.21	1.00	11.00	11.00	129.03
8	10.21	1.00	11.00	11.00	140.03
9	11.21	1.00	11.00	11.00	151.03
10	12.21	1.00	11.00	11.00	162.03
11	13.21	1.00	11.00	11.00	173.03
12	14.21	1.00	11.00	11.00	184.03
13	15.21	1.00	11.00	11.00	195.03
14	16.21	1.00	11.00	11.00	206.03
15	17.21	1.00	11.00	11.00	217.03
16	18.21	1.00	11.00	11.00	228.03
17	19.21	1.00	11.00	11.00	239.03
18	20.21	1.00	11.00	11.00	250.03
19	21.21	1.00	11.00	11.00	261.03
20	22.21	1.00	11.00	11.00	272.03

Projektovano opterećenje Sp= 160.00 kPa
 Rastrećenje usled iskopa Pz= 71.28 kPa
 Sr=Sp-Pz Sr= 88.72 kPa

B=17.96 m L=35.43 m
 b= 8.98 m a=17.71 m

Br.	z(m)	z/b	Sz/q	dp(kPa)	h(m)	Mv(kPa)	Sleg(cm)
1	0.47	0.05	1.000	88.71	0.95	25350	0.332
2	1.42	0.16	0.998	88.56	0.95	25350	0.332
3	2.29	0.26	0.993	88.10	0.78	65000	0.106
4	3.08	0.34	0.984	87.30	0.78	65000	0.105
5	3.86	0.43	0.971	86.10	0.78	65000	0.104
6	4.75	0.53	0.950	84.26	1.00	30100	0.280
7	5.75	0.64	0.920	81.65	1.00	78700	0.104
8	6.75	0.75	0.886	78.60	1.00	78700	0.100
9	7.75	0.86	0.848	75.24	1.00	78700	0.096
10	8.75	0.97	0.808	71.71	1.00	78700	0.091
11	9.75	1.09	0.768	68.11	1.00	78700	0.087
12	10.75	1.20	0.727	64.52	1.00	87000	0.074
13	11.75	1.31	0.688	61.01	1.00	87000	0.070
14	12.75	1.42	0.649	57.61	1.00	87000	0.066
15	13.75	1.53	0.613	54.36	1.00	87000	0.062
16	14.75	1.64	0.578	51.27	1.00	87000	0.059
17	15.75	1.75	0.545	48.34	1.00	87000	0.056

S= 2.124 *.75

UKUPNO SLEGANJE CENTRICNE TACKE S= 1.593 cm

B=17.96 m L=35.43 m
 b= 8.98 m a=17.71 m

Br.	z(m)	z/b	Sz/q	dp(kPa)	h(m)	Mv(kPa)	Sleg(cm)
1	0.47	0.05	1.000	88.68	0.95	25350	0.332
2	1.42	0.16	0.989	87.76	0.95	25350	0.329
3	2.29	0.26	0.963	85.46	0.78	65000	0.103
4	3.08	0.34	0.928	82.37	0.78	65000	0.099
5	3.86	0.43	0.888	78.75	0.78	65000	0.095
6	4.75	0.53	0.838	74.39	1.00	30100	0.247
7	5.75	0.64	0.784	69.56	1.00	78700	0.088
8	6.75	0.75	0.732	64.98	1.00	78700	0.083
9	7.75	0.86	0.684	60.73	1.00	78700	0.077
10	8.75	0.97	0.640	56.81	1.00	78700	0.072
11	9.75	1.09	0.600	53.22	1.00	78700	0.068
12	10.75	1.20	0.563	49.93	1.00	87000	0.057
13	11.75	1.31	0.529	46.91	1.00	87000	0.054
14	12.75	1.42	0.498	44.14	1.00	87000	0.051
15	13.75	1.53	0.469	41.59	1.00	87000	0.048

UKUPNO SLEGANJE KARAKTERISTICNE TACKE S= 1.803 cm

Prilog br.4.2.1