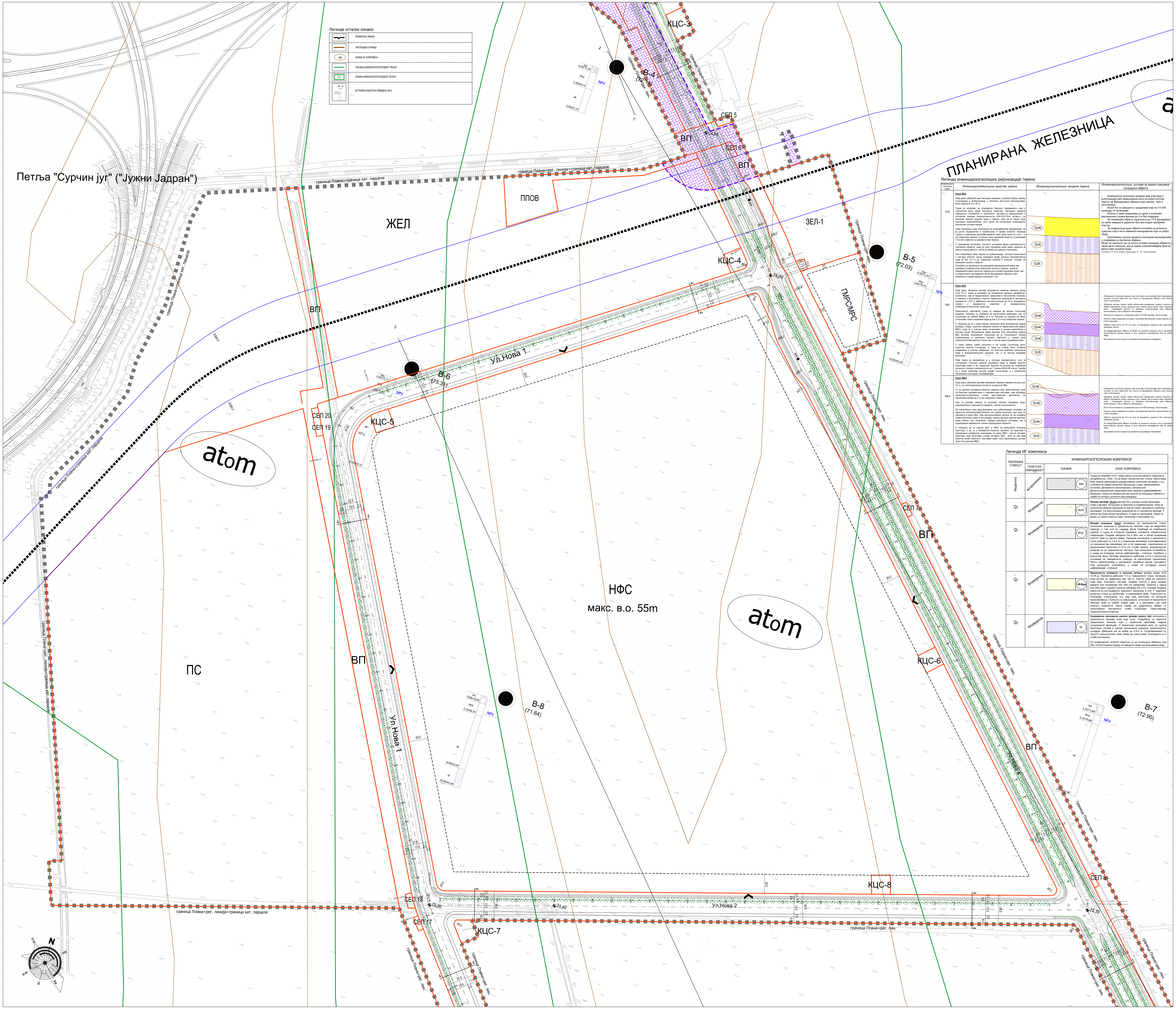


Легенда инжењерскогеолошке рејонизације терена

Инжењерско-геолошки рејон	Инжењерскогеолошка својства рејона	Инжењерскогеолошки модели терена	Инжењерскогеолошки услови за идејно решење изградње објекта
IIЦ3	**Рејон IIЦ3** Овај рејон обухвата део лесоидне заравни у јужном Срему између Угриноваца и Добановаца, у близини Ауто-пута Београд-Шид. Кота терена је око 76 m. Терен је изграђен од алувијално барских седимената, који у повлатном делу имају лесоидни карактер. Лесоидна средина прашинсто глиновитог и пекосвитог састава је неуједначене и уголвном средње водопропусности (Kf=10-5-10-4 cm/sec.), са високим нивоом подзене воде у терену, тако да је горња зона претежно водозасићена, што утиче на погоршање инжењерско геолошких услова терена. Ниво подземне воде усаловљен је атмосферским падавинама, па је доста неуједначен и променљив. У време влажног периода године у појединим деловма заравни ниво воде пење се и до 1 m од површине терена. Устаљен ниво подземне воде је у границама 1,5-2,5m, зависно од морфологије терена. У природним условима, односно усливима мање расквашености лесоидне средине, када је ниво подземне воде нижи, средина је мање стришљивости, иначе је веома до средње стишљива. При коришћењу овод терена за урбанизацију, постоји ограничење у погледу високог нивоа подземне воде(средњи пиезометарски ниво је око 2,0 m од површине терена) и њиховог утицаја на земљане ископе и објекте. Потребно је применити одговарајуће мелиораитвне мере при извођењу грађевиснких земљаних ископа у терену, односно предвидети мере заштите темеља од утицаја подземне воде, као и пројектовати одговајаући начин фундирања објаката, због могућности појава веома стишљивог тла.	Q2ab Q2aj Q2jb	- Инжењерско геолошке средине које учествују у конструкцији овог микрорејона могу се користити као подтло за фуиндирање објаката како високо, тако и нискограње. - Ископ ће се изводити у срединама које по ГН-200 припадју I-II категорији. - Ископи у овим срединама се држе у ископима вертикалних страна висине до 2 м без подграде. - За ппаниране објекте спратности до П+2 фундирање се може извршити директно без претходне припреме подтла. - За инфраструктурне објекте потребно је уклонити хумусни слој и исти заменити материјалом који се добро збија. - Затрпавање ископа зводити ископаним материјалима у слојевима уз прописно збијање. Може се сматрати да су општи услови изградње објаката у овом делу повољни, док је едини опграничавајући фактор висок ниво подзене воде Према ГН 200 рејон припада II - III категорији.
