
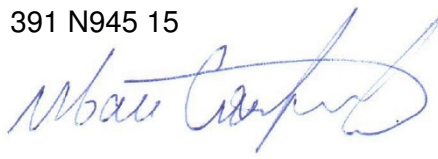


1.1. НАСЛОВНА СТРАНА

E01/1-4.2 ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ

Инвеститор:	Инфраструктура железнице Србије, Немањина 6/IV, Београд
Објекат:	Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	ИДП Идејни пројекат
Назив и ознака дела пројекта:	E01/1-4.2 ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ - ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево - Суботица - државна граница
За грађење / извођење радова:	Нова градња и реконструкција
Пројектант:	Саобраћајни институт ЦИП д.о.о. Београд, Немањина 6/ IV 351-02-02009/2017-07
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж
Потпис	
Овлашћено лице	Иван Стефановић, дипл.инж.геол
Број лиценце	391 N945 15
Потпис	
Број техничке документације:	2017-728-ГЕО-1/1-4.2
Место и датум:	Београд, мај 2020.

1.2. САДРЖАЈ

1.1.	Насловна страна
1.2.	Садржај
1.3.	Решење о одређивању овлашћеног лица
1.4.	Изјава овлашћеног лица
1.5.	Текстуална документација
1.6.	Графичка документација

1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА


На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/2013 - УС, 98/2013 - УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 -др.закон) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС" бр 73/2019) као:

О В Л А Ш Ћ Е Н О Л И Ц Е

за израду Геотехничког елабората – документациона књига за трасу, деоница: Наумовићево - Суботица - државна граница, који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач,, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, одређује се:

Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

391 N945 15

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о, Београд Немањина 6/IV 351-02-02009/2017-07
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Потпис:	
Број техничке документације:	2017-728-ГЕО-1/1-4.2
Место и датум:	Београд, мај 2020.

1.4. ИЗЈАВА ОВЛАШЋЕНОГ ЛИЦА

Овлашћено лице Геотехничког елабората - документациона књига за трасу, деоница: Наумовићево - Суботица - државна граница који је део ИДП - Идејног пројекта Модернизација, реконструкција и изградња пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - државна граница (Келебија), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Мали Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град)

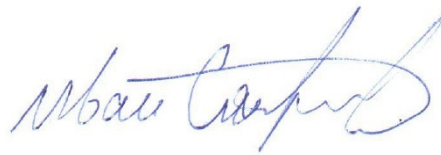
Иван Стефановић, дипл.инж.геол.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је Елаборат у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/15), Правилнику о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања и Правилника о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (Сл. гласник РС бр. 51/96)
2. да је Елаборат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;
3. да су при изради Елабората поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Овлашћено лице: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.
Број лиценце: 391 N945 15

Потпис:



Број дела пројекта: 2017-728-ГЕО-1/1-4.2
Место и датум: Београд, мај 2020.

1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ:

1	УВОД	1
2	ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК	2
3	ОПШТИ ПОДАЦИ О ИСТРАЖНОМ ПРОСТОРУ	3
4	ВРСТА И ОБИМ И ИЗВЕДЕНИХ ИСТРАЖИВАЊА И ИСПИТИВАЊА	5
4.1	Претходно изведени истражни радови	5
4.2	Допунски истражни радови	6
4.2.1	Инжењерскогеолошко картирање терена дуж новопроектване трасе.....	6
4.2.2	Извођење истражних раскопа у трупку пруге	6
4.2.3	Извођење истражних јама дуж новопроектване трасе	7
4.2.4	Истражно бушење са инжењерскогеолошким картирањем језгра,	8
4.2.5	Извођење опита стандардне динамичке пенетрације - SPT.....	9
4.2.6	Лабораторијска геомеханичка испитивања,.....	10

СПИСАК ПРИЛОГА

ПРИЛОГ БР.	НАЗИВ
1.	Профили бушотина
2.	Профили истражних јама
3.	Резултати лабораторијских испитивања

1 УВОД

На основу уговора који је склопљен са Инвеститором, Саобраћајни институт ЦИП - Завод за геотехнику, преузео је обавезу да уради Геотехнички елаборат за Идејни пројекат за изградњу железничке пруге Београд - Суботица - Државна граница (Келебија), деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија). Ова пруга представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km. Деоница Нови Сад – Суботица, је од км 76+501 – 183+921. Пруга се пројектује за брзине од 200 km/h и биће двоколосечна, укупне дужине око 108 километара.

Пруга се укршта са већим бројем магистралних, локалних и атарских путева, као и природних и вештачких водотокова. Сва укрштања ће бити изведени као денivelисана. Пројектом је предвиђен већи број пратећих инфраструктурних објеката (мостови, подвожњаци, надвожњаци, подходници и пропусни) као и објекти високоградње (станичне зграде и припадајући објекти). Геотехнички услови изградње ових објеката дати су у посебном елаборату: *Е1/2 Геотехнички елаборат – Геотехнички услови изградње објеката*.

Осврт на потенцијална позајмишта материјала за изградњу дат је у оквиру посебног елабората: *Е1/3 Геотехнички елаборат – Позајмишта материјала*.

Истражни простор на коме се предвиђа изградња пруге је непосредно уз постојећу пругу, а само местимично се удаљава од ње, осим на делу обиласка око Врбаса, где иста пролази вијадуктом дужине 1800m. Елаборат је урађен за трасу која је подељена на деонице:

- Деоница 1: Нови Сад - Руменка (Услови изградње и документациона књига)
- Деоница 2: Руменка - Врбас (Услови изградње и документациона књига)
- Деоница 3: Врбас - Наумовићево (Услови изградње и документациона књига)
- **Деоница 4: Наумовићево – Суботица - државна граница (Услови изградње и документациона књига)**

Елаборат претставља документациони приказ изведених истраживања и испитивања.

У оквиру графичке документације приказани су резултати теренских и лабораторијских истраживања.

Геотехнички елаборат урађен је према:

- Закону о Рударству и геолошким истраживањима (Сл. гласник РС бр. 101/2015),
- Правилнику о садржини пројеката геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања (сл. Гласник РС бр.51/96),
- Правилнику о потребном степену изучености инжењерскогеолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења (сл. Гласник РС бр.51/96),
- Правилник о садржини документације која се односи на хидрогеолошке и инжењерско-геолошке подлоге за изградњу високих брана, хидроелектрана, термоелектрана и објеката саобраћајне инфраструктуре (сл. Гласник РС бр.51/96),
- Пратећим позитивним законским прописима, нормативима и акатма.

2 ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

У овомо поглављу дат је извод из пројектног задатка Инвеститора.

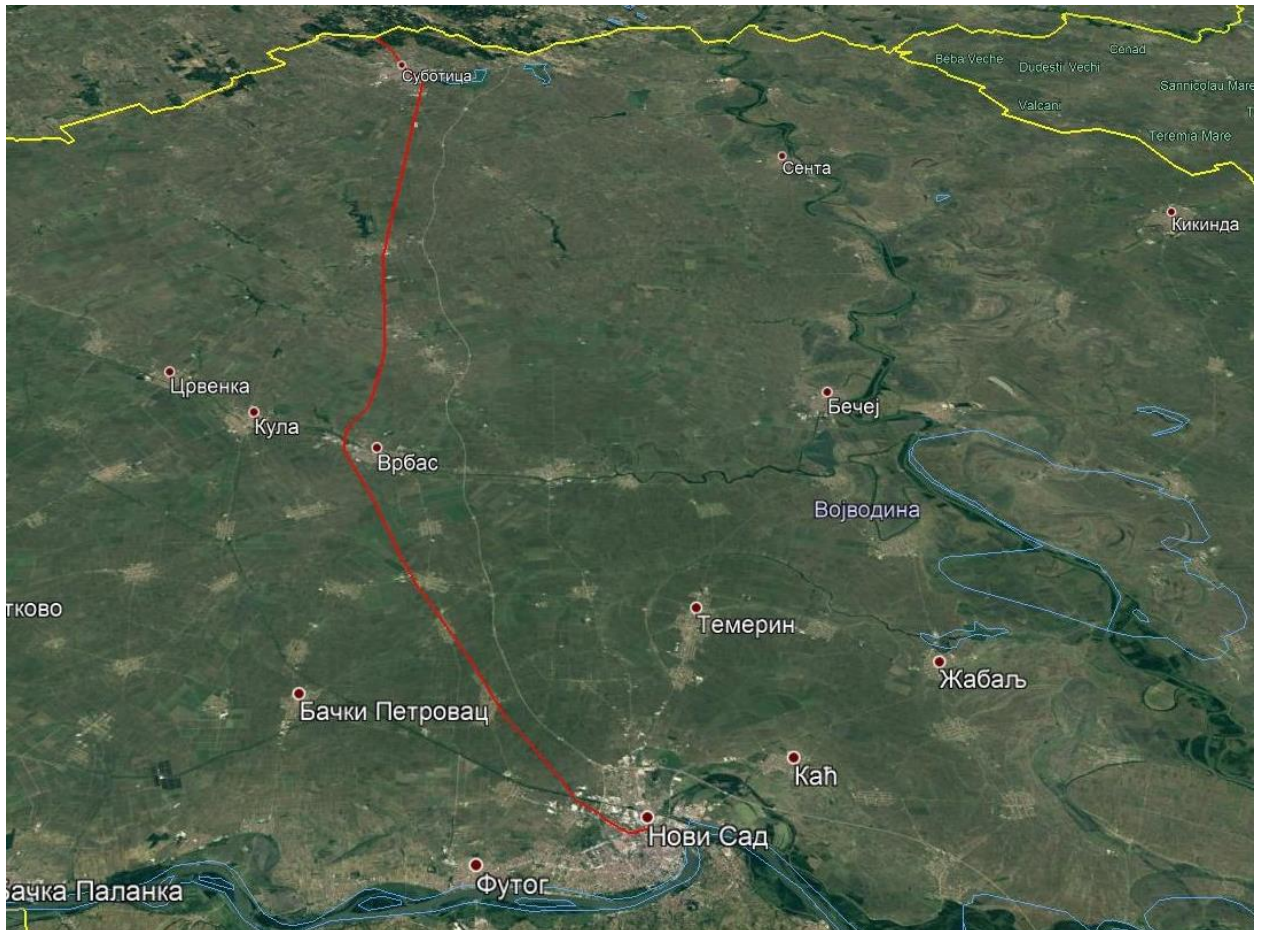
За потребе израде пројекта грађевинских објеката неопходно је извршити додатна детаљна инжењерскогеолошка и геотехничка истраживања и испитивања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (сл. гл. РС бр 101/2015), а у циљу добијања детаљних и поузданих геотехничких услова и параметара за:

- геолошку грађу, инжењерскогеолошка и хидрогеолошке својства терена, савремене геодинамичке процесе и појаве (нестабилне и потенцијално нестабилне делове терена, клизишта, јаружења, интензивна спирања, зоне слабе носивости тла), као и утврдити стање постојећег трупа пруге.
- фундирање објеката (мостови, вијадукти, подвожњаци, пропусти, надвожњаци, зграде), а према важећој законској регулативи (Eurocode 7, EN 1997-2, као и Правилник о техничким нормативима за темељење грађевинских објеката („Сл. Лист СФРЈ”, бр 15/90) донет на основу члана 81. Закона о стандардизацији "Сл. Лист сФРЈ", бр. 37/88),
- конструкцију и нагибе косина трупа пруге
- резерве и својства материјала потенцијалних позајмишта.

3 ОПШТИ ПОДАЦИ О ИСТРАЖНОМ ПРОСТОРУ

У морфолошком смислу истражни простор (слика 3.1) припада Панонској низији, то јест Бачкој равници. У оквиру ове равнице могу се издвојити следеће геоморфолошке формације:

- Алувијон Дунава
- „Варошка тераса“
- „Телечка лесна зараван“
- „Суботичко Хоргошка пешчара“



Слика 3-1: Ситуација – Траса деонице будуће пруге Нови Сад - Суботица

Траса пруге прелази преко терена који пресеца неколико водених токова и већи број канала. Као значајнији водотоци су: Јегричка, Криваја и Чикер, док су значајнији канали: Канал ДТД, Велики канал и Мали канал.

У непосредној близини трасе пруге налазе се два језера: Палићко и Ладочко.

Постојећа хидрографска мрежа у коридору пруге је доста развијена, и у оквиру ње су природни водотоци, као и мелиоративни канали у надлежности ЈВП "Воде Војводине".

Потенцијал површинских вода у истраживаном коридору пруге чине: река Дунав, канал ДТД, Велики канал, Угриновачки канал, Мали канал, Руменички канала, Дубоки канал, канал Јегричка, река Бегеј, Криваја, Чикер и низ потока и мањих канала.

Наведени водотоци припадају сливу реке Дунав (Црноморски слив) и каналској мрежи хидросистема Дунав-Тиса-Дунав. На основу уредбе о категоризацији водотока ("Службени гласник СРС" бр.5/68) река Дунав (од мађарске до бугарске границе) припада II класи

водотока. Каналска мрежа Дунав-Тиса-Дунав припада II класи водотока. Класа II обухвата воде које су подесне за купање, рекреацију и спортове на води, за гајење мање племенитих риба, као и воде које се уз нормалне методе обраде (коагулација, филтрација и дезинфекција) могу употребљавати за снабдевање насеља водом за пиће, за купање и у прехрамбеној индустрији.

Увид у постојећи квалитет подземних вода извршен је на основу лабораторијских анализа које су рађене за потребе одређивања квалитета водоснабдевања у објектима Јавног предузећа "Железнице Србије", Саобраћајни институт ЦИП, Београд 2007-2009. год. Узорци воде су узети већином из копаних бунара железничких станица: Наумовићево, Мали Иђош Поље, - хемијске анализе показале су повишен садржај нитрата, нитрита, амонијака, као и гвожђа и мангана који вероватно одговара саставу земљишта. Микробиолошки налази указују да долази до мешања подземних вода са санитарном водом. За очекивање је да на подручју Војводине ове воде покажу и повишен садржај арсена, водоник сулфида, метана, угљен диоксида и органских растворених материја. Са здравственог аспекта употреба ових вода за пиће се не препоручује без опсежних мера технолошког пречишћавања и дезинфекције.

Што се тиче климатских прилика овај простор је под утицајем континенталне климе појачане продорима ваздушних струја са Карпата и из Влашке низије кроз Ђердап, као и са југозапада и запада. Сматра се да је клима на простору Војводине умерено континентална, са постојањем сва четири годишња доба. Средње годишње вредности температуре су доста уједначене и најчешће се крећу око 11°C. Средње минималне температуре су углавном у јануару и износе нешто испод 0°C, а средње максималне су у јуну, јулу и августу и износе око 20°C. Годишња амплитуда колебања температуре ваздуха је 22.7°C. Средња температура ваздуха у вегетацијском приоду је 17.9°C. Градијент средње годишње температуре расте од северозапада (Палић, са 10.7°C) ка југоистоку (Вршац, са 11.7°C и изузетком на простору Фрушке Горе, где износи 10°C). Просечан број дана са мразом је 87.9 дана.

Од свих климатских елемената падавине представљају најважнији фактор који утиче на режим подземних вода и инжењерскогеолошке особине терена. У Војводини влада подунавски падавински режим (плувиометријски режим) који је модификован тако да се секундарни максимуми јављају у децембру, а не у октобру, а минимуми у марту а не у јануару или фебруару. Средње годишње падавине крећу се у распону од 600-700 mm за највећи део Војводине (односно износи 611 mm). У марту и октобру месецу је најмања средња количина падавина (од 41 mm у Панчеву до 27 mm на Палићу). Југоисточни Банат имају највећу средњу количину падавина.

Природна вегетација припада углавном земљастим биљним врстама сувљих и топлих терена (ливада и пешчара). Низијски део одликује се обрадивим површинама, затим обалским шибљем и барским биљем. Ниже падине Фрушке Горе обрађене су претежно виноградима, док се у вишљим деловима налази крупна шумска вегетација.

Захваљујући квалитетном обрадивом земљишту истражно подручје је релативно густо насељено. Већа насељена места на простору су: град Нови Сад, затим Кисач, Степановићево, Змајево, град Врбас, Мали Иђош, Бачка Топола, Жедник, Александрово и на крајњем северу град Суботица.

Терен је повезан ауто путем Суботица – Београд, државним магистралним путем првог реда Нови Сад – Суботица, већим бројем локалних асфалтираних путева, Поред ове мреже постоји и знатан број атарских и међумесних путева.

На овом делу трасе пруге постоје попречне железничке везе: Нови Сад – Сомбор, Нови Сад – Римски шанчеви, Врбас – Сомбор, Суботица - Хоргош - државна граница са Мађарском, Суботица – Сомбор, као и неколико бивших пруга које су укинуте, а колосек им је демонтиран.

4 ВРСТА И ОБИМ И ИЗВЕДЕНИХ ИСТРАЖИВАЊА И ИСПИТИВАЊА

4.1 Претходно изведени истражни радови

У циљу утврђивања степена истражености терена на предметном потезу, извршена је анализа резултата истраживања која су изведена како на самој предметној локацији, тако и у њеној ближој околини. Анализом резултата постојећих истраживања утврђено је да је предметна локација била предмет истраживања за потребе израде планске документације за различите нивое пројектовања и за различите садржаје.

При изради овог Елабората коришћена је геолошко – геотехничка документација (табела 4.1) којом је урађено вредновање терена као радне средине, при чему треба узети у обзир временску дистанцу израде планске документације.

За потребе израде овог Елабората извршена је делимична реинтерпретација постојећих података. Резултати поменутих истраживања су приказани у оквиру следеће планске документације.

Табела 4.2.1.1: Списак коришћене документације

Редни број	Назив документације	Година
1	Пруге за велике брзине Суботица-Београд-Ниш-Димитровград, деоница I Београд-Суботица (Саобраћајни институт ЦИП)	1996
2	Студија изводљивости модернизације пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија)", Књига 3 : Студија о процени утицаја на животну средину, (Саобраћајни институт ЦИП).	2015
3	Геотехнички елаборат за потребе модернизације железничке пруге Нови Сад - Суботица - граница са Мађарском – ниво Идејног пројекта (Luise Berger / Институт ИМС)	2016
4	Студија геотехничких услова за ниво "Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија)", (Саобраћајни институт ЦИП)	2015/2016.

4.2 Допунски истражни радови

Допунски истражни радови изведени у периоду октобар - децембар 2017. год и обухватили су:

- инжењерскогеолошко картирање терена дуж новопроектване трасе
- извођење истражних раскопа у трупку постојеће пруге
- извођење истражних јама дуж новопроектване трасе
- истражно бушење са инжењерскогеолошким картирањем језгра,
- извођење опита стандардне динамичке пенетрације - SPT
- лабораторијска геомеханичка испитивања

Распоред свих теренских истражних радова приказан је у Прилогу 1 – Инжењерскогеолошка карта са положајем истражних радова у књизи *E01/1-4.1 Геотехнички елаборат - геотехнички услови изградње за трасу, деоница: Наумовићево - Суботица - државна граница.*

4.2.1 Инжењерскогеолошко картирање терена дуж новопроектване трасе

У простору геодетски снимљене ситуације терена – размере 1:1000, зона од 100 m лево и десно од осе у дужини од око 108 km, изведено је детаљно инжењерскогеолошко картирање терена.

Визуелно су утврђивани састав и својства терена, као и процена дебљина површинских покривача. Основни подаци о старосним одредбама, као и о регионалној геолошкој грађи и текстурно структурним својствима, преузети су из података са основне геолошке карте 1 : 100.000 листови Нови Сад, Србобран, Бачка Топола и Суботица.