IIБ2	**Рејон IIБ2** Овај рејон обухвата делове алувијално терасне заравни изнад коте 72 m. терен је изграђен од алувијално терасно седментног комплекса, који је представљен прашинасто песковитим глинама, у повлати и песковима у подини. Дебљина прашинасто песковите средине је 1,5-5 m. Дебљина пескова је више од 10 м. Алувијално терасн и седиментни комплекс је неуједначених инжењерскогеолошких својстава. Прашинасто песковите глине су средње до веома стишљиве средине. Псекови су утврђени на различитим дубинама, док су шљункови на дубини већој од 9 m. Пескови су средње до мало стишљиви. Ниво подземне воде је око 2 .0 m од површине терена. С обзиром да се у овом терену провлаче зоне алувијалних равни мртваја и бара, односно средина лоших иг карактеристика (рејон IIIБ3), онда то у знатној мери погоршава и сулове коришћења и делова терна обухваћених овим рејоном. При коришћену рејона IIБ2 захтева уважавање чињенице да је стишљивост веома неуједначена и претежно велика, нарочито у горњој зони прашинасто песковитих глина, као и плитак ниво подземних вода. У овом терену треба рачунати и на утицај Сурчинске реке, односно канала Галовице, у чијој су широј зони утвђена повремена и стална забарења, са плитким нивооом попдземне воде и водозасићеношћу средине, као и са честим појавама миуљева. Овај терен је неповољан и у погледу сеизмичности, што је условљено плитким нивоом подземне воде (у време високог водостаја скоро и до површине терена) па долази до повећања основног степена сеизмичности за 1 степен МСК-64 скале. Такође су у овим теренима могуће појаве тиксотрипје, а у засићеним песковима потенцијал ликвефакције.	Q2ap Q2ак Q2aj Q2jb	- Инжењерско геолошке средине које учествују у конструкцији овог микрорејона условно се могу користити као подтло за фундирање објаката како високо, тако и нискограње. - Забарене делове терена треба побољшати додавањем каменог агрегата и објакте фундирати изнад садашње коте терена, јер је висок ниво подземне воде отежавајући фактор за безбедну експлоатацију како објеката високоградње, тако и објеката нискоградње. - Ископ ће се изводити у срединама које по ГН-200 припадју I-II категорији. - Ископи у овим срединама се држе у ископима вертикалних страна висине до 1 m без подграде. - Објекте спратности до П+3 не могу се фундирати директно без претходне припреме подтла. - За инфраструктурне објекте потребно је уклонити хумусни слој и мулјевите метастабилне делове терена и исте заменити материјалом који се добро збија. - Затрпавање ископа радити од пековито-шљунковитог материјала.