Хидрогеолошке појаве, извори, забарења, повремени и стални токови воде учртавани су на карту у току картирања терена, па тиме карта садржи и те аспекте теренских појава. Насути материјали издвојени су у зони инфраструктурних објеката.

У току извођења истражних радова, инжењерскогеолошка карта је коригована и са подацима истражних радова.

Урађена инжењерскогеолошко карта са детаљима истраживања претставља основни инжењерскогеолошки и геотехнички модел за даље анализе.

Укупно је изведено детаљно геотехничко картирање терена на површини терена од око 22 km².

4.2.2 Извођење истражних раскопа у трупку пруге

Истражни раскопи изведени су у циљу утврђивања конструкције пруге и стања материјала у конструкцији трупа и плануку тла тј. дебљине туцаничке призме, присуства дебљине и запрљаности тампона, врсте материјала у плануку тла и њихових физичко- механичких својстава. Истражни раскопи у трупку пруге носе називе **Rtp**.

Обзиром на неопходност нормалног и пре свега безбедног одвијања саобраћаја у време извођења истражних радова, али и због безбедности људи који су учествовали у извођењу истражних раскопа, није вршено класично "шлицање" колосека. Раскопавање је изведено са спољашње стране колосека, а од шине. Константоване дебљине туцаника и тампона, не морају бити и највеће, јер оваквим начином раскопавања нема могућности за утврђивањем туцаничких и шљунчаних врећа.

Растојење између раскопа износи просечно један километар (1 km). Сви раскопи су копани ручно. Мерење приликом картирања раскопа изведено је од горње ивице шина (ГИШ-а). Дубина истражних раскопа била је диктирана постојећом конструкцијом пруге и била је довољна да омогући узимање довољне количине материјала из трупа пруге за узорак, за потребна лабораторијска испитивања.

Укупно је изведено 108, а за ову деоницу 18 истражних раскопа. У табели 4.2.2.1 дате су ознаке истражних раскопа са положајем.

Табела 4.2.2.1: Распоред изведених раскопа у трупку пруге

Ознака раскопа	Стационажа (km)	Координате (X/Y)	
Rtp-91	167+000	7398306	5098354
Rtp-92	168+000	7398424	5099345
Rtp-93	169+000	7398548	5100338
Rtp-94	170+000	7398671	5101331
Rtp-95	171+000	7398794	5102324
Rtp-96	172+000	7398918	5103316
Rtp-97	173+000	7399041	5104308
Rtp-98	174+000	7399069	5105301
Rtp-99	175+000	7398541	5106132
Rtp-100	176+000	7397839	5106810
Rtp-101	177+000	7397554	5107783
Rtp-102	178+000	7397253	5108738
Rtp-103	179+000	7396957	5109693
Rtp-104	180+000	7396662	5110648
Rtp-105	181+000	7396366	5111604
Rtp-106	182+000	7396033	5112544
Rtp-107	183+000	7395542	5113414
Rtp-108	184+000	7395049	5114286

*Стационажа је дата по постојећим ознакама на траси пруге Нови Сад – Суботица

4.2.3 Извођење истражних јама дуж новопроектване трасе

За потребе пројектовања новог колосека, по новопроектваној оси пруге, изведено је 50, а за ову деоницу 10 истражних јама. Истражне јаме носе ознаку **Rt**. Из ових јама су узети поремећени узорци за лабораторијска геомеханичка испитивања. Геолошким картирањем и лабораторијским испитивањем одређена су главна физичко-механичка својства материјала у истражним јамама. У табели 4.2.3.1 дате су ознаке истражних јама са положајем.

Записник картираних јама приказан је у Прилогу 2.

Табела 4.2.3.1: Распоред изведених истражних јама

Ознака јаме	Координате (X/Y)		Кота (m)
Rt-45	7398394	5099124	109.2
Rt-46	7398572	5100604	108.6
Rt-47	7398769	5102129	110.9
Rt-48	7398941	5103534	109.6
Rt-49	7398957	5105590	109.6
Rt-50	7398476	5106173	112.7
Rt-51	7397119	5109162	119.5
Rt-52	7396544	5111012	126.9
Rt-53	7396167	5112173	127.9
Rt-54	7395580	5113317	126.7

4.2.4 Истражно бушење са инжењерскогеолошким картирањем језгра,

За потребе пројектовања новог колосека, по новопројектованој оси пруге изведено је истражно бушење са циљем да се утврди литолошки састав, својства и просторни положај литолошких чланова у склопу терена, те да се региструју појаве и нивои подземне воде.

Положај и обим истражних бушотина условљен је пројектним задатком за овај ниво пројектовања, степеном истражености терена – претходним истраживањима, као и могућношћу приступа локацијама.

Истражно бушење је обављено са машинском гарнитуром, континуалним језгровањем ротационо и на "суво", тј. без коришћења исплаке, како би се регистровале појаве и нивои воде у бушотинама.

Приликом инжењерскогеолошког картирања језгра дефинисана је геолошка грађа терена (састав и склоп) односно издвојени су различити литогенетски чланови и одређена су структурно-текстурна својства издвојених чланова. Такође, регистровано је присуство и величина физичко-хемијске измењености, присуство секундарних обогаћења, промена влажности, пластичности и боје у оквиру заступљених литогенетских чланова.

Након обављеног картирања језгра узети су узорци за лабораторијска геомеханичка испитивања.

За дефинисање геотехничког модела терена на карактеристичним попречним пресецима коришћени су подаци из бушотина изведених за објекте, као и подаци из бушотина претходне документације.

Изведено је укупно 95 истражних бушотина, пречника 131 mm, просечне дубине 10 m, а за ову деоницу изведене су 19 истражне бушотине. У табели 4.2.4.1 приказани су основни подаци о истражним бушотинама.

Картиране бушотине приказане су у Прилогу 1.

Табела 4.2.4.1: Распоред изведених истражних бушотина

Ознака бушотине	Координате (X/Y)		Кота (m)
Bt-82	7398208	5097708	108.6
Bt-83	7398351	5098965	109.9
Bt-84	7398524	5100235	108.5
Bt-85	7398666	5101187	109.3
Bt-86	7398737	5101742	110.4
Bt-87	7398870	5102744	110.7
Bt-88	7398951	5103748	108.6
Bt-89	7399047	5104495	106.7
Bt-90	7399058	5105070	105.8
Bt-91	7398754	5105891	108.2
Bt-92	7397895	5106622	111.6
Bt-93	7397386	5108302	116.3
Bt-94	7397040	5109411	121.3
Bt-95	7396597	5110821	126.9
Bt-96	7396281	5111848	127.8
Bt-98	7395105	5114156	126.5
Bo-1	7399343	5101876	109.7
Bo-2	7400003	5103785	106.6
Bo-3	7399510	5104933	106.4

4.2.5 Извођење опита стандардне динамичке пенетрације - SPT

Опити стандардне пенетрације урађени су у истражним бушотинама – два опита по бушотини. Изведено је укупно 38 опита стандардне пенетрације.

SPT N вредности су послужиле за класификацију тла, одређивање релативне збијености, конзистенције, као и за допуну добијених лабораторијских вредности отпорно деформабилних својстава.

Опити су изведени утискивањем конуса (шиљка), дужине 30.50 cm, на дну бушотине, који се побија тегом тежине 0.63 kN који слободно пада са висине 76.3 cm. Пре опита стандардне пенетрације извршено је чишћење бушотине, тако да се конус ослањао на самоникло тло. Током опита броје се ударци маља потребни за утискивање конуса за три интервала од по 15 cm, при чему се коначан број удараца (N) добија сабирањем последња два интервала (30 cm). Број удараца током првих 15 cm пенетрације се одбацује због тога што је тло поремећено током бушења.

Резултати изведених SPT опита приказани су на профелима бушотина, а коментарисани су у оквиру поглавља о геотехничким својствима.

4.2.6 Лабораторијска геомеханичка испитивања,

У циљу одређивања физичко-механичких и отпорно деформабилних својстава издвојених геотехничких средина, на одабраним узорцима тла из истражних бушотина, извршена су одговарајућа лабораторијска геомеханичка испитивања. Сви опити су урађени према важећим СРПС стандардима у геомеханичкој лабораторији Геомеханика д.о.о, Београд.

Лабораторијска испитивања су подељена за на узорке из истражних раскопа и јама и на узорке из истражних бушотина.

За узорке из бушотина укупно је одабрано 58 узорака на којима су одређени следећи опити:

Одређивање идентификационо-класификационих параметара:

влажност тла	SRPS U. B1. 012	58 опита
запреминска тежине тла	SRPS U. B1. 013	24 опита
гранулометријски састав	SRPS U. B1. 018	58 опита
конзистенција тла	SRPS U. B1. 020	44 опита

Одређивање параметара деформабилности и чврстоће смицања тла

стишљивост и консолидација у едометру	SRPS U. B1. 032	15 опита
отпорност тла опитом директног смицања	SRPS U. B1. 028	15 опита

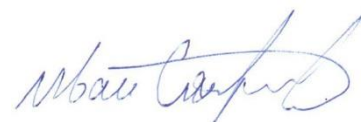
Из истражних раскопа и јама узето је 28 „великих узорака“ ради идентификационо – класификационих и опита „Проктора“ и CBR-а.

Одређивање идентификационо-класификационих параметара:

влажност тла	SRPS U. B1. 012	28 опита
гранулометријски састав	SRPS U. B1. 018	28 опита
конзистенција тла	SRPS U. B1. 020	15 опита
одређивање односа влажности и суве запреминске масе	SRPS U. B1. 038	28 опита
лабораторијско одређивање калифорнијског индекса носивости - CBR	SRPS U. B1. 042	28 опита

Резултати лабораторијских испитивања дати су у Прилогу 3.

Одговорни пројектант:



Иван Стефановић, дипл.инж.геол.
лиценца бр. 391 N945 15

1.6 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

СПИСАК ПРИЛОГА

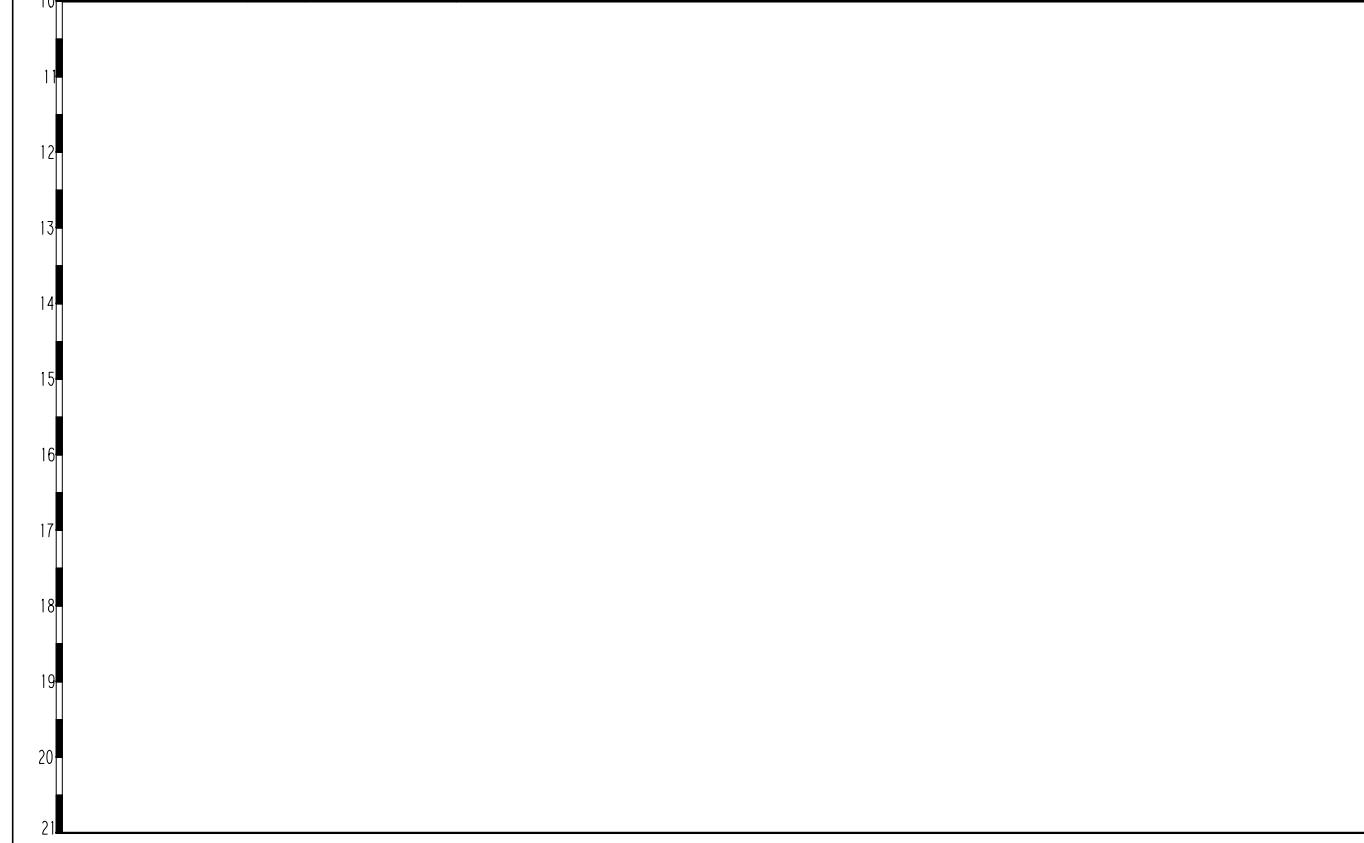
ПРИЛОГ БР.	НАЗИВ
1.	Профили бушотина
2.	Профили истражних јама
3.	Резултати лабораторијских испитивања

Прилог 1
Профили бушотина

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објекат: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Bt-82	координата X	7398208	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	77	координата Y	5097708	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	24.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	108.6	ЗАВРШЕНО	24.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
107.6	1.0	1.0	h				ХУМИФИЦИРАНА лесоидна прашина, мрке боје. Процент органских материја опада са дубином.				1.0		
105.6	3.0	2.0	Q ₁				ЛЕС прашина песковита, слабо заглињена, тврде до полутврде конзистенције, ниско пластична, трошана под притиском прстију, цевасте и капиларне порозности, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле боје. Први хоризонт. Са дубином расте процент глиновите фракције.				6 11 11	□ 2.3 □ 2.5	■ 3.0 ■ 3.2
98.6	10.0	7.0	Q ₁ *		Еопски		ЛЕСОИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде. Одб метра сива песковита стишљива глина	131			5.0 4 4 5	□ 6.7 □ 6.9	□ 8.9 □ 9.0



ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-82

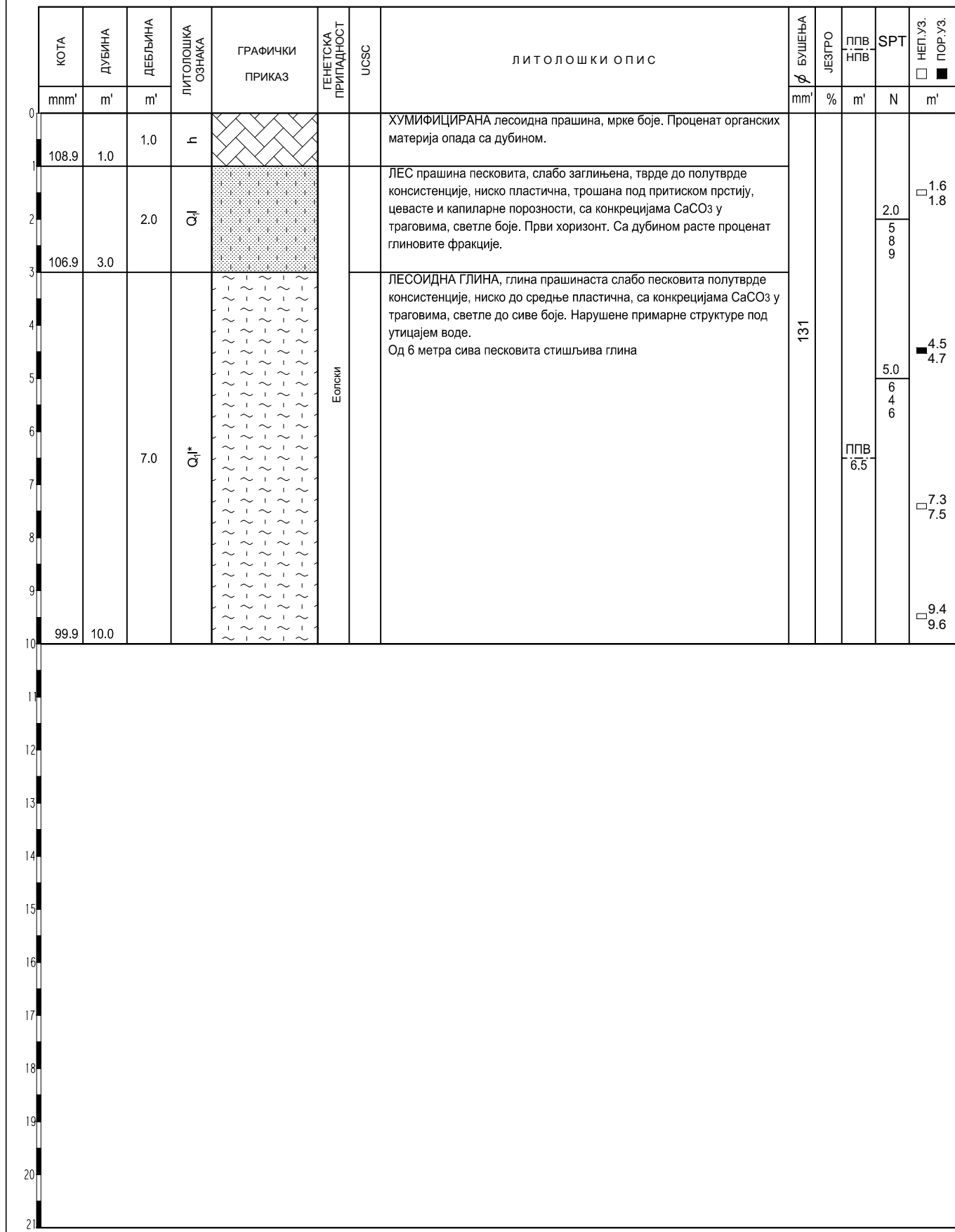


НАПОМЕНА:

Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03 02 01
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Бр. /Num/ Датум /Date: Опис /Description:
Инфраструктура железнице Србије, "INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Ревизиони блок /Revision block: Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-82 BOREHOLE LOG Bt-82
Сарадници /Associates:	Размера: Scale: 1:100
Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD
Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Датум /Date: 2018
Цртеж бр. /Drawing No.:	2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.1

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Vt-83	координата X	7398351	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	78	координата Y	5098965	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	24.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	109.9	ЗАВРШЕНО	24.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.



ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-83

НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03 02 01
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Ревизиони блок /Revision block: Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovcevo-Subotica-state border
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-83 BOREHOLE LOG Vt-83
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр.лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Размера: Scale: 1:100
Сарадници /Associates:	Фазе пројекта /Design phase: ИДП / PD
Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Датум /Date: 2018
Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.2

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објекат: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Bt-84	координата X	7398524	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	79	координата Y	5100235	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	25.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	108.5	ЗАВРШЕНО	25.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m'	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.		
												mm'	m'	m'
0	107.7	0.8	h				ХУМИФИЦИРАНА лесоидна прашина, мрке боје. Процент органских материја опада са дубином.							
1	106.5	2.0	Q ₁				ЛЕС прашина песковита, слабо заглињена, тврде до полутврде конзистенције, ниско пластична, трошана под притиском прстију, цевасте и капиларне порозности, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле боје. Први хоризонт.					1.7 1.9		
2							ЛЕСОИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде.					2.5 2.7		
3					Еолски		Од 6 метра сива песковито замуљена, стишљива глина	131			3.0 6 6 7			
4											5.0			
5											4 4 6			
6		8.0	Q ₁ *							ППВ 6.0		6.5 6.7		
7														
8														
9														
10	98.5	10.0												
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-84



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03 02 01
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Ревизиони блок /Revision block: Објекат /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕВИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEVIJA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicevo-Subotica-state border
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр.лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-84 BOREHOLE LOG Bt-84
Сарадници /Associates:	Размера: Scale: 1:100
Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD
Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Датум /Date: 2018
Цртеж бр. /Drawing No.:	2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.3

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објекат: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Bt-85	координата X	7398666	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	80	координата Y	5101187	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	25.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	109.3	ЗАВРШЕНО	25.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
0	108.5	0.8	h				ХУМИФИЦИРАНА лесоидна прашина, мрке боје. Процент органских материја опада са дубином.						
1	107.3	2.0	Cl				ЛЕС прашина песковита, слабо заглињена, тврде до полутврде конзистенције, ниско пластична, трошана под притиском прстију, цевасте и капиларне порозности, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле боје. Први хоризонт.						□ 2.0
2							ЛЕСОИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде.				3.0		□ 2.5
3							Од 4 метра сива песковита стишљива глина.				5		
4								131			6		■ 4.1
5										4.5			■ 4.3
6											5.0		
7											3		
8											3		
9							ПРАШИНА глиновито песковита, средње стишљива до тврда, ниско пластична, са укљопцима СаСО ₃ светле боје.				4		
10	99.3	10.0											□ 7.2
11													■ 7.4

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-85



НАПОМЕНА:

Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03 02 01
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Ревизиони блок /Revision block: Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА (КЕЛЕБИЈА); РАЈЛВАЈ ЛАЈН СЕКЦИЈА: НОВИ САД-СУБОТИЦА
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр.лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	ГеоТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border.
Сарадници /Associates:	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-85 BOREHOLE LOG Bt-85
Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Размера: Scale: 1:100
Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD
Датум /Date: 2018	Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.4

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објекат: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017

ОЗНАКА	Vt-86	координата X	7398737	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	81	координата Y	5101742	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	25.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	110.4	ЗАВРШЕНО	25.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
0	109.6	0.8	h				ХУМИФИЦИРАНА лесоидна прашина, мрке боје. Процент органских материја опада са дубином.						
1	108.4	2.0	Cl				ЛЕС прашина песковита, слабо заглињена, тврде до полутврде конзистенције, ниско пластична, трошана под притиском прстију, цевасте и капиларне порозности, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле боје. Први хоризонт.					□ 1.7 ■ 1.9	
2							ЛЕСОИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде. Од 6 до 9 метра песковита стишљива глина.	131		4.0 6 6 5		□ 3.1 ■ 3.3	
3					Еолски					ППВ 5.5	6.0		
4										3	3		
5										2	2		
6	102.4	8.0					ПРАШИНА глиновито песковита, средње стишљива до тврда, ниско пластична, са укљопцима СаСО ₃ светле боје.					□ 8.0 ■ 8.2	
7													
8	100.4	10.0											
9			2.0										
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-86



НАПОМЕНА:



Пројектант / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03 02 01
Инвеститор пројекта / Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Ревизиони блок / Revision block: Објект / Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Део пројекта / Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ / Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Цртеж / Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-86 BOREHOLE LOG Vt-86
Овлашћено лице / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Размера: Scale: 1:100
Сарадници / Associates:	Фазе пројекта / Design phase: ИДП / PD
Главни пројектант / Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Датум / Date: 2018
Руководилац организационе јединице / Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Цртеж бр. / Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.5

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Vt-87	координата X	7398870	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	82	координата Y	5102744	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	25.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	110.7	ЗАВРШЕНО	25.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.		
												mm'	m'	m'
0							НАСИП, насута шљака помешана са песком и прашином, слабо збијена, тамне боје.							
1	109.2	1.5	п		Антропогени									
2			Q1				ЛЕС прашина песковита, слабо заглињена, тврде до полутврде конзистенције, ниско пластична, трошана под притиском прстију, цевасте и капиларне порозности, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле боје. Први хоризонт.				3.0	□ 2.0	■ 2.2	
3	107.7	3.0					ЛЕСОИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде. Од 6 до 9 метра песковита стишљива глина.	131			5 5 6	□ 3.8	■ 4.0	
4			Q1*		Еолски					ППВ 5.0				
5											6.0	□ 5.8	■ 6.0	
6		6.0									4 4 2			
7														
8														
9	101.7	9.0					ПРАШИНА глиновито песковита, средње стишљива до тврда, ниско пластична, са укљопцима СаСО ₃ светле боје.					□ 8.0	■ 8.2	
10	100.7	10.0	1.0											

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-87



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03	
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	02	
Инфраструктура железнице Србије, "INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	01	
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Ревизиони блок /Revision block: Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border	
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр.лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-87 BOREHOLE LOG Vt-87	
Сарадници /Associates:	Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ. Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Размера: Scale: 1:100
	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD	Датум /Date: 2018
	Цртеж бр. /Drawing No.:	2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.6

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017 Размера: 1:100

ОЗНАКА	Vt-88	координата X	7398951	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	83	координата Y	5103748	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	25.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	108.6	ЗАВРШЕНО	25.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
0	108.0	0.6	h	[diagonal lines]			ХУМИФИЦИРАНА лесоидна прашина, мрке боје. Процент органских материја опада са дубином.						
1			Q ₁	[stippled]			ЛЕС прашина песковита, слабо заглињена, тврде до полутврде конзистенције, ниско пластична, трошана под притиском прстију, цевасте и капиларне порозности, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле боје. Први хоризонт.						2.8
2		2.4											3.0
3	105.6	3.0											
4					Еолски		ЛЕСОИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде. Од 6 до 9 метра песковита стишљива глина.	131		ППВ 3.5	4.0		4.8
5											7		5.0
6			Q ₁ *	[wavy lines]							6		
7		6.0									7		
8											6.0		
9	99.6	9.0									5		
10	98.6	10.0	Q ₁ af ^m	[stippled]	Алувијални		ПРАШИНА слабо песковита, муљевита, стишљива, сиве боје.				3		
11											5		
12											7.8		8.0
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-88



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer:	03	
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	02	
Инвеститор пројекта/ Investor	01	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Бр. /Num/ Датум /Date/ Опис /Description/	
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Ревизиони блок /Revision block/	
Инвеститор пројекта/ Investor	Објект /Structure/ МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA	
Инвеститор пројекта/ Investor	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border	
Инвеститор пројекта/ Investor	Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15	
Инвеститор пројекта/ Investor	Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Глувања контрола /Internal control/	
Инвеститор пројекта/ Investor	Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit/	
Инвеститор пројекта/ Investor	Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-88	
Инвеститор пројекта/ Investor	BOREHOLE LOG Vt-88	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Размера: Scale: 1:100	
Инвеститор пројекта/ Investor	Фаза пројекта /Design phase/ ИДП / PD	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Датум /Date/ 2018	
Инвеститор пројекта/ Investor	Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.7	

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објекат: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Vt-89	координата X	7399047	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	84	координата Y	5104495	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	28.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	106.7	ЗАВРШЕНО	28.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
0		1.0	h				ХУМИФИЦИРАНА лесоидна прашина, мрке боје. Процент органских материја опада са дубином.						
1	105.7	1.0					СЛАТИНА, представљена је глиновитим прашинама, меке конзистенције, нископластична, тамно смеђе боје. Изузетно лоших геотехничких карактеристика. Нарушене примарне структуре под утицајем воде.	131		ППВ 3.5	3.0 3 4 4	1.8 2.0	3.4 3.6
2		5.0	Q ₂ pd		Алувијални								
3							ЛЕСОИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде.				5.0 4 3 5	6.5 6.7	
4		6.0	Q ₁ f*		Болски								
5	100.7						ПРАШИНА слабо песковита, муљевита, стилшива, сиве боје.						
6		2.0	Q ₁ f*		Болски								
7	98.7	8.0					ПРАШИНА слабо песковита, муљевита, стилшива, сиве боје.						
8		2.0	Q ₁ al ^{pl} m		Алувијални								
9	96.7	10.0											
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-89



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03 02 01
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Бр. /Num/ Датум /Date: Опис /Description: Ревизиони блок /Revision block: Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА (КЕЛЕБИЈА); РАЈЛВАЈ ЛАЈН СЕКЦИЈА: НОВИ САД-СУБОТИЦА
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-89 BOREHOLE LOG Vt-89
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Размера: Scale: 1:100
Сарадници /Associates:	Фазе пројекта /Design phase: ИДП / PD Датум /Date: 2018 Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.8
Глувни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.граф.	
Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	
Унутрашња контрола /Internal control:	

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објекат: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017
		Размера: 1:100

ОЗНАКА	Vt-90	координата X	7399058	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	85	координата Y	5105070	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	28.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	105.8	ЗАВРШЕНО	28.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												□	■
mm'	m'	m'						mm'					
0							НАСИП, прашина песковита, лесоидна, средње стишљива,						
1					Антропогени						2.0		
2		4.0	n								5	3.0	
3											5	3.3	
4	101.8	4.0						131		ППВ 4.0			
5			Q1*		Еолски		ЛЕСОИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде консистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде. Приметно меке консистенције.				6.0	4.7	
6	99.3	6.5									3	5.0	
7							МУЉЕВИТА ПРАШИНА песковита, стишљива, сиве боје.				3		
8	97.3	8.5	Q ₂ fl,m		Алувијални						4	7.5	
9							ПЕСАК глиновито прашинаст, муљевит, стишљив, смеђе сиве боје.					7.8	
10	95.8	10.0											
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-90



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03	
	02	
	01	
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Бр. /Num./ Датум /Date: / Опис /Description:	
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Ревизиони блок /Revision block: Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA	
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border	
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-90 BOREHOLE LOG Vt-90	
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-90 BOREHOLE LOG Vt-90	Размера: Scale: 1:100
Сарадници /Associates:	Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD
	Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Датум /Date: 2018
	Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.9	

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Vt-91	координата X	7398754	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	86	координата Y	5105891	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	28.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	108.2	ЗАВРШЕНО	28.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
0							НАСИП, прашина песковита, лесоидна, добро збијена, средње стишљива,				2.0	□	■
1		3.0	n		Антропогени						5	■	2.7
2											6	■	3.0
3	105.2	3.0					ПРАШИНА глиновито песковита, средње стишљива, ниско пластична, лимонитисана, сиве боје.	131		ППВ 4.0	8	■	4.5
4											5.0	■	4.8
5		3.0	Сел ^п /m		Алувијални						4	□	6.8
6	102.2	6.0					МУЉЕВИТА ПРАШИНА песковита, стишљива, сиве боје.				5	□	7.0
7											4		
8		3.0									5		
9	99.2	9.0					ПЕСАК глиновито прашинаст, муљевит, стишљив, смеђе сиве боје.				4		
10	98.2	10.0	1.0										
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-91



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03 02 01	Ревизиони блок / Revision block:
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA); RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD- SUBOTICA
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS		Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр.лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Унутрашња контрола /Internal control: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-91 BOREHOLE LOG Vt-91
Сарадници /Associates:	Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD Датум /Date: 2018 Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.10

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Bt-92	координата X	7397895	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	87	координата Y	5106622	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	29.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	111.6	ЗАВРШЕНО	29.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
0	110.8	0.8	h				ХУМИФИЦИРАНА лесоидна прашина, мрке боје. Процент органских материја опада са дубином.						
1			Q1				ЛЕС прашина песковита, слабо заглињена, тврде до полутврде конзистенције, ниско пластична, трошана под притиском прстију, цевасте и капиларне порозности.					2.5 2.7	
2	108.6	3.0	Q1		Еолски		ЛЕСОИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО3 у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде. Од 4 метра сива песковита стишљива глина.	131			3.0		
3			Q1*					7 12 10				5.5 5.7	
4			Q1*								6.0		
5	104.6	7.0	Q1*							ППВ	5 7 6		
6			Q1**m		Алувијални		ПЕСАК глиновито прашинаст, муљевит, стишљив, смеђе сиве боје.			7.0			
7			Q1**m										
8			Q1**m										
9	101.6	10.0	Q1**m										8.5 8.7
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-92



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer:	03	
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	02	
Инвеститор пројекта/ Investor	01	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Бр. /Num/ Датум /Date: Опис /Description:	
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Ревизиони блок /Revision block:	
Инвеститор пројекта/ Investor	Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD- SUBOTICA	
Инвеститор пројекта/ Investor	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicevo-Subotica-state border	
Инвеститор пројекта/ Investor	Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15	
Инвеститор пројекта/ Investor	Овлашћено лице: / Responsible designer: Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Унутрашња контрола /Internal control: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	
Инвеститор пројекта/ Investor	Сарадници /Associates: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-92	
Инвеститор пројекта/ Investor	БОРЕHOLE LOG Bt-92	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Размера: Scale: 1:100	
Инвеститор пројекта/ Investor	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Датум /Date: 2018	
Инвеститор пројекта/ Investor	Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.11	

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Bt-93	координата X	7397386	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	88	координата Y	5108302	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	28.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	116.3	ЗАВРШЕНО	28.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЖЕЗРО	ППВ НПВ	SPT	НЕП.УЗ.	
												НЕП.УЗ.	ПОР.УЗ.
mm'	m'	m'						mm'	%	m'	N	□	■
0							ПЕСАК при површини хумифициран, средњезрн, средњезбијен, тамне боје, насут.				2.0		
1					Антропогени						5		
2		3.0	п								11		
3	113.3	3.0								3.0		2.3	
4					Еолски		ПЕСАК прашинаст, финозрн, смеђе сиве боје, средње стишљив. Први метар песковитије, даље глиновитије.	131			4.0		2.5
5		3.0	Ор								5		
6	110.3	6.0									4		
7											5		
8		4.0	Ср		Алувијални		МУЉЕВИТА ПРАШИНА песковита, стишљива, сиве боје.						5.5
9													5.7
10	106.3	10.0											7.5
11													7.7
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-93



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03 02 01
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Бр. /Num/ Датум /Date: Опис /Description:
Инфраструктура железнице Србије, "INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Ревизиони блок /Revision block: Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD- SUBOTICA
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-93 BOREHOLE LOG Bt-93
Сарадници /Associates: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ. Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Размера: Scale: 1:100
Фазе пројекта /Design phase: ИДП / PD	Датум /Date: 2018
	Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.12

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Bt-94	координата X	7397040	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	89	координата Y	5109411	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	29.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	121.3	ЗАВРШЕНО	29.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО	ППВ НПВ	SPT	НЕП.УЗ.		
												mm'	m'	m'
0							ПЕСАК при површини хумифициран, средњезрн, средњезбијен, светле боје, насут.							
1														
2		3.0									2.0			
3	118.3	3.0					ПЕСАК прашинаст, финозрн, добро збијен, смеђе сиве боје. Са дубином расте проценат прашинасте фракције.			ППВ 3.0			□ 2.3 □ 2.5	
4													□ 3.7 □ 3.9	
5														
6		5.5												
7														
8	112.8	8.5											□ 7.0 □ 7.2	
9							МУЉЕВИТА ПРАШИНА песковита, стилштива, сиве боје.							
10	111.3	10.0											□ 9.0 □ 9.2	
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-94



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer:	03	
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	02	
Инвеститор пројекта/ Investor	01	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Бр. /Num./ Датум /Date: Опис /Description:	
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Ревизиони блок /Revision block:	
Инвеститор пројекта/ Investor	Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD- SUBOTICA	
Инвеститор пројекта/ Investor	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border	
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-94	
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15	ВОREHOLE LOG Bt-94	
Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Размера: Scale: 1:100	
Сарадници /Associates:	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD	Датум /Date: 2018
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.13	
Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.		

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објекат: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Bt-95	координата X	7396597	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	90	координата Y	5110821	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	29.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	126.9	ЗАВРШЕНО	29.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА mm'	ДУБИНА m'	ДЕБЉИНА m'	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m'	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.			
												□	■		
0			Ср		Еолски		ПЕСАК при површини хумифициран, средњезрн, средњезбијен, светле боје.	131		3.5	2.0 8 10 9	□	1.1 1.3		
1							ПЕСАК прашинаст, финозрн, добро збијен, смеђе сиве боје. Са дубином расте проценат прашинасте фракције.								
2		3.5													
3	123.4	3.5													
4			Ср		Еолски		ПЕСАК прашинаст, финозрн, добро збијен, смеђе сиве боје. Са дубином расте проценат прашинасте фракције.	131		3.5	5.0 6 6 7	□	6.5 6.7		
5															
6															
7															
8	118.9	8.0													
9			Ср		Алувијални		МУЉЕВИТА ПРАШИНА песковита, стилштива, сиве боје. Хаварија и пропадање прибора због муља.					□	6.5 6.7		
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-95



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer:	03	
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	02	
	01	
Инвеститор пројекта/ Investor	Бр. /Num Датум /Date: Опис /Description:	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Ревизиони блок /Revision block:	
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА (КЕЛЕБИЈА); РАИЛWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA	
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница	
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр.лиценце ИКС: 391 N945 15	ГЕОТЕХНИЧКИ РЕПОРТ ЗА ИЗГРАДЊУ ЛИНИЈЕ ПУГЕ - ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА	
Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	ГЕОТЕХНИЧКИ РЕПОРТ ЗА ИЗГРАДЊУ ЛИНИЈЕ ПУГЕ - ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА	
Сарадници /Associates:	БОК, Section: Naumovicovo-Subotica-state border	
Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Bt-95	
Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	BOREHOLE LOG Bt-95	
	Размера: 1:100	
Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD	Датум /Date: 2018	Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.14

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017
		Размера: 1:100

ОЗНАКА	Vt-96	координата X	7396281	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	91	координата Y	5111848	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	30.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	127.8	ЗАВРШЕНО	30.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.


КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО	ППВ НПВ	SPT	НЕП.УЗ.	
												□	■
mm'	m'	m'						mm'	%	m'	N	m'	m'
0							ПЕСАК при површини хумифициран, средњезрн, средњезбијен, светле боје.				1.0		
1											10		
2											13		
3	124.8	3.0			Еопски		ПЕСАК прашинаст, финозрн, добро збијен, смеђе сиве боје. Са дубином расте проценат прашинасте фракције.	131		ППВ 3.0	4.0		□ 2.3 ■ 2.5
4											5		
5											8		
6											8		
7													
8	119.8	8.0					МУЉЕВИТА ПРАШИНА песковита, стигљива, сиве боје.						□ 5.5 ■ 5.7
9					Алувијални								
10	117.8	10.0											
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-96



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer:	03	
 САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	02	
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	01	
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Бр. /Num/ Датум /Date: Опис /Description:	
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Ревизиони блок /Revision block:	
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA	
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicevo-Subotica-state border	
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-96 BOREHOLE LOG Vt-96	
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-96 BOREHOLE LOG Vt-96	Размера: Scale: 1:100
Сарадници /Associates:	Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ. Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD Датум /Date: 2018 Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.15

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објекат: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017
		Размера: 1:100

ОЗНАКА	Vt-98	координата X	7395105	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	92	координата Y	5114156	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	30.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	126.5	ЗАВРШЕНО	30.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m'	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
0							ПЕСАК при површини хумифициран, средњезрн, средњезбијен, светле боје.					□ 1.5 ■ 1.7	
1		2.0	Q _р		Еолски		ПЕСАК прашинаст, финозрн, добро збијен, смеђе сиве боје. Са дужином расте проценат прашинасте фракције.	131			2.0	□ 2.1 ■ 2.3	
2	124.5	2.0										7 12 13	
3			Q _{афг}		Алувијални		МУЉЕВИТА ПРАШИНА песковита, стилишва, сиве боје.				4.0	□ 6.3 ■ 6.5	
4		3.5										4 6 8	
5	121.0	5.5											
6													
7													
8		4.5											
9													
10	116.5	10.0											
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-98



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03 02 01	
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Бр. /Num Датум /Date: Опис /Description:	
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Ревизиони блок /Revision block: Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA	
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicevo-Subotica-state border	
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Vt-98 BOREHOLE LOG Vt-98	
Сарадници /Associates:	Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Размера: Scale: 1:100
	Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD
	Унутрашња контрола /Internal control:	Датум /Date: 2018
		Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.16

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Во-1	координата X	7399343	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	81	координата Y	5101876	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	29.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	109,7	ЗАВРШЕНО	29.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m'	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
0	109.2	0.5	h				ХУМИФИЦИРАНА лесовидна прашина, мрке боје. Процент органских материја опада са дубином.					0.5	
1			Q1				ЛЕС прашина песковита, слабо заглињена, тврде до полутврде конзистенције, ниско пластична, трошана под притиском прстију, цевасте и капиларне порозности, са конкрецијама СаСО3 у траговима, светле боје. Први хоризонт.					3.0	
2		2.5	Q1				ЛЕСОВИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО3 у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде. Од 6 до 8 метра песковита стишљива глина.	131		ППВ 3.5	3.5	3.1	
3	106.7	3.0	Q1*		Болски	4.8							
4			Q1*				ПРАШИНА глиновито песковита, средње стишљива до тврда, ниско пластична, са укљопцима СаСО3 светле боје.					5.0	
5			Q1*									6.0	
6			Q1*									8.6	
7			Q1*									8.8	
8			Q1*										
9			Q1*										
10	99.7	10.0	Q1*										

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Во-1



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03	
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	02	
Инфраструктура железнице Србије, "INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	01	
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Ревизиони блок /Revision block: Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA	
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр.лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border	
Сарадници /Associates:	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Во-1 BOREHOLE LOG Во-1	
Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Размера: Scale: 1:100	
Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD	Датум /Date: 2018
Цртеж бр. /Drawing No.:	2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.17	

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017
		Размера: 1:100

ОЗНАКА	Во-2	координата X	7400003	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	81	координата Y	5103785	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m)	10,0	ЗАПОЧЕТО	29.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	106.6	ЗАВРШЕНО	29.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
0	105.6	1.0	h				ХУМИФИЦИРАНА лесовидна прашина, мрке боје. Процент органских материја опада са дубином.					0.5	
1													
2	103.6	3.0	Q1f				ЛЕС прашина песковита, слабо заглињена, тврде до полутврде конзистенције, ниско пластична, трошана под притиском прстију, цевасте и капиларне порозности, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле боје. Први хоризонт.			2.5	4	3.0	2.0
3											5	2.3	
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10	96.6	10.0	Q1f		Болски		ЛЕСОВИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСО ₃ у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде. Од 6 до 8 метра песковита стишљива глина.	131		4.5	3	5.1	5.3
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Во-2



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer: САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	03	
	02	
	01	
Инвеститор пројекта/ Investor Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Бр. /Num/ Датум /Date: Опис /Description:	
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Ревизиони блок /Revision block: Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION: NOVI SAD- SUBOTICA	
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border	
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Во-2 BOREHOLE LOG Vo-2	
Сарадници /Associates:	Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ. Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Размера: Scale: 1:100
	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD	Датум /Date: 2018
		Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.18

Инвеститор пројекта: Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Објект: Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 - 108+010	Фаза пројекта: Идејни пројекат	
	Цртеж: ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ	Датум: 11.2017	Размера: 1:100

ОЗНАКА	Во-3	координата X	7399510	СТАЦ.	
РЕДНИ БРОЈ	81	координата Y	5104933	БУШИО	CIP/GeoBest
ДУБИНА (m')	10,0	ЗАПОЧЕТО	29.11.2017.	КАРТИРАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.
КОТА (mm)	106.4	ЗАВРШЕНО	29.11.2017.	ЦРТАО	И. Стефановић дипл.инж.геол.

КОТА	ДУБИНА	ДЕБЉИНА	ЛИТОЛОШКА ОЗНАКА	ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ	ГЕНЕТСКА ПРИПАДНОСТ	UCSC	ЛИТОЛОШКИ ОПИС	БУШЕЊА φ	ЈЕЗГРО %	ППВ НПВ m'	SPT N	НЕП.УЗ. ПОР.УЗ.	
												mm'	m'
0					Антропогени		НАСИП, насута лесоидна прашина са песком средње збијена, први метар хумифицирана. Насип постојеће пруге.					2.0	
104.4	2.0	2.0	n									3.0	
2					Еолоски		ЛЕСОИДНА ГЛИНА, глина прашинаста слабо песковита полутврде конзистенције, ниско до средње пластична, са конкрецијама СаСОз у траговима, светле до сиве боје. Нарушене примарне структуре под утицајем воде. Од 6 до 8 метра песковита стишљива глина.	131		2.5 5 4 6 ППВ 3.5		2.0 2.3	
101.4	5.0	3.0	Q1*									5.8	
5					Алувијални		ПРАШИНА глиновита, стишљива, тамно смеђе боје.				6.0	6.0	
96.4	10.0	5.0	Q1P ^{1m}									2 3 4	
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

ФОТОГРАФИЈЕ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Во-3



НАПОМЕНА:



Пројектант: / Designer:	03	
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о. INSTITUTE OF TRANSPORTATION CIP Ltd Немањина 6, 11000 Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	02	
Инвеститор пројекта/ Investor	01	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	Бр. /Num/ Датум /Date: Опис /Description:	
"INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA" JSC Nemanjina Street 6/IV, Belgrade	Ревизиони блок /Revision block:	
Инвеститор пројекта/ Investor	Објект /Structure: МОДЕРНИЗАЦИЈА И РЕКОНСТРУКЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД-СУБОТИЦА-ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА); ДЕОНИЦА НОВИ САД - СУБОТИЦА	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	MODERNIZATION AND RECONSTRUCTION OF RAILWAY BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIJA); RAILWAY LINE SECTION : NOVI SAD- SUBOTICA	
Инвеститор пројекта/ Investor	Део пројекта/Part of Design: ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ-ДОКУМЕНТАЦИОНА КЊИГА ЗА ТРАСУ, деоница: Наумовићево-Суботица-државна граница	
Инфраструктура железнице Србије, а.д. Немањина 6, Београд	GEOTECHNICAL REPORT FOR CONSTRUCTION OF LINE PART - DOCUMENTATION BOOK, Section: Naumovicovo-Subotica-state border	
Организациона јединица: ЗАВОД ЗА ГЕОТЕХНИКУ /Organization unit: DEPARTMENT OF GEOTECHNICS	Цртеж /Drawing: ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ БУШОТИНЕ Во-3	
Овлашћено лице: / Responsible designer: Бр. лиценце ИКС: 391 N945 15 Иван Стефановић, дипл.инж.геол.	БОREHOLE LOG Во-3	
Сарадници /Associates:	Размера: Scale: 1:100	
Главни пројектант /Chief designer: Милан Јелкић, дипл.инж.грађ.	Фаза пројекта /Design phase: ИДП / PD	Датум /Date: 2018
Руководилац организационе јединице /Manager of organization unit: Владимир Филиповић, дипл.инж.геол.	Цртеж бр. /Drawing No.: 2014-783-ГЕО-Е01/1-4.2-Ц01.19	

Прилог 2
Профили истражних јама

ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ ЈАМЕ Rt-45

ОБЈЕКАТ	Желзничка пруга Београд-Стара Пазова-Инђија-Суботица-државна граница
ДЕОНИЦА	Нови Сад-Суботица-државна граница km 77+534 – 108+010


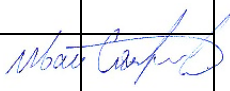
Координате: X = 7398394 Y = 5099124 Z =109.2	Датум: 12. 10. 2017.
---	-------------------------

Дубина (m)	Дебљина (m)	Ознака слоја	Текстуални опис	Вредност CBR
0,6	0,6	h	Хумифицирана прашинаста глина тамне боје помешана са туцаником и шљунком	
1,5	1,0	Q ₁ I	Прашина песковита, лес, тврде конзистенције, смеђе боје	4.6

Фотографија истражне јаме



Идејни пројекат – Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 – 108+010

Пројектна организација:  САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП Д.О.О., Немањина 6/IV, 11000 Београд	Инвеститор: Инфраструктура железнице Србије, а.д.	Датум: 10.2017.	Бр. прилога: <h1 style="font-size: 2em; margin: 0;">2.1</h1>
	Одговорни пројектант: Иван Стефановић дипл.инж.геол.		

ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ ЈАМЕ Rt-46

ОБЈЕКАТ	Желзничка пруга Београд-Стара Пазова-Инђија-Суботица-државна граница
ДЕОНИЦА	Нови Сад-Суботица-државна граница km 77+534 – 108+010


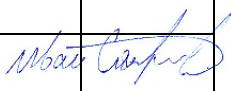
Координате: X = 7398572 Y = 5100604 Z =108.6	Датум: 12. 10. 2017.
---	-------------------------

Дубина (m)	Дебљина (m)	Ознака слоја	Текстуални опис	Вредност CBR
0,4	0,4	h	Хумифицирана прашинаста глина тамне боје	
1,5	1,1	Q ₁ I	Прашина песковита, лес, тврде конзистенције, смеђе боје	5.5

Фотографија истражне јаме



**Идејни пројекат – Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници
Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 – 108+010**

Пројектна организација:  Д.О.О., Немањина 6/IV, 11000 Београд	Инвеститор: Инфраструктура железнице Србије, а.д.	Датум: 10.2017.	Бр. прилога: 2.2
	Одговорни пројектант: Иван Стефановић дипл.инж.геол.		

ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ ЈАМЕ Rt-47

ОБЈЕКАТ	Желзничка пруга Београд-Стара Пазова-Инђија-Суботица-државна граница
ДЕОНИЦА	Нови Сад-Суботица-државна граница km 77+534 – 108+010


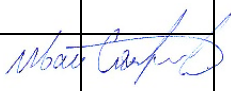
Координате: X = 7398572 Y = 5102129 Z =110.9	Датум: 12. 10. 2017.
---	-------------------------

Дубина (m)	Дебљина (m)	Ознака слоја	Текстуални опис	Вредност CBR
0,4	0,4	h	Хумифицирана прашинаста глина тамне боје помешана са шљунком	
1,5	1,1	Q ₁ I	Прашина песковита, лес, тврде конзистенције, смеђе боје	5.5

Фотографија истражне јаме



Идејни пројекат – Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 – 108+010

Пројектна организација:  Д.О.О., Немањина 6/IV, 11000 Београд	Инвеститор: Инфраструктура железнице Србије, а.д.	Датум: 10.2017.	Бр. прилога: 2.3
	Одговорни пројектант: Иван Стефановић дипл.инж.геол.		

ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ ЈАМЕ Rt-48

ОБЈЕКАТ	Желзничка пруга Београд-Стара Пазова-Инђија-Суботица-државна граница
ДЕОНИЦА	Нови Сад-Суботица-државна граница km 77+534 – 108+010


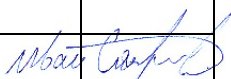
Координате: X = 7398941 Y = 5103534 Z =109.6	Датум: 12. 10. 2017.
---	-------------------------

Дубина (m)	Дебљина (m)	Ознака слоја	Текстуални опис	Вредност CBR
0,6	0,6	h	Хумифицирана прашинаста глина тамне боје помешана са шљунком	
1,5	1,1	Q ₁ I	Прашина песковита, лес, тврде конзистенције, смеђе боје	5.2

Фотографија истражне јаме



Идејни пројекат – Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 – 108+010

Пројектна организација:  САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП Д.О.О., Немањина 6/IV, 11000 Београд	Инвеститор: Инфраструктура железнице Србије, а.д.	Датум: 10.2017.	Бр. прилога: 2.4
	Одговорни пројектант: Иван Стефановић дипл.инж.геол.		

ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ ЈАМЕ Rt-49


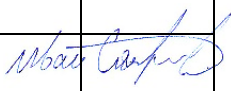
ОБЈЕКАТ	Желзничка пруга Београд-Стара Пазова-Инђија-Суботица-државна граница
ДЕОНИЦА	Нови Сад-Суботица-државна граница km 77+534 – 108+010

Координате: X = 7398957 Y = 5105590 Z =109.6	Датум: 12. 10. 2017.
---	-------------------------

Дубина (m)	Дебљина (m)	Ознака слоја	Текстуални опис	Вредност CBR
0,8	0,8	h	Хумифицирана прашинаста глина тамне боје помешана са туцаником и шљунком	
1,5	0,7	n	Прашина песковита, лес, тврде конзистенције, смеђе боје - насута	4.5

Фотографија истражне јаме



Идејни пројекат – Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 – 108+010			
Пројектна организација:  Д.О.О., Немањина 6/IV, 11000 Београд	Инвеститор: Инфраструктура железнице Србије, а.д.	Датум: 10.2017.	Бр. прилога:
	Одговорни пројектант: Иван Стефановић дипл.инж.геол.		2.5

ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ ЈАМЕ Rt-50

ОБЈЕКАТ	Желзничка пруга Београд-Стара Пазова-Инђија-Суботица-државна граница
ДЕОНИЦА	Нови Сад-Суботица-државна граница km 77+534 – 108+010


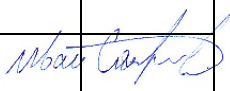
Координате: X = 7398476 Y = 5106173 Z =112.7	Датум: 12. 10. 2017.
---	-------------------------

Дубина (m)	Дебљина (m)	Ознака слоја	Текстуални опис	Вредност CBR
0,5	0,5	h	Хумифицирана прашинаста глина тамне боје	
1,5	1,0	n	Прашина песковита, тврде конзистенције, смеђе боје - насута	5.5

Фотографија истражне јаме



Идејни пројекат – Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 – 108+010

Пројектна организација:  САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП Д.О.О., Немањина 6/IV, 11000 Београд	Инвеститор: Инфраструктура железнице Србије, а.д.	Датум: 10.2017.	Бр. прилога:
	Одговорни пројектант: Иван Стефановић дипл.инж.геол.		2.6

ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ ЈАМЕ Rt-51

ОБЈЕКАТ	Желзничка пруга Београд-Стара Пазова-Инђија-Суботица-државна граница
ДЕОНИЦА	Нови Сад-Суботица-државна граница km 77+534 – 108+010


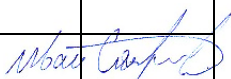
Координате: X = 7397119 Y = 5109162 Z =119.5	Датум: 12. 10. 2017.
---	-------------------------

Дубина (m)	Дебљина (m)	Ознака слоја	Текстуални опис	Вредност CBR
0,3	0,3	h	Хумифицирана прашинаста глина тамне боје	
1,5	1,2	п ^р	Песак прашинаст, средње збијен, средњезрн, светле боје	7.5

Фотографија истражне јаме



Идејни пројекат – Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 – 108+010

Пројектна организација:  САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП Д.О.О., Немањина 6/IV, 11000 Београд	Инвеститор: Инфраструктура железнице Србије, а.д.	Датум: 10.2017.	Бр. прилога: 2.7
	Одговорни пројектант: Иван Стефановић дипл.инж.геол.		

ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ ЈАМЕ Rt-52

ОБЈЕКАТ	Желзничка пруга Београд-Стара Пазова-Инђија-Суботица-државна граница
ДЕОНИЦА	Нови Сад-Суботица-државна граница km 77+534 – 108+010


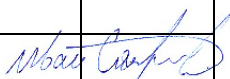
Координате: X = 7396544 Y = 5111012 Z =126.9	Датум: 12. 10. 2017.
---	-------------------------

Дубина (m)	Дебљина (m)	Ознака слоја	Текстуални опис	Вредност CBR
0,3	0,3	h	Хумифицирана прашинаста глина тамне боје	
1,5	1,2	Q _{1p}	Песак средње збијен, средњезрн, светле боје	7.2

Фотографија истражне јаме



Идејни пројекат – Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 – 108+010

Пројектна организација:  Д.О.О., Немањина 6/IV, 11000 Београд	Инвеститор: Инфраструктура железнице Србије, а.д.	Датум: 10.2017.	Бр. прилога: 2.8
	Одговорни пројектант: Иван Стефановић дипл.инж.геол.		

ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ ЈАМЕ Rt-53


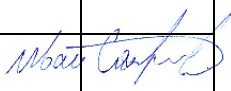
ОБЈЕКАТ	Желзничка пруга Београд-Стара Пазова-Инђија-Суботица-државна граница
ДЕОНИЦА	Нови Сад-Суботица-државна граница km 77+534 – 108+010

Координате: X = 7396167 Y = 5112173 Z =127.9	Датум: 12. 10. 2017.
---	-------------------------

Дубина (m)	Дебљина (m)	Ознака слоја	Текстуални опис	Вредност CBR
0,3	0,3	h	Хумифицирана прашинаста глина тамне боје	
1,5	1,2	Q _{1p}	Песак средње збијен, средњезрн, светле боје	8.2

Фотографија истражне јаме



Идејни пројекат – Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 – 108+010			
Пројектна организација:  САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП Д.О.О., Немањина 6/IV, 11000 Београд	Инвеститор: Инфраструктура железнице Србије, а.д.	Датум: 10.2017.	Бр. прилога:
	Одговорни пројектант: Иван Стефановић дипл.инж.геол.		2.9

ПРОФИЛ ИСТРАЖНЕ ЈАМЕ Rt-54


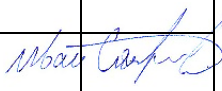
ОБЈЕКАТ	Желзничка пруга Београд-Стара Пазова-Инђија-Суботица-државна граница
ДЕОНИЦА	Нови Сад-Суботица-државна граница km 77+534 – 108+010

Координате: X = 7395580 Y = 5113317 Z =126.7	Датум: 12. 10. 2017.
---	-------------------------

Дубина (m)	Дебљина (m)	Ознака слоја	Текстуални опис	Вредност CBR
0,3	0,3	h	Хумифицирана прашинаста глина тамне боје	
1,5	1,2	Q _{1p}	Песак средње збијен, средњезрн, светле боје	18.5

Фотографија истражне јаме



Идејни пројекат – Модернизација, реконструкција и изградња пруге на деоници Нови Сад-Суботица-државна граница, km 77+534 – 108+010			
Пројектна организација:  Д.О.О., Немањина 6/IV, 11000 Београд	Инвеститор: Инфраструктура железнице Србије, а.д.	Датум: 10.2017.	Бр. прилога:
	Одговорни пројектант: Иван Стефановић дипл.инж.геол.		2.10

Прилог 3
Резултати лабораторијских
испитивања

IZVEŠTAJ BR. N 72-7/17
DATUM: 28.04.2018

IZVEŠTAJ

O REZULTATIMA LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA UZORAKA TLA

OBJEKAT:

REKONSTRUKCIJA, MODERNIZACIJA I IZGRADNJA
DVOKOLOSEČNE PRUGE NA DEONICI NOVI SAD-
SUBOTICA, NA PRUZI BEOGRAD-SUBOTICA-DRŽAVNA
GRANICA (KELEBIJA), ZA NIVO IDEJNOG PROJEKTA
**DEONICA: NAUMOVIČEVO – SUBOTICA – DRŽAVNA
GRANICA**

NAZIV I ADRESA
KORISNIKA:

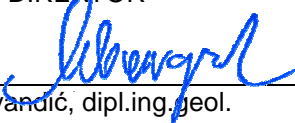
„SAOBRAĆAJNI INSTITUT –CIP“ -Beograd

RUKOVODILAC LABORATORIJE


Bratislav Múdroh, građ.tehn.