IIIБ3	**Рејон IIIБ3** Овај рејон обухвата делове алувијано терасне заравни испод коте 72 m, а у непосредном је контакту са рејоном IIБ2. то су делови алувијано-терасне заравни који представљају зоне са барским седиментима и седиментима мтртваје, које изграђују прашинасто-песковите глине, местимичнмо муљевите, са песковима већим од 4 m од површине терена. Ово су делови терена са вискоим нивоом подземне воде, водозасићени у муљевитој средини, знатне стишљивости. За коришћење ових деловатерена при урбанизацији потребно је извршити мелиоративне захвате на ширем простору, при чену се обухвата и рејон IIБ2. Ови мелиоративмни односе се на сложене хидротехничкле мере и регулацију терена до коте дејства високих вода (земна тла, насипање, израда дренажног система), као и одређивање адекватног начина фундирања објаката. С обзиром да су рејони IIБ2. и IIIБ3 на међусобно блиском простору, и да су у алувијално-терасној заравни, са нејасним и непрецизно утврђеним границама, то рејон IIIБ3 , који је лошијих свостава, има негативан утицај на рејон IIБ2. зато се цео овај простор може схватити, коа један рејон кога карактеришу услови дати под рејоном IIIБ3.	Q2ap Q2ap Q2ак Q2aj	- Инжењерско геолошке средине које учествују у конструкцији овог микрорејона условно се могу користити као подтло за фундирање објаката како високо, тако и нискограње. - Забарене делове терена треба побољшати додавањем каменог агрегата и објакте фундирати изнад садашње коте терена, јер је висок ниво подземне воде отежавајући фактор за безбедну експлоатацију како објеката високоградње, тако и објеката нискоградње. - Ископ ће се изводити у срединама које по ГН-200 припадју I-II категорији. - Ископи у овим срединама се држе у ископима вертикалних страна висине до 1 m без подграде. - Објекте спратности до П+3 не могу се фундирати директно без претходне припреме подтла. - За инфраструктурне објекте потребно је уклонити хумусни слој и мулјевите метастабилне делове терена и исте заменити материјалом који се добро збија. - Затрпавање ископа радити од пековито-шљунковитог материјала.

Легенда ИГ комплекса

ГЕОЛОШКА СТАРОСТ	ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ КОМПЛЕКСИ		
	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	ОЗНАКА	ОПИС КОМПЛЕКСА
Рецентно	Антропогена	hm	Хумусни покривач (hm) представља слој растреситог земљишта до дубине од 1,00м. Тло је меког консистентног стања, тамно мрке боје, махом равномерно диспергованих органских материја у тлу, а запажа се појава органског детритуса у виду неразграђених остатака. Делимично консолидован, неповољних физичко-механичких карактеристика, изразито деформабилан, безводан. Хумус је неповољан као подтло за изградњу објеката и треба га потпуно уклонити при изградњи.
Q2	Флувијална	atom	**Фација мртваје (atom)** јављају се у зонама старих меандара Саве и Дунава. Испуњене су барском и стајаћом водом. Чине их органогено-барске прашинасте масне глине, песковите у дубљим деловима. Са прослојима прашинастих и глиновитих пескова. У присусту воде делују муљевито, а када су просушене, тврде су. Бојењ су тамно сиве до сиве. Припадају стишљивом тлу
Q2	Флувијална	atop	**Фација поводња (atop)** изграђена од прашинастих глина, заглињене прашине и прашинастих пескова, који се међусобно смењују, с тим што се садржај песка повећава са повећањем дубине. У њима је углавном изражена сочиваста хоризонтална ламинација. Садрже забојења Fe и Mm, као и ретке конкреције CaCO3. Боје су светло смеђе. Прашине заглињене и прашинасте глине дебљине су 1,5-3 m у подинским деловима стратификовани са прашинастим песковима mm и cm диманзија. ,акропорозне са маркопорама величине 0,1-0,2 cm. Слабо везане, водопропусне, разарају се до прашинастих честица. При допунском оптерећењу у њима се остварују знатне деформације - слегање, посебно у присусту воде. Пескови прашинасти дебљине 2-4 m у повлатним условима се наизменично смењују са претходним прашинама. Често лимонитисани и заглињени, засићени водом, муљевити. При допунском оптерећењу у њима се остварују знатне деформације - слегање
Q2	Флувијална	al-bpp	**Прашинасти алеврити и пескови (al-bpp)** залежу између коте 73-76 м. Пресече дебљине 1-3 м. Прашинасте глине, лесоидне, неки аутори их дефинишу као лес V. Светло смеђе до жућкасто сиве боје. Хомогеног састава. Садрже CaCO3 у виду скрама, мицела или конкреција mm или cm димензија. Локално у мањој или већој мери садрже локална забојења Mn и Fe. Сасвим подрено присутна је ситноцеваста порозност величине 0,1cm. У природно влажном стању су дробљиве, а провлажене меке. Пластичне су. Припадају стишљивом тлу које није осетљиво на допунско провлаживање. Присутни су средњезрни, ситнозрни и прашинасти пескови. Боје су смеђе, смеђе сиве ,а у деловима, где чине повлату хоризонта тамно смеђе до црвенкасте. Добро су гранулирани, растресити, слабо стишљиви. Представљају хидрогеолошки колектор.
Q2	Флувијална	ак	**Алувијални песковити наноси фације корита (ak)** ситнозрни и прашинасти пескови чине овај члан. Подређено су присутни средњезрни пескови, који у подинским деловима садрже шљунковите фракције. У повлатним деловима могу се срести прослојци, сочива и скраме заглињених прашина, хјоризонтално слојени. Дебљина им се креће од 0,3-3 m. Стратификовани су, чењсто лимонитисани, боје смеђе до сиво-плаве. Растресити су и слабо заглињени. Са инжењерског аспекта повољни су за ослањање објеката, али због сталне издани морају се изводити мере одстрањивања воде.

легенда

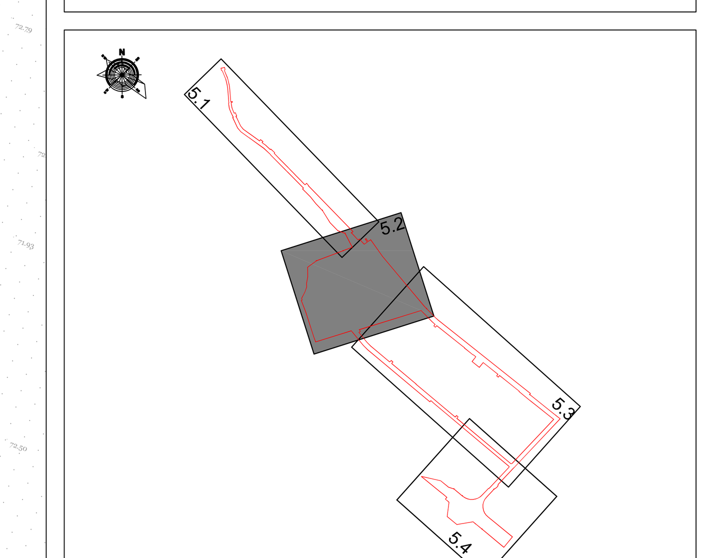
- граница плана
- регулациона линија
- грађевинска линија
- мрежа саобраћајница
- бициклистичка стаза
- планирани дрворед
- зелене површине у регулацији улице
- тачка прелома границе катастарске парцеле
- оријентациони саобраћајни приступи
- макс.в.о. — максимална висина објекта
- оријентациони коридор линије БГ воза

ОЗНАКЕ ПОВРШИНА ЈАВНЕ НАМЕНЕ

НФС	национални фудбалски стадион
ПС	пратећи спортски садржаји
ЖЕЛ	саобраћајна површина - железница
ГМРС/МРС	главна мерно - регулациона станица
ЗЕЛ	заштитно зеленило
ВП	водна површина - мелиорациони канал
ППОВ	постројење за пречишћавање отпадних вода
КЦС	канализациона црпна станица
СЕП	сепаратори

ЗОНЕ ЗАШТИТЕ

- заштитна зона гасовода



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ВЛАДА

ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ НАЦИОНАЛНОГ ФУДБАЛСКОГ СТАДИОНА

карта број 5.2
ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКА КАРТА ТЕРЕНА
размера 1:1000

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

"Службени гласник Републике Србије", број 31/2022.