DIREKTOR


Ivica Ivandić, dipl.ing.geol.

Predmet:	Laboratorijska geomehnička ispitivanja uzoraka tla
Korisnik: Adresa:	»Saobraćajni institut CIP« Beograd
Broj zahteva: Datum:	N 59/72 06.10. I 16.10.2017
Uzorkovanje izvršio: Lokacija: Datum:	Korisnik Pruga Novi Sad-Subotica Septembar-Oktobar 2017.
Datum prijema uzoraka: Broj primljenih uzoraka: Broj ispitanih uzoraka:	06.10. i 16.10.2017 89 89
Identifikacija uzoraka:	Osnovni lab.br. N17/72-7
Metode ispitivanja:	-Određivanje vlažnosti uzoraka SRPS U.B1.012 – "povučen" -Aterbergove granice konzistencije SRPS U.B1.020 - "povučen" -Odrađivanje granulometrijskog sastava SRPS U.B1.018 - "povučen" -određivanje odnosa vlažnosti i suve zapreminske mase tla SRPS U.B1.038.- »povučen2 -Laboratorijsko određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti SRPS U.B1.042- »povučen«
Rezultati ispitivanja:	Prikazani na pojedinačnim priložima
Ispitivanja izvršili:	Ivan Milenković, građ.teh. Zoran Čolaković laborant.
Podatke obradili:	Ivan Milenković, građ.teh.
Izveštaj preispitao:	Bratislav Mudroh, građ.tehn.
Napomena:	Dati rezultati se odnose na ispitivane uzorke. Zabranjeno je reprodukovanje izveštaja bez odobrenja Geomehanike, osim kao celine.

OPIT			OPREMA	
Redni Broj	Naziv opita	Standard	Oznaka	Naziv
1.	Određivanje vlažnosti uzoraka tla	SRPS U.B1.012- povučen	NS.M.O.3.1	vaga tacnosti 0.01g
			NS.L.O.2.1	susnica osetljivosti 1C I sa mogućnošću održavanja temperature od 110+5C
2.	Određivanje zapreminske mase materijala tla metodom sa cilindrom poznate zapremine	SRPS U.B1.013-	NS.M.O.3.1	vaga tacnosti 0.01g
3.	Određivanje granulometrijskog sastava	SRPS U.B1.018- povučen	NS.M.O.3.2	vaga tačnosti 0.5 g
			NS.M.O.3.1	vaga tačnosti 0.01g
			NS.L.O.13.40- 13.54	komplet sita
			NS.M.O.1.1	hidrometar
4.	Određivanje konzistencije tla – Aterbergove granice	SRPS U.B1.020- povučen	NS.L.O.24.1	Casagrandeov aparat
5.	Određivanje odnosa vlažnosti i suve zapreminske mase	SRPS U.B1.038:1997- povučen	NS.M.O.3.2	vaga sa mogućnošću merenja 20 kg
			NS.M.O.3.1	vaga sa mogućnošću merenja 1 kg
			NS.L.O.30.1 NS.L.O.30.2	malj
			NS.L.O.4.28 NS.L.O.4.29	metalni kalup precnika 15.24cm, visine 17.78cm
6.	Laboratorijsko određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti	SRPS U.B1.042- povučen	NS.L.O.2.1	susnica osetljivosti 1C I sa mogućnošću održavanja temperature od 110+5C
			NS.L.O.4.28 NS.L.O.4.29	metalni kalup precnika 15.24cm, visine 17.78cm
			NS.M.O.6.1 NS.M.O.6.5	Komparater
			NS.M.O. 3.2	vaga sa mogućnošću merenja o 15 kg, sa tacnošću 5kg
			NS.L.O.35.1	Metalni kružni klip CBR

TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF GEOMECHANICAL TEST RESULTS



MODERNIZACIJA ŽELEZNIČKE PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA, deonica Naumovićevo - Subotica - Državna granica

LABORATORJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits			STEPEN NERAVNOMER NOSTI /unequeness	GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				DIREKTNO SMICANJE / Direct shear test		KOEFIGIJENT KONSOLIDACIJE/coef ficient of consolidation		KOEFIGIJENT VODOPROPUŠNOSTI/ Water permeability coefficient		MODULI EDOMETARSKÉ STIŠLJIVOSTI / Oedometer compressibility modulus	Proktorov opit - standardni		Laboratorijski	KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification	
		γ	γ_d	w	w_p	w_L	w_p		I_c	Clay	Silt	Sand	Gravel	c	ϕ'	Cv (cm ² /s)	Hazen	USBR		M_v (kPa)	w_{opt}		γ_{dmax}	AASHTO
	DUBINA / DEPTH (m)	%			%			/	<0.002 mm	0.002-0.06 mm	>0.06 mm	kPa	°	koren vremena	cm/s	kPa		%	γ_{dmax}					
N1772-47	Rt-45/1.20-1.30	27.68	33.20	21.90	11.30	0.49	4.00	4.72	86.06	8.76					3.47E-05	9.25E-05	16.38	17.07	4.6	A-6(10)	CL			
N1772-48	Rt-46/1.00-1.20	8.81	34.20	22.10	12.10	2.10	7.00	5.25	87.90	6.86					3.12E-05	4.34E-05	17.51	17.00	4.5	A-6(12)	CL			
N1772-49	Rt-47/0.80-1.00	5.50	30.80	22.40	8.40	3.01	1153.10	3.63	37.82	12.12	46				5.55E-05	6.18E-05	17.00	16.00	5.5	A-4(0)	SC			
N1772-173	Rt-48/0.80-1.00	21.90	33.20	21.30	11.90	0.95	10.50	4.87	82.30	12.81					8.01E-06	2.03E-05	19.17	17.08	5.20	A-6(11)	CL			
N1772-187	Rt-49/0.80-1.00	15.20	30.30	21.50	8.80	1.72	27.00	12.34	69.81	16.45	1				1.95E-06	2.42E-06	17.40	17.12	4.50	A-4(6)	CL			
N1772-156	Rt-51/0.70-1.00	13.86					5.10	1.25	25.29	73.46					4.55E-04	1.19E-03	18.35	18.86	7.50	A-4(0)	SM			
N1772-53	Rt-50/0.80-1.00	6.21	32.20	21.00	11.20	2.32	5.50	3.54	82.70	12.98	1				4.78E-05	9.21E-05	14.31	18.31	5.50	A-6(10)	CL			
N1772-54	Rt-52/0.60-0.80	7.85					2.10	1.59	98.41						3.38E-03	1.06E-02	7.84	16.49	7.20	A-2-4(0)	SC-SM			
N1772-55	Rt-53/0.90-1.00	5.85					1.90	1.15	98.85						2.93E-03	1.21E-02	11.31	16.78	8.20	A-2-4(0)	SC-SM			
N1772-56	Rt-54/1.00-1.10	2.63					1.90	0.30	99.70						3.85E-03	1.36E-02	13.42	17.15	18.50	A-2-4(1)	SP			
N1772-112	Bo-1/0.50-3.00	19.20	36.80	23.40	13.40	1.31	9.70	7.73	88.02	4.26					1.16E-05	1.16E-05	14.60	18.30	8.20	A-6(14)	CL			
N1772-113	Bo-2/0.50-3.00	18.52	35.40	23.90	11.50	1.47	10.00	8.05	87.16	4.79					6.77E-06	1.24E-05	15.80	18.40	7.60	A-6(12)	CL			
N1772-114	Bo-3/2.00-3.00	14.73	36.50	23.60	12.90	1.69	9.10	7.50	87.91	4.59					1.80E-05	1.93E-05	15.30	18.72	8.40	A-6(14)	CL			
N1772-93	Rtp-91/0.90-1.00	21.00	32.20	21.00	11.20	1.00	8.30	6.16	86.82	7.03					1.67E-05	2.96E-05	19.01	17.28	4.8	A-6(11)	CL			
N1772-94	Rtp-92/1.10-1.20	21.09	34.50	22.90	11.60	1.16	20.00	10.87	83.24	5.69					3.19E-06	3.81E-06	18.79	16.84	3.3	A-6(12)	CL			

Obradio:

TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF GEOMECHANICAL TEST RESULTS
MODERNIZACIJA ŽELEZNIČKE PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA, deonica Naumovićevo - Subotica - Državna granica



LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency /limits			STEPEN NERAVNOMER NOSTI /unequithness	GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution			DIREKTNO SMICANJE / Direct shear test		KOEFIGIJENT KONSOLIDACIJE/coef ficient of consolidation		KOEFIGIJENT VODOPROPUŠNOSTI/ Water permeability coefficient		MODULI EDOMETARSKÉ STIŠLJIVOSTI/ Oedometer compressibility modulus		Proktorov opit - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification				
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c		C _u (D ₆₀ /D ₁₀)	Clay	Silt	Sand	Gravel	c' kPa	ϕ'	Cv	log vreme	Hazen	USBR	M ₀ (kPa)	W _{opt}	γ_{max}	CBR	%	AASHTO	US		
N1772-95	Rtp-93/1.00-1.20			22.85	33.20	21.60	11.60	0.89	5.10	85.73	8.34					3.37E-05	9.28E-05			18.75	16.61	3.3					CL	A-6(12)
N1772-96	Rtp-94/1.00-1.10			32.29	34.20	21.60	12.60	0.15	5.60	82.36	11.25	1				2.85E-05	7.48E-05			20.31	16.47	2.5					CL	A-6(12)
N1772-97	Rtp-95/1.50-1.60			25.20	37.60	23.60	14.00	0.89	27.90	12.76	81.08	6.16				3.36E-06	2.09E-06			18.61	16.78	2.5					CL	A-6(15)
N1772-98	Rtp-96/1.00-1.20			18.57	32.20	20.40	11.80	1.16	7.30	85.27	10.55					3.27E-05	5.09E-05			16.40	17.25	4.0					CL	A-6(11)
N1772-99	Rtp-97/1.10-1.20			17.35	34.20	22.90	11.30	1.49	10.70	86.57	6.89					2.17E-05	1.73E-05			19.91	16.78	5.2					CL	A-6(11)
N1772-100	Rtp-98/1.00-1.10			17.93	37.80	23.90	13.90	1.43	29.40	11.44	80.78	7.47				3.50E-06	2.28E-06			16.01	17.84	5.1					CL	A-6(15)
N1772-101	Rtp-99/1.00-1.10			4.55					1.90	0.14	99.76					4.11E-03	1.40E-02			13.55	16.86	15.2					SP	A-2-4(1)
N1772-102	Rtp-100/0.90-1.00			17.40	29.10	21.80	7.30	1.60	15.90	9.80	70.64	19.36				1.47E-05	6.34E-06			14.90	17.66	4.5					CL	A-4(5)
N1772-103	Rtp-101/0.90-1.00			9.16					1.90	1.06	98.94					6.21E-03	1.58E-02			11.28	18.10	10.2					SP	A-2-4(1)
N1772-104	Rtp-102/0.80-0.90			4.30					2.30	1.94	93.87					4.15E-03	9.09E-03			9.30	16.70	16.8					SM	A-2-4(0)
N1772-105	Rtp-103/1.00-1.10			10.20					1.90	0.60	99.01					5.54E-03	1.55E-02			11.60	17.14	12.5					SP	A-2-4(1)
N1772-106	Rtp-104/0.90-1.00			4.80					1.80	0.11	99.82					3.90E-03	1.51E-02			6.84	16.98	8.9					SP	A-2-4(1)
N1772-107	Rtp-105/1.00-1.10			5.85					1.90	1.15	98.85					2.93E-03	1.21E-02			10.24	16.82	16.8					SC-SM	A-2-4(0)
N1772-108	Rtp-106/1.20-1.30			6.31					2.10	0.58	98.80	1				2.95E-03	1.09E-02			10.07	17.84	18.2					SC-SM	A-2-4(0)
N1772-111	Rtp-107/1.20-1.30			8.50					2.00	1.19	97.74	1				2.98E-03	1.12E-02			11.06	17.30	16.8					SC-SM	A-2-4(0)

Obradio:

TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF GEOMECHANICAL TEST RESULTS



MODERNIZACIJA ŽELEZNIČKE PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA, deonica Naumovićevo - Subotica - Državna granica

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency /limits			STEPEN NERAVNOMER NOSTI /unequithness	GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution			DIREKTNO SMICANJE / Direct shear test		KOEFIGIJENT KONSOLIDACIJE/coef ficient of consolidation		KOEFIGIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		MODULI EDOMETARSKÉ STIŠLJIVOSTI/ Oedometer compressibility modulus		Proktorov opit - standardni		Laboratorijski	KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification	
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c		C _u (D ₆₀ /D ₁₀)	Clay	Silt	Sand	Gravel	c'	ϕ'	Cv	log vreme	Hazen	USBR	M _s (kPa)	W _{opt}		γ_{dmax}	AASHTO
N1772-110	Rtp-108/1.00-1.10			4.34				1.90	0.22	99.48					3.77E-03	1.37E-02			7.84	16.77	10.2	A-2-4(1)	SP	
N1772-453	Bk-82/2.30-2.50	20.41	16.81	21.40	33.20	22.00	11.20	1.05	8.80	75.73	15.47	0			1.07E-05	9.28E-06							A-6(9)	CL
N1772-454	Bk-82/3.00-3.20	20.31	16.83	20.70	30.20	24.10	6.10	1.56	8.77	75.95	15.28	0	17	19	1.07E-05	9.38E-06							A-4(5)	ML
N1772-455	Bk-82/6.70-6.90			23.70	34.10	22.60	11.50	0.90	4.19	86.45	9.34	0			1.56E-05	3.65E-05							A-6(11)	CL
N1772-456	Bk-82/8.90-9.00			24.10	30.20	23.60	6.60	0.92	4.54	88.22	7.21	0			3.39E-05	7.86E-05							A-4(6)	ML
N1772-457	Bk-83/1.60-1.80	16.66	14.31	16.40	28.00	22.40	5.60	2.07	11.39	74.03	14.58				3.92E-06	2.30E-06							A-4(4)	ML
N1772-458	Bk-83/4.50-4.70	19.98	16.32	22.42	33.50	23.60	9.90	1.12	7.79	88.73	3.48		19	19	1.08E-05	1.25E-05							A-4(10)	CL
N1772-459	Bk-83/7.30-7.50	19.92	16.20	23.00	36.10	20.11	15.99	0.82	16.46	64.74	17.40				6.19E-07	2.21E-06							A-6(13)	CL
N1772-460	Bk-83/9.40-9.60			23.30	32.80	21.00	11.80	0.81	2.53	72.77	18.90				1.60E-05	4.15E-05							A-6(8)	CL
N1772-461	Bk-84/1.70-1.90	19.17	15.53	23.40	33.20	21.20	12.00	0.82	8.13	79.83	12.04				5.51E-06	8.06E-06							A-6(11)	CL
N1772-462	Bk-84/2.50-2.70	20.45	16.78	21.87	31.40	20.10	11.30	0.84	4.07	90.30	5.64		10	20	3.17E-05	1.05E-04							A-6(11)	CL
N1772-463	Bk-84/6.50-6.70	20.73	16.45	25.99	33.20	21.80	11.40	0.64	3.70	88.86	7.42		11	19	1.91E-05	5.11E-05							A-6(11)	CL
N1772-464	Bk-85/2.00-2.20			21.80	33.20	23.50	9.70	1.18	8.75	75.90	14.95				1.03E-05	1.17E-05							A-4(8)	CL
N1772-465	Bk-85/4.10-4.30	20.17	16.09	25.38	31.20	21.80	9.40	0.62	4.23	90.19	5.58		15	22	2.50E-05	7.74E-05							A-4(9)	CL
N1772-466	Bk-85/7.20-7.40	19.50	15.46	26.10	30.00	21.60	8.40	0.46	10.68	72.92	16.19				2.50E-06	4.62E-06							A-4(6)	CL

Obradio:

TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF GEOMECHANICAL TEST RESULTS



MODERNIZACIJA ŽELEZNIČKE PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA, deonica Naumovićevo - Subotica - Državna granica

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency /limits			STEPEN NERAVNOMER NOSTI /unequithness	GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution			DIREKTNO SMICANJE / Direct shear test		KOEFIGIJENT KONSOLIDACIJE/coef ficient of consolidation		KOEFIGIJENT VODOPROPUŠNOSTI// Water permeability coefficient		MODULI EDOMETARSKE STIŠLJIVOSTI / Oedometer compressibility modulus		Proktorov opit - standardni	Laboratorijski	KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification					
		γ	γ _d	w	w _p	w _p	w _p		w _p	l _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	c'	φ'	Cv	log vreme	Hazen			USBR	M _s (kPa)	W _{opt}	γ _{max}	AASHTO	US
	DUBINA / DEPTH (m)	%			%			/	%<0.002 mm	%0.006-0.02mm	%2.00-0.06mm	%>2.00 mm	kPa	°	koren vremena		cm/s	USBR			%	KN/m ²	%	A-6(10)	CL		
N1772-467	BH-86/1.70-1.90	17.25	15.07	14.50	32.10	21.00	11.10	1.59	6.23	80.31	13.46							1.25E-05									
N1772-468	BH-86/3.10-3.30	20.60	16.73	23.16	31.20	19.60	11.60	0.69	2.67	88.88	8.45		11	21				3.10E-05									
N1772-469	BH-86/6.00-8.20			21.70					5.90	58.92	35.18							1.69E-05									
N1772-470	BH-87/2.00-2.20	19.99	16.79	19.10	37.00	20.50	16.50	1.08	15.84	73.18	10.99							1.05E-06									
N1772-471	BH-87/3.80-4.00	19.79	16.61	19.12	37.50	21.90	15.60	1.18	8.14	76.73	15.12		15	22	1.441E-02	1.134E-05	9.27E-06	8.72E-06	0	50	100	200	400				
N1772-472	BH-87/5.80-6.00	19.50	15.63	24.80	28.20	24.10	4.10	0.83	9.94	72.17	17.89							4.57E-06									
N1772-473	BH-87/8.00-8.20	19.82	15.61	27.00	30.90	23.30	7.60	0.51	14.84	69.25	15.92							1.05E-06									
N1772-474	BH-88/2.80-3.00	19.65	16.43	19.63	35.20	21.70	13.50	1.15	6.61	86.24	7.13		19	18	2.861E-02	2.787E-05	2.49E-05	7.59E-05	0	50	100	200	400				
N1772-475	BH-88/4.80-5.00			22.30	31.10	23.50	7.60	1.16	7.21	76.52	15.27	1						8.60E-06									
N1772-476	BH-88/7.80-8.00			19.65					2.39	37.75	59.87							1.10E-04									
N1772-477	BH-89/1.80-2.00			22.50	34.20	21.50	12.70	0.92	6.27	80.86	12.87							1.71E-05									
N1772-478	BH-89/3.40-3.60	19.89	15.55	27.95	32.20	20.00	12.20	0.35	5.89	82.68	11.43		8	21				2.34E-05									
N1772-479	BH-89/6.50-6.70			19.60					3.57	54.12	42.31							9.04E-05									
N1772-480	BH-90/3.00-3.30	19.96	16.28	22.60	28.30	20.50	7.80	0.73	8.95	78.31	12.74		12	20			3.64E-06										
N1772-481	BH-90/4.70-5.00	20.07	16.77	23.41	33.20	21.60	11.60	0.84	7.56	87.24	5.20		19	18			8.37E-06										

Obradio:

TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF GEOMECHANICAL TEST RESULTS
MODERNIZACIJA ŽELEZNIČKE PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA, deonica Naumovićevo - Subotica - Državna granica



LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA / SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA / Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency / limits			STEPEN NERAVNOMER NOSTI / Unequithness	GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution			DIREKTNO SMICANJE / Direct shear test		KOEFGIJENT KONSOLIDACIJE/coef ficient of consolidation		KOEFGIJENT VODOPROPUSNOSTI / Water permeability coefficient		MODULI EDOMETARSKE STIŠLJIVOSTI / Oedometer compressibility modulus	Proktorov opit - standardni		Laboratorijski	KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification			
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c		C _u (D60/D10)	Clay	Silt	Sand	Gravel	c'	ϕ'	Cv	log vreme		Hazen	USBR		M _s (kPa)	W _{opt}	γ_{dmax}	AASHTO
N17/72-482	BK-907/50-7.80			22.90	30.20	22.90	7.30	1.00	5.20	4.41	89.69	5.90		16	18			2.34E-05	5.52E-05					A-4(7)	ML
N17/72-483	BK-912/70-3.00	16.31	11.99	36.02	38.20	26.20	12.00	0.18	9.00	4.07	79.39	16.53		8	16	1.788E-02	2.498E-05	1.40E-05	3.21E-05					A-6(12)	OL
N17/72-484	BK-914/50-4.80	21.11	17.32	21.93	30.20	23.40	6.80	1.22		4.75	90.02	5.23		15	19	1.384E-02	1.182E-06	1.92E-05	3.90E-05					A-4(7)	ML
N17/72-485	BK-916/80-7.00			21.00	31.20	23.50	7.70	1.32	14.90	10.02	77.82	12.16						1.00E-05	5.03E-06					A-4(7)	ML
N17/72-486	BK-922/50-2.70	20.79	16.80	23.75	33.20	21.60	11.60	0.81	4.20	4.26	89.67	5.80		10	22			2.40E-05	8.72E-05					A-6(11)	CL
N17/72-487	BK-925/50-5.70			22.19	35.20	22.90	12.30	1.06	6.20	5.86	88.80	5.07						1.43E-05	3.88E-05					A-6(13)	CL
N17/72-488	BK-928/50-8.80			20.26	30.50	23.60	6.90	1.48	7.60	4.06	90.87	5.07						5.23E-06	2.57E-05					A-4(7)	ML
N17/72-489	BK-932/30-2.50			12.80					3.70	0.42	15.41	84.17						8.72E-04	3.10E-03					A-2-4(0)	SM
N17/72-490	BK-933/70-3.90			20.49	29.20	19.30	9.90	0.88	7.20	4.40	85.30	10.20						2.69E-05	5.10E-05					A-4(9)	CL
N17/72-491	BK-935/50-5.70			20.90	34.20	21.60	12.60	1.06	10.00	6.67	76.09	17.24						2.20E-05	1.69E-05					A-6(10)	CL
N17/72-492	BK-931/7.50-7.70			25.12	32.10	21.00	11.10	0.63	7.00	4.69	89.10	6.21						1.43E-05	2.98E-05					A-6(11)	CL
N17/72-493	BK-942/00-2.50			5.90					1.60		5.32	94.13	1					1.56E-03	5.88E-03					A-2-4(0)	SM
N17/72-494	BK-947/00-7.20			17.50					3.10		33.46	66.54						4.94E-04	2.59E-03					A-4(0)	SM
N17/72-495	BK-949/00-9.20			20.90					7.20	4.19	65.64	30.17						4.08E-05	5.94E-05					A-4(0)	ML
N17/72-496	BK-951/10-1.30			19.80	31.20	20.00	11.20	1.02	12.70	6.72	84.78	6.84	2					1.12E-05	1.09E-05					A-6(10)	CL

Obradio:

TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF GEOMECHANICAL TEST RESULTS
MODERNIZACIJA ŽELEZNIČKE PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA, deonica Naumovićevo - Subotica - Državna granica



LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency /limits			STEPEN NERAVNOMER NOSTI /unequithness	GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution			DIREKTNO SMICANJE / Direct shear test		KOEFIGIJENT KONSOLIDACIJE/coef ficient of consolidation		KOEFIGIJENT VODOPROPUŠNOSTI/ Water permeability coefficient		MODULI EDOMETARSKE STIŠLJIVOSTI / Oedometer compressibility modulus	Proktorov opit - standardni		Laboratorijski	KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification				
		γ	γ_d	w	w _l	w _p	I _p		I _c	C _u (D ₆₀ /D ₁₀)	Clay	Silt	Sand	Gravel	c'	ϕ'	Cv		log vreme	Hazen		USBR	M _s (kPa)	W _{opt}	γ_{dmax}	AASHTO
	DUBINA / DEPTH (m)	%			%			/	% < 0.002 mm	% 0.06 - 0.02 mm	% 2.00 - 0.06 mm	% > 2.00 mm	kPa	°	koren vremena											
N1772-497	Bt-95/6.50-6.70			15.50				9.30	2.51	19.27	78.22							4.87E-04	4.37E-04					A-2-4(0)	SM	
N1772-498	Bt-96/2.30-2.50			18.00				1.80		10.16	89.79							1.12E-03	3.83E-03						A-2-4(0)	SM
N1772-499	Bt-98/5.50-5.70			18.70				1.70		17.63	82.37							6.33E-04	3.67E-03						A-4(0)	SM
N1772-500	Bt-98/2.10-2.30			14.80				2.10		6.94	93.06	0						1.57E-03	5.38E-03						A-2-4(0)	SM
N1772-501	Bt-98/1.50-1.70			7.90				3.70		24.73	74.33							5.13E-04	2.30E-03						A-4(0)	SM
N1772-503	Bt-98/6.30-6.50			14.82				5.50		27.46	71.74	0						4.10E-04	9.40E-04						A-4(0)	SM
N1772-504	Bo-1/3.10-3.30 m	19.75	15.97	23.70				7.00	5.27	77.52	17.21		7	25				1.97E-05	2.49E-05	0	50	100	200	400	A-4(0)	ML
N1772-505	Bo-1/4.80-5.00			23.74	30.10	23.70	6.40	0.99	3.94	90.34	5.72							3.44E-05	1.03E-04	1418	3819	6030	10465		A-4(0)	ML
N1772-506	Bo-1/ 8.60-9.80			24.32	32.20	20.60	11.60	0.68	3.96	83.34	12.34							9.16E-06	2.57E-05						A-6(10)	CL
N1772-508	Bo-2/ 2.00-2.30 m	19.64	16.11	21.90	28.50	22.00	6.50	1.02	5.71	75.23	19.06		6	23				1.31E-05	1.73E-05	0	50	100	200	400	A-4(4)	CL-ML
N1772-509	Bo-2/5.10-5.30			23.24	30.20	23.40	6.80	1.02	5.46	90.80	3.74							9.24E-06	1.67E-05	1863	2568	4422	5810		A-4(7)	ML
N1772-510	Bo-2/7.20-7.50			26.50	29.90	18.10	11.80	0.29	9.34	67.29	23.37							3.82E-06	6.13E-06						A-6(8)	CL
N1772-511	Bo-3/2.00-2.30	19.85	16.15	22.87	35.20	23.40	11.80	1.04	4.94	88.98	6.09		8	22				2.17E-05	5.33E-05	0	50	100	200	400	A-6(12)	CL
N1772-513	Bo-3/5.80-6.00			28.40	32.60	21.00	11.60	0.36	6.41	71.17	22.42							5.83E-06	1.23E-05	1316	4183	6789	9365		A-6(9)	CL

Obradio:

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

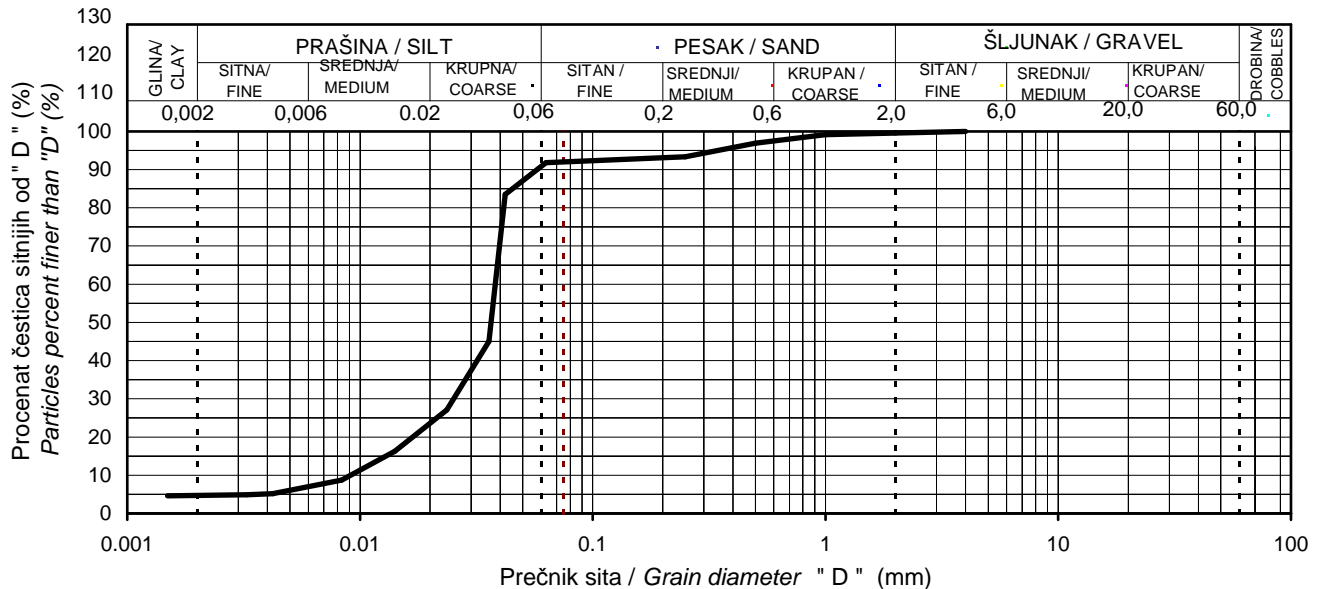
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

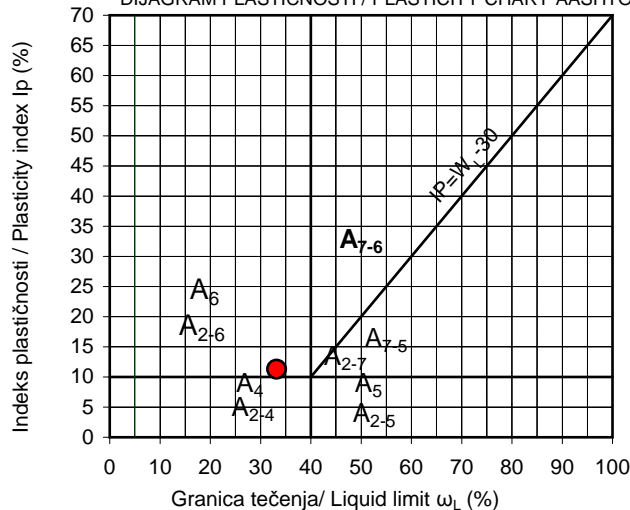
N17/72-47

UZORAK/SAMPLE: Rt-45/1.20-1.30

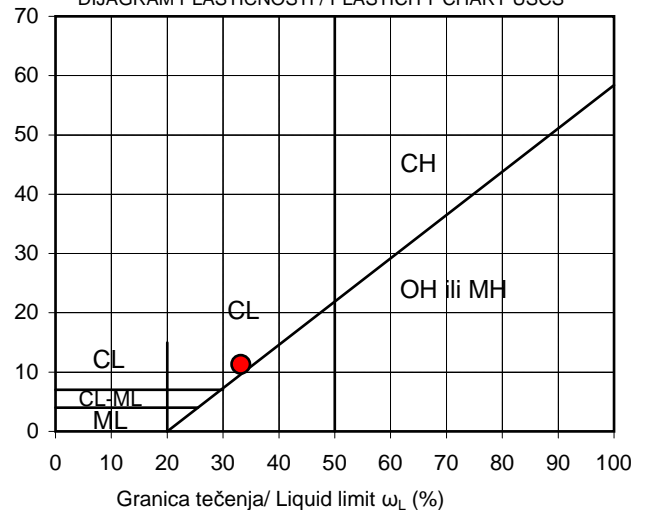
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.5	96.1	92.0	90.8	4.7	33.2	21.9	11.3	0.488	27.7
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(10)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.47E-05		Hazen		9.25E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

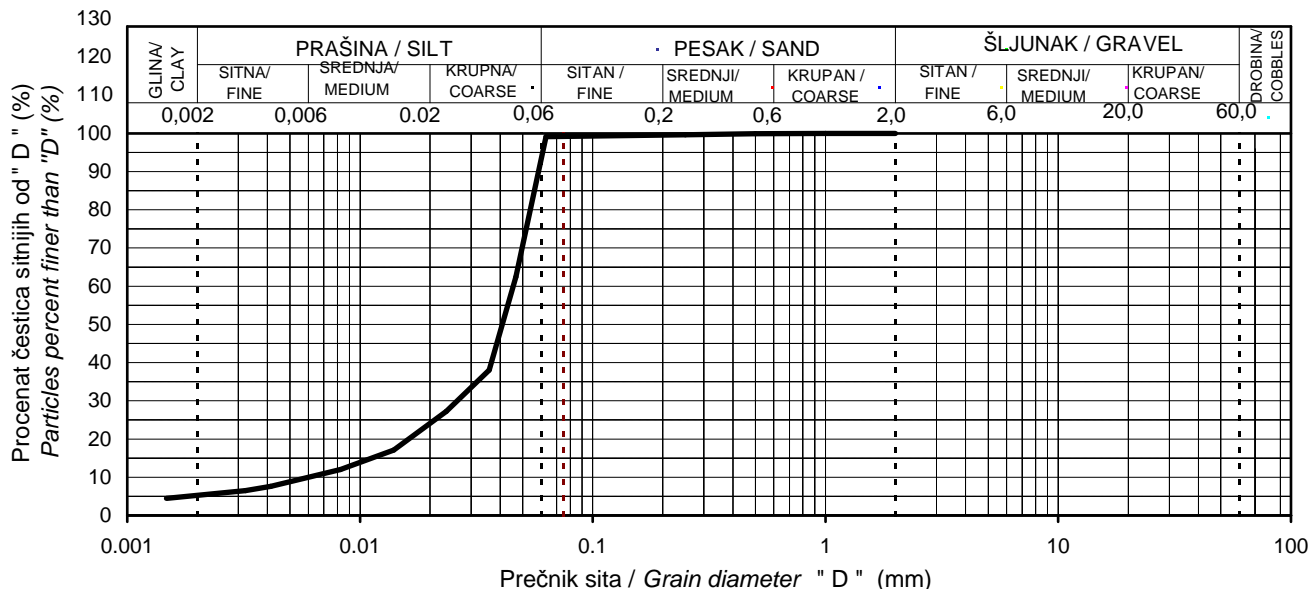
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

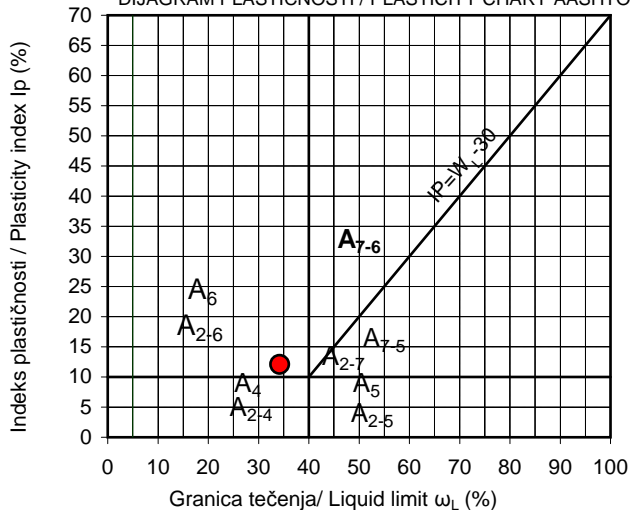
N17/72-48

UZORAK/SAMPLE: Rt-46/1.00-1.20

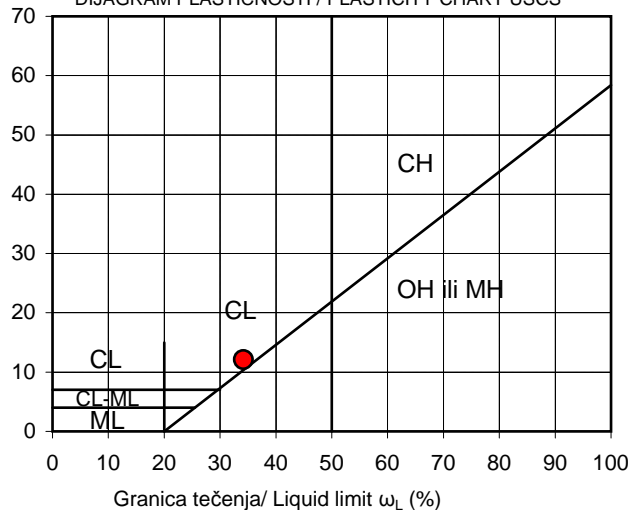
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE

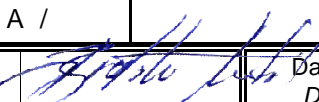


DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	99.2	93.1	5.2	34.2	22.1	12.1	2.098	8.8
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(12)	CL					
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	3.12E-05	Hazen		4.34E-05		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

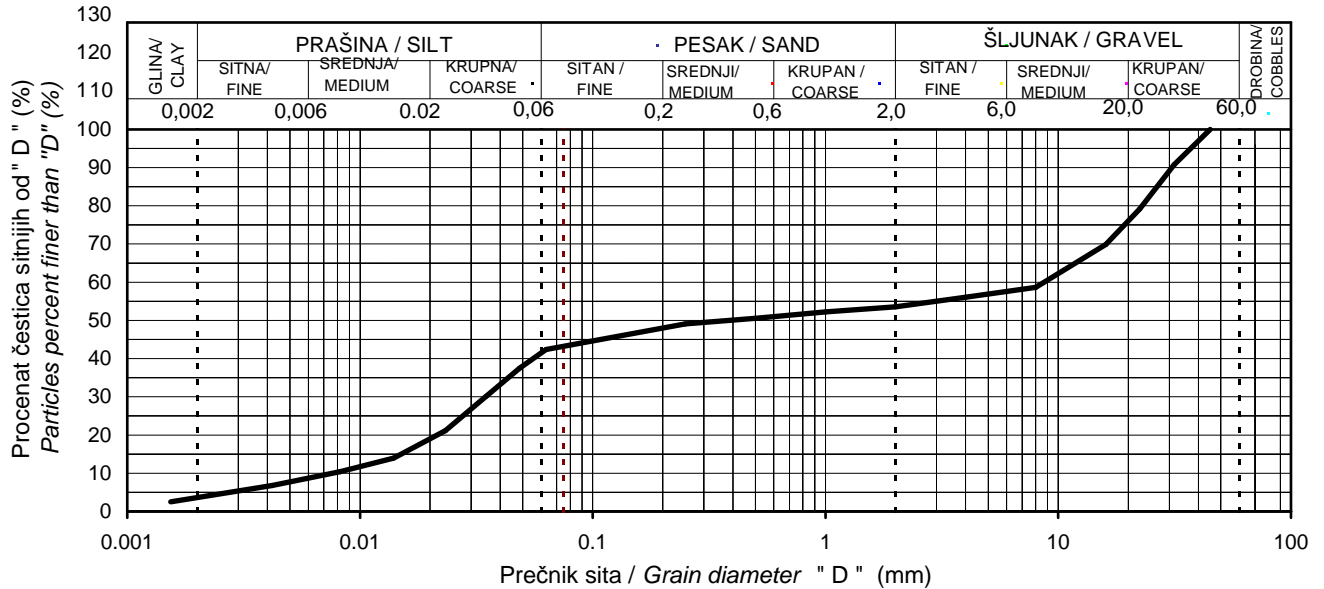
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

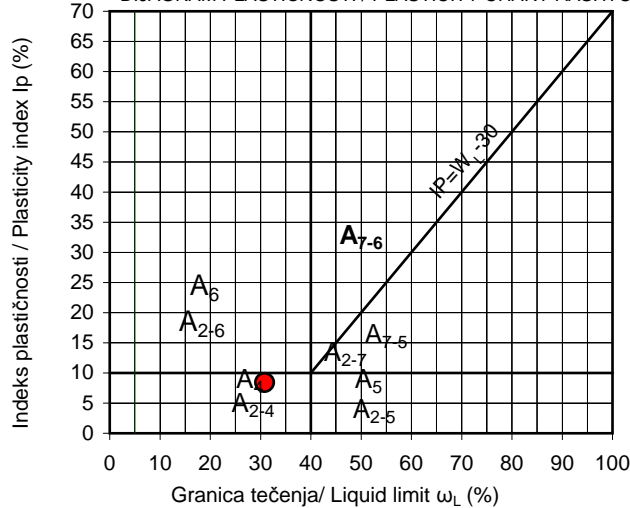
N17/72-49

UZORAK/SAMPLE: Rt-47/0.80-1.00

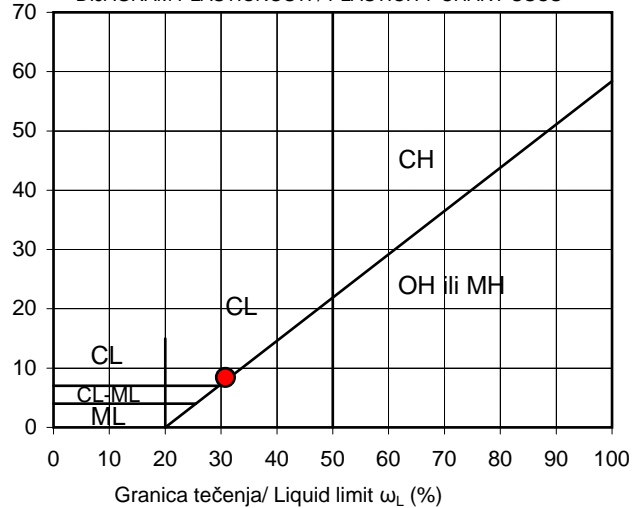
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
56.7	53.6	50.2	43.2	41.5	3.6	30.8	22.4	8.4	3.012	5.5
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		$C_c = D_{30}^2 / (D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(0)	SC					
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		5.55E-05		Hazen		6.18E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

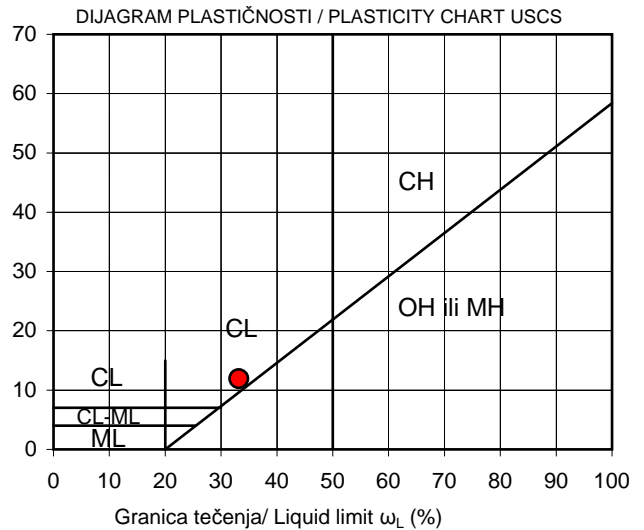
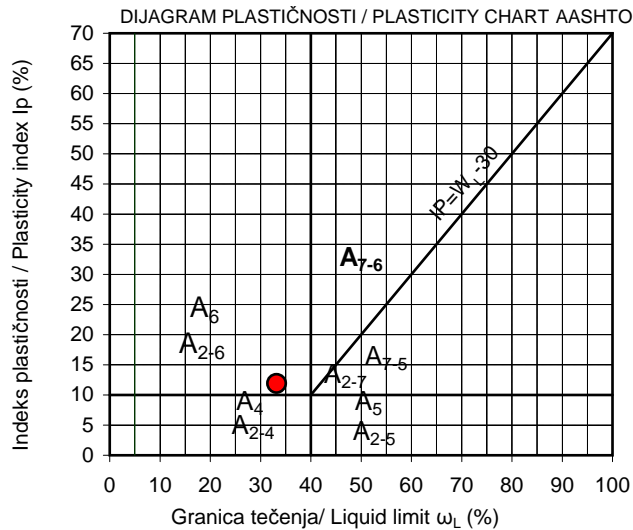
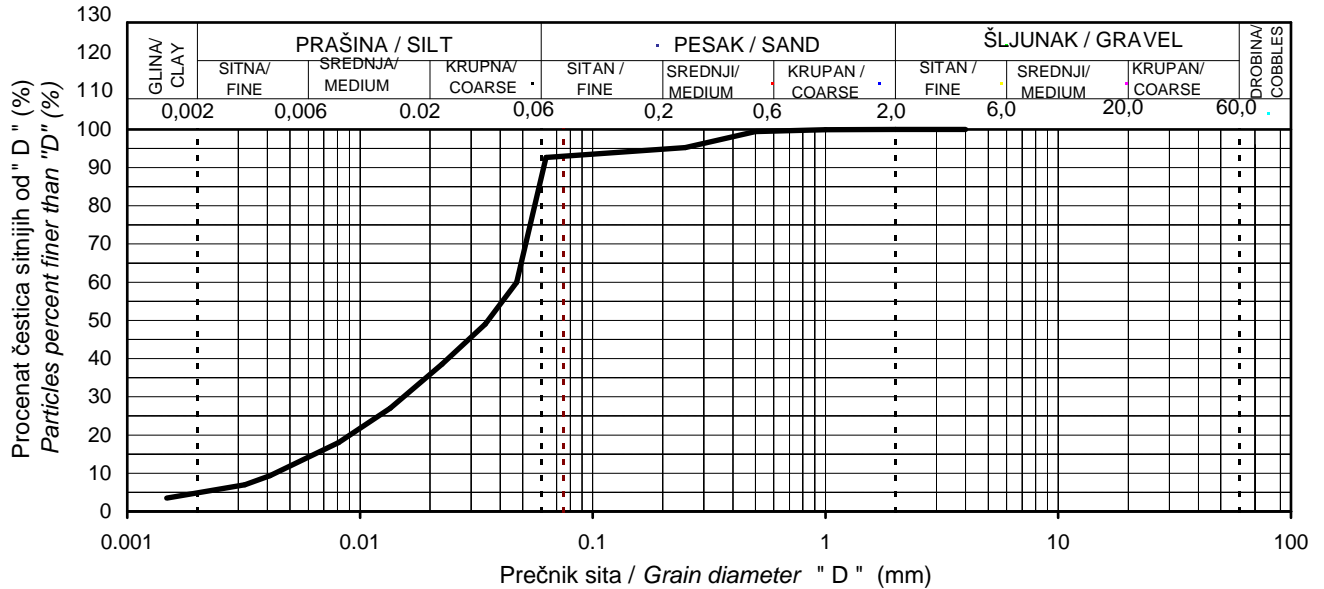
Lab. Br. / ID

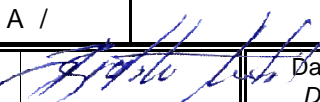
LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

N17/72-173

UZORAK/SAMPLE: Rt-48/0.80-1.00

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω _L	ω _P	I _P	I _c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	98.4	93.0	87.2	4.9	33.2	21.3	11.9	0.950	21.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Y _d (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(11)	CL					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	8.01E-06	Hazen		2.03E-05		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

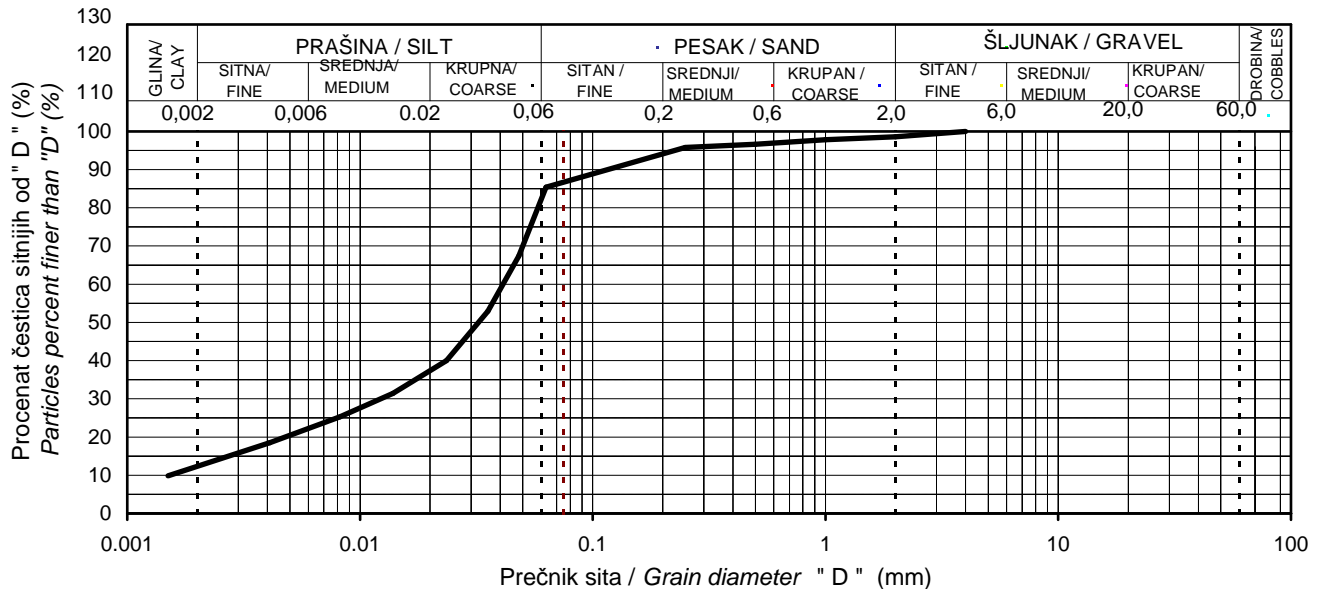
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

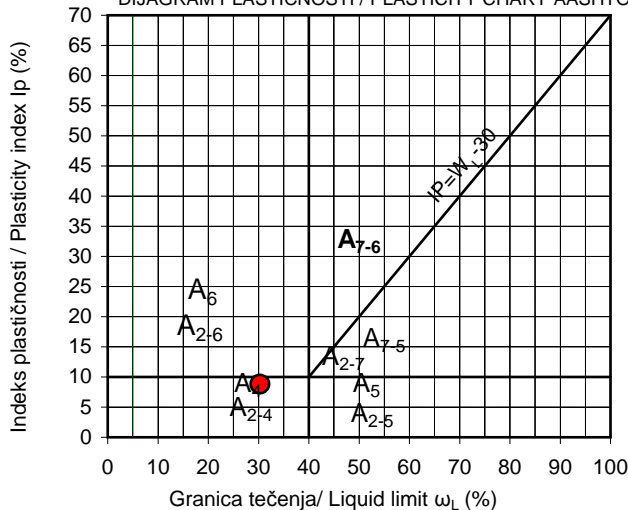
N17/72-187

UZORAK/SAMPLE: Rt-49/0.80-1.00

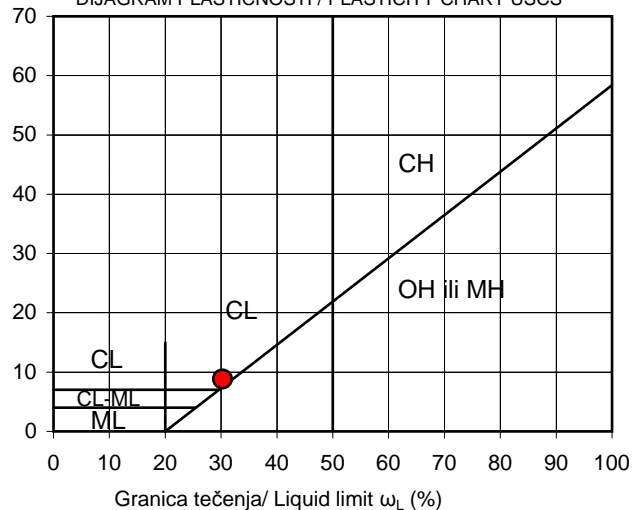
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω _L	ω _P	I _P	I _c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	98.6	96.4	86.7	82.1	12.3	30.3	21.5	8.8	1.716	15.2
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Y _d (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(6)	CL					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.95E-06		Hazen		2.42E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:92. - "povučen",
SRPS.U.B1.018:05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

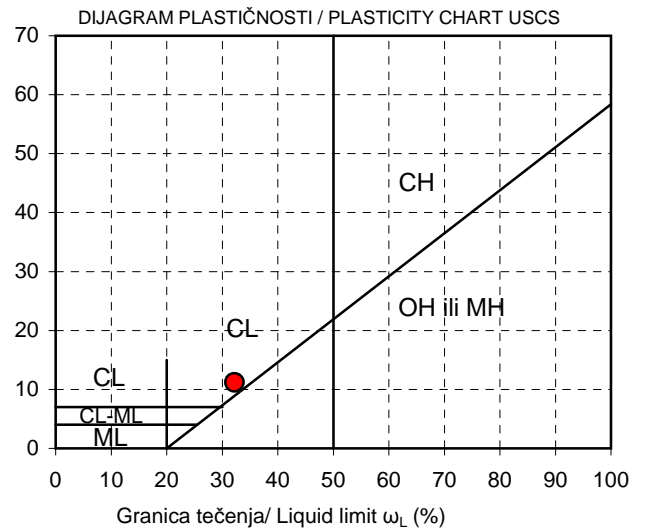
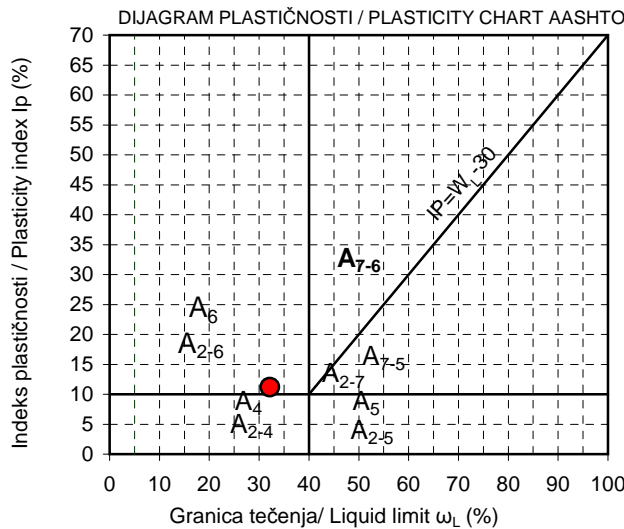
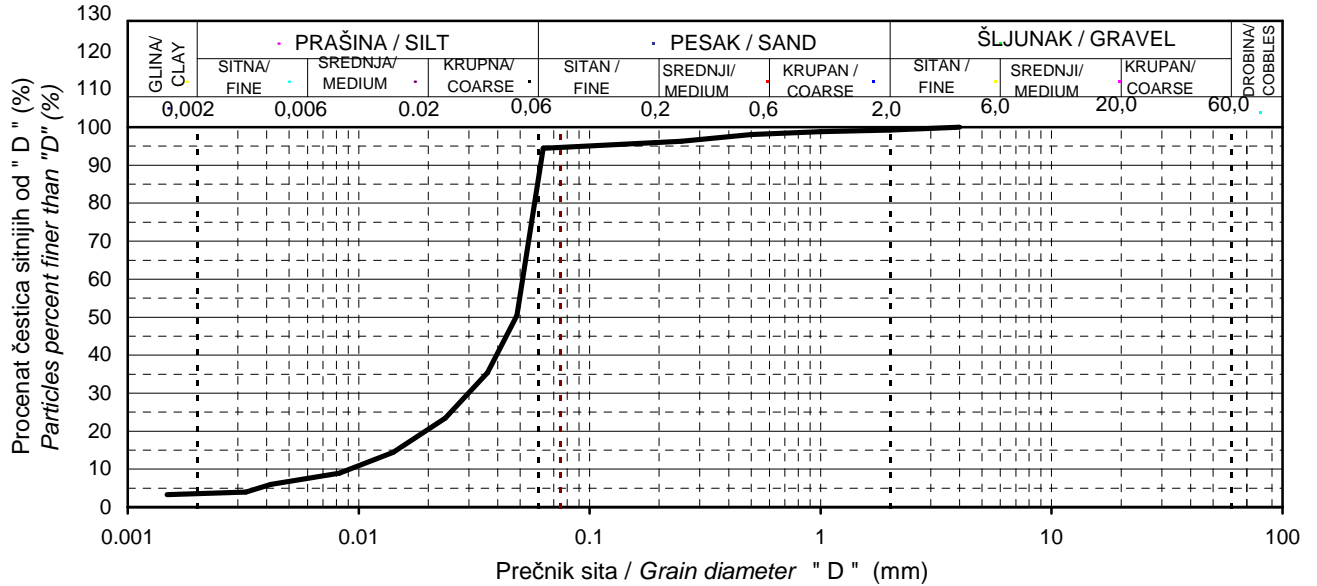
Lab. Br. / ID

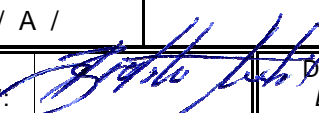
LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

N17/72-53

UZORAK/SAMPLE: Rt-50/0.80-1.00

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMITS				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_p	I_p	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.2	97.7	94.7	86.2	3.5	32.2	21.0	11.2	2.321	6.2
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomernost / unevenness		zakrivljenost / curvature		AASHTO	USCS	γ (kN/m ³)		γ_d (kN/m ³)		
$C_u = D_{60}/D_{10}$		$C_c = D_{30}^2 / (D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(10)	CL					
Koloidna aktivnost / colloidal activity						Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)				
/ A /						USBR	4.78E-05	Hazen	9.21E-05	
Overio / Approved:					Datum / Date:	Novembar / November / 2017		Prilog br. / Enclosure no.		

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

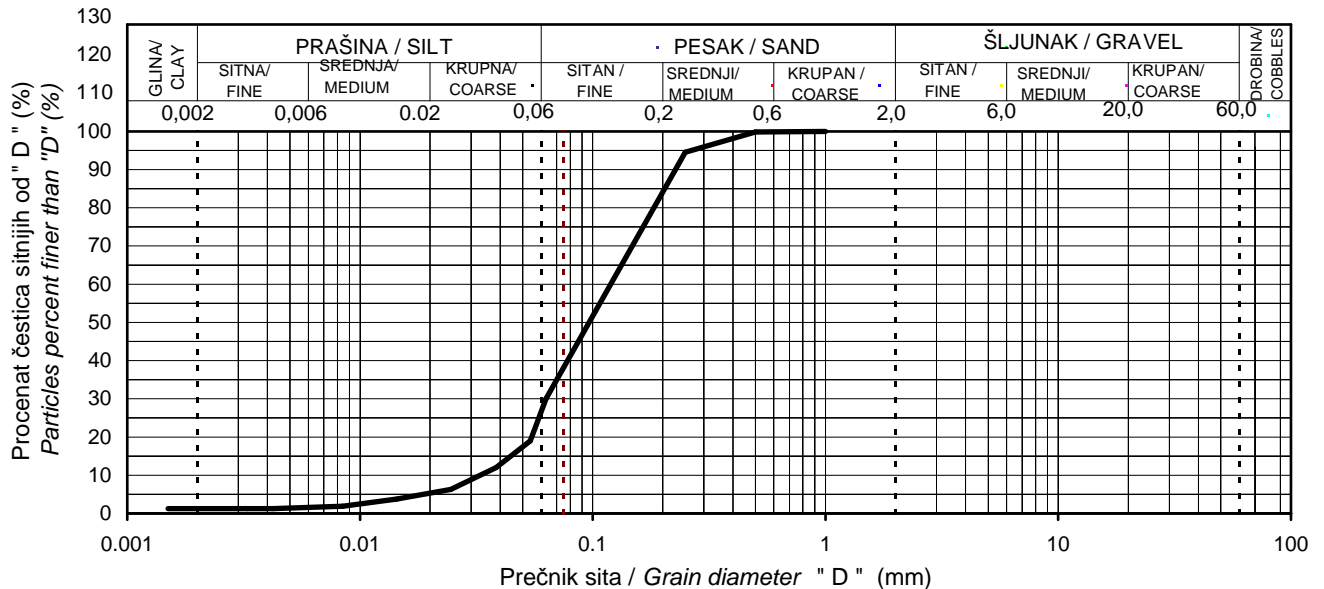
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

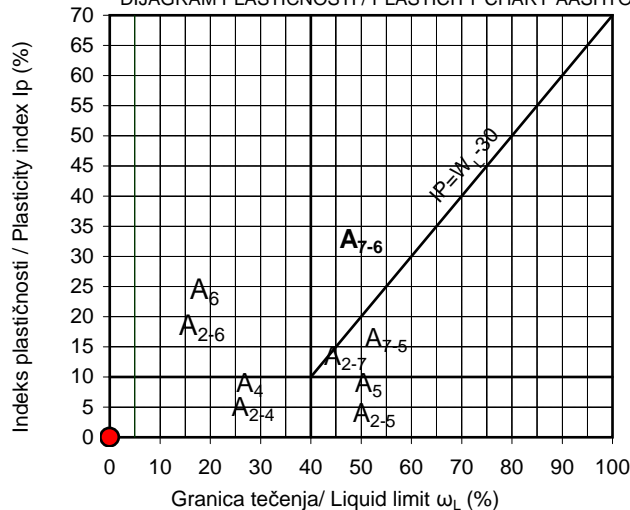
N17/72-156

UZORAK/SAMPLE: Rt-51/0.70-1.00

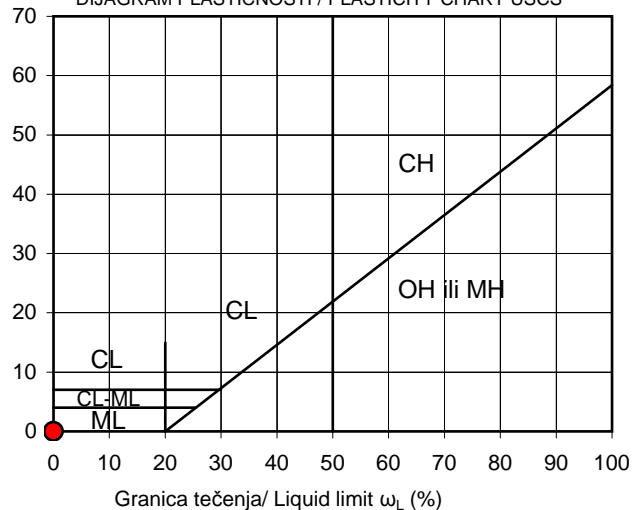
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	98.6	38.2	26.5	1.2					13.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(0)	SM					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		4.55E-04		Hazen		1.19E-03
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

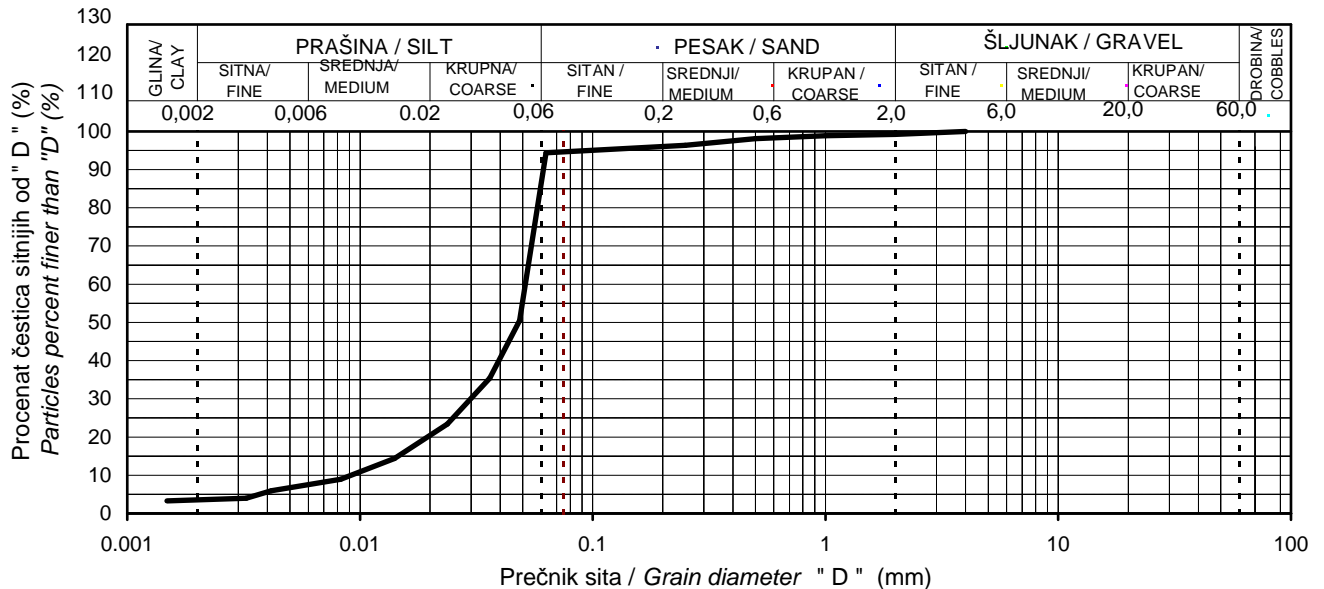
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

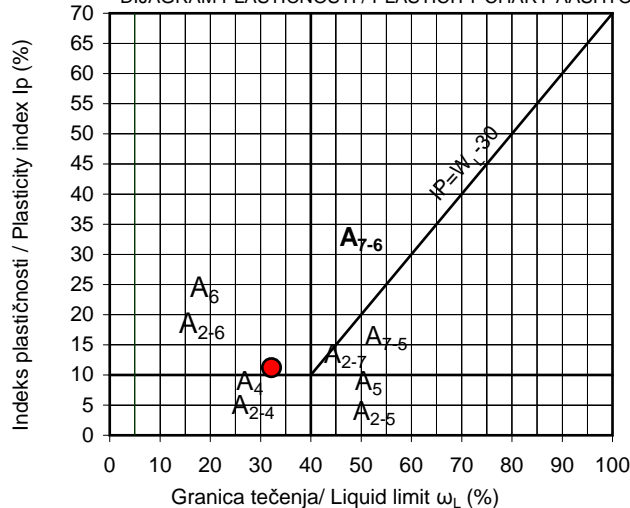
N17/72-53

UZORAK/SAMPLE: Rt-50/0.80-1.00

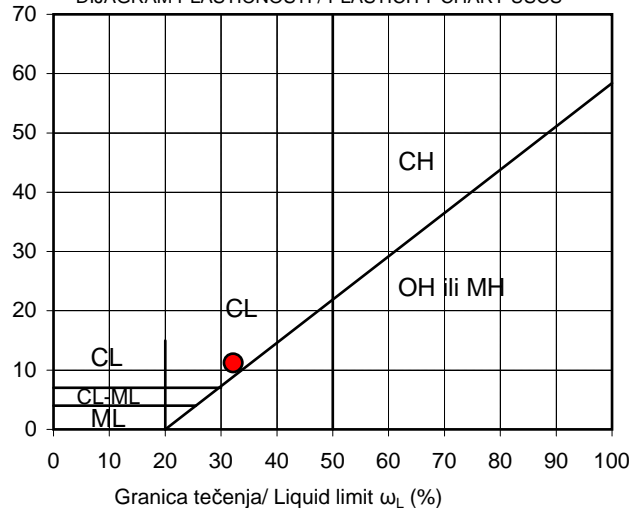
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.2	97.7	94.7	86.2	3.5	32.2	21.0	11.2	2.321	6.2
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(10)	CL					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	4.78E-05	Hazen		9.21E-05		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

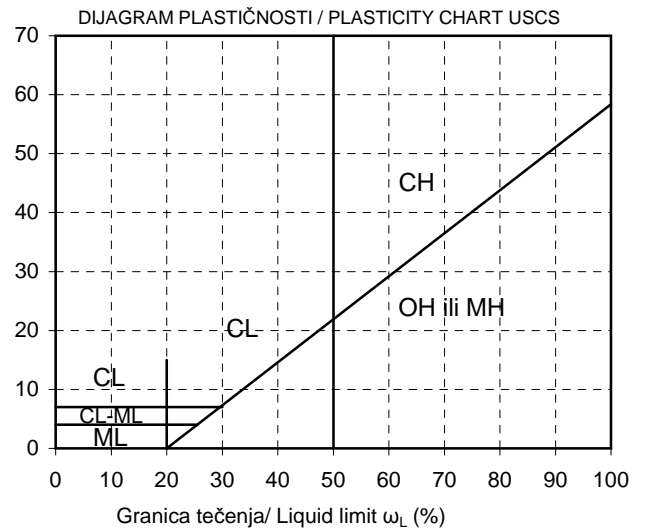
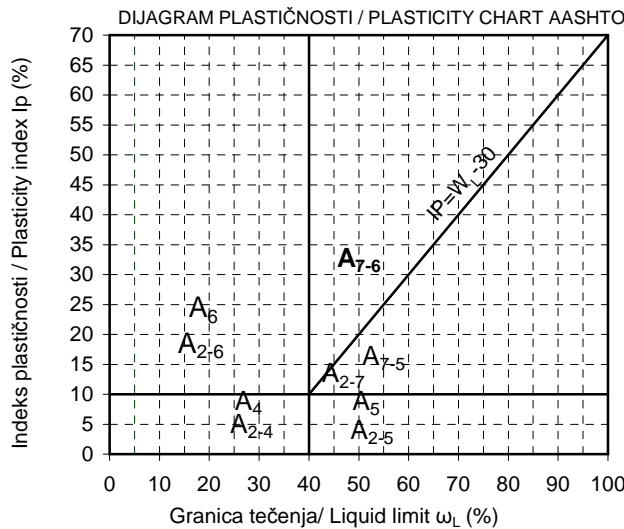
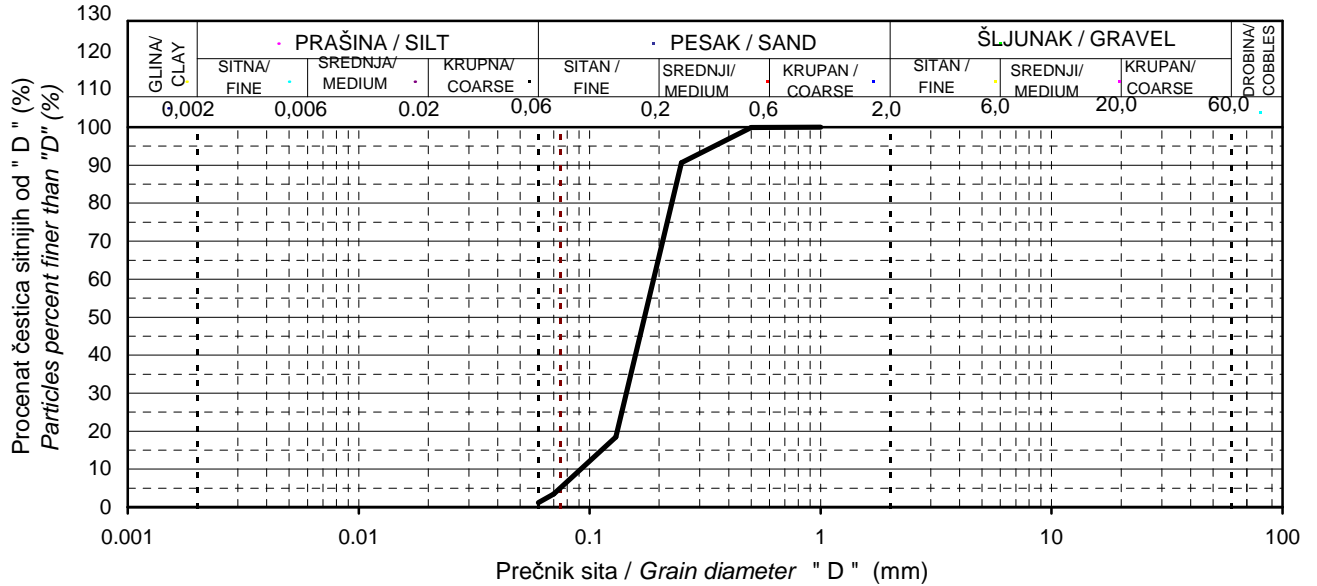
Lab. Br. / ID

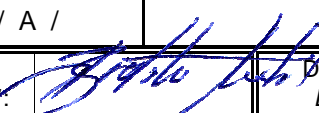
LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

N17/72-54

UZORAK/SAMPLE: Rt-52/0.60-0.80

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMITS				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω _L	ω _p	I _p	I _c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	97.7	6.7	1.6						7.8
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Y _d (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(0)	SC-SM					
Koloidna aktivnost / colloidal activity						Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)				
/ A /						USBR	3.38E-03	Hazen		1.06E-02
Overio / Approved:					Datum / Date:	Novembar / November / 2017		Prilog br. / Enclosure no.		

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:92. - "povučen",
SRPS.U.B1.018:05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

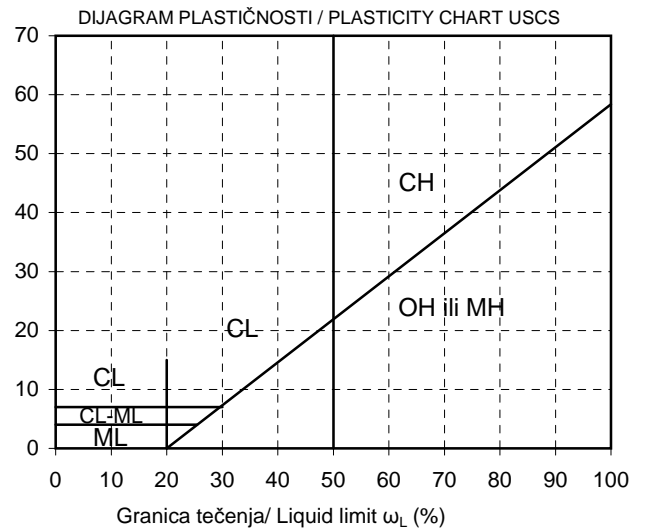
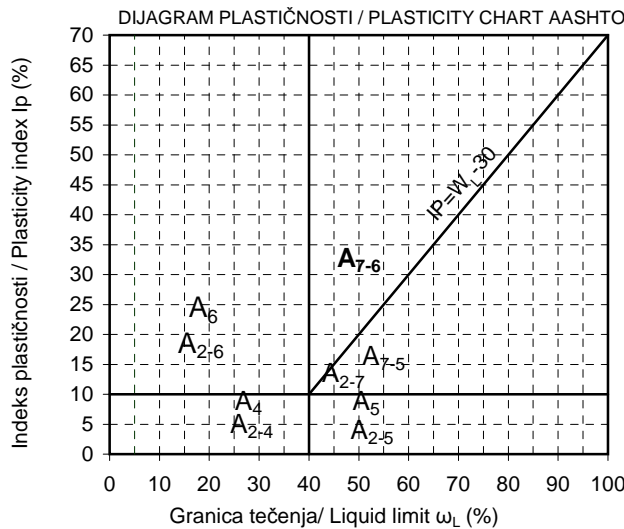
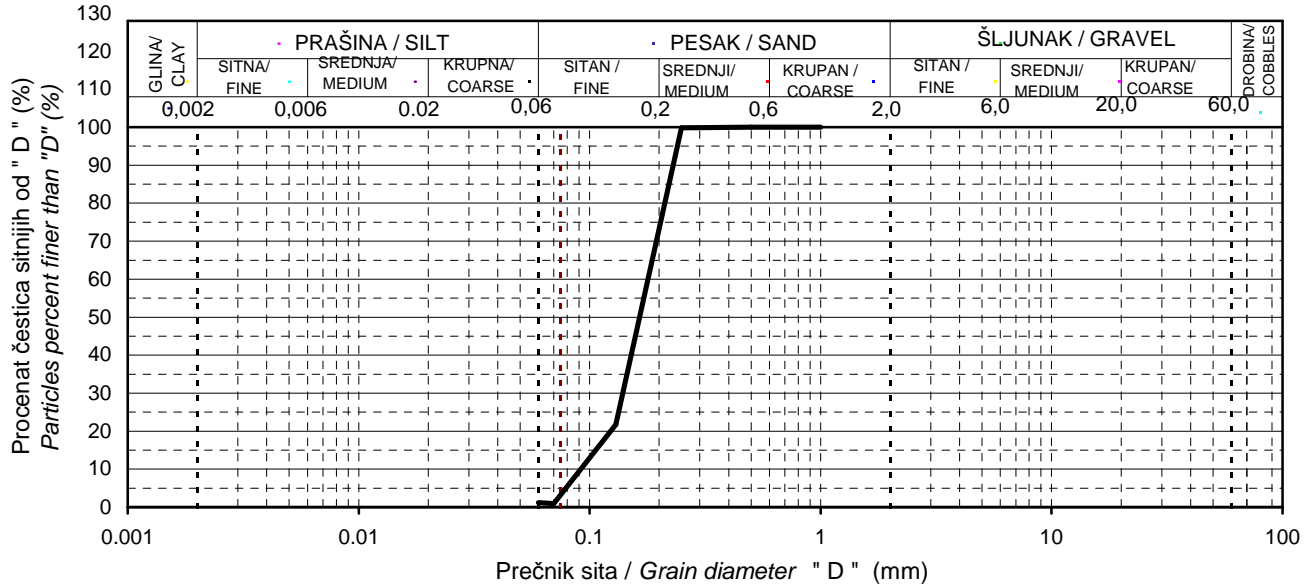
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

N17/72-54

UZORAK/SAMPLE: Rt-53/0.90-1.00

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMITS				VLAŽNOST / MOISTURE	
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_p	I_p	I_c	ω	
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)	
100.0	100.0	100.0	5.5	1.2						5.8	
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT			KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION			PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY			
neravnomernost / unequalness		zakrivljenost / curvature		AASHTO		USCS		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY	
$C_u = D_{60}/D_{10}$		$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-2-4(0)		SC-SM		γ (kN/m ³)		γ_d (kN/m ³)	
Koloidna aktivnost / colloidal activity						Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)					
/ A /						USBR		2.93E-03		Hazen	1.21E-02
Overio / Approved:		Datum / Date:		Novembar / November / 2017		Prilog br. / Enclosure no.					

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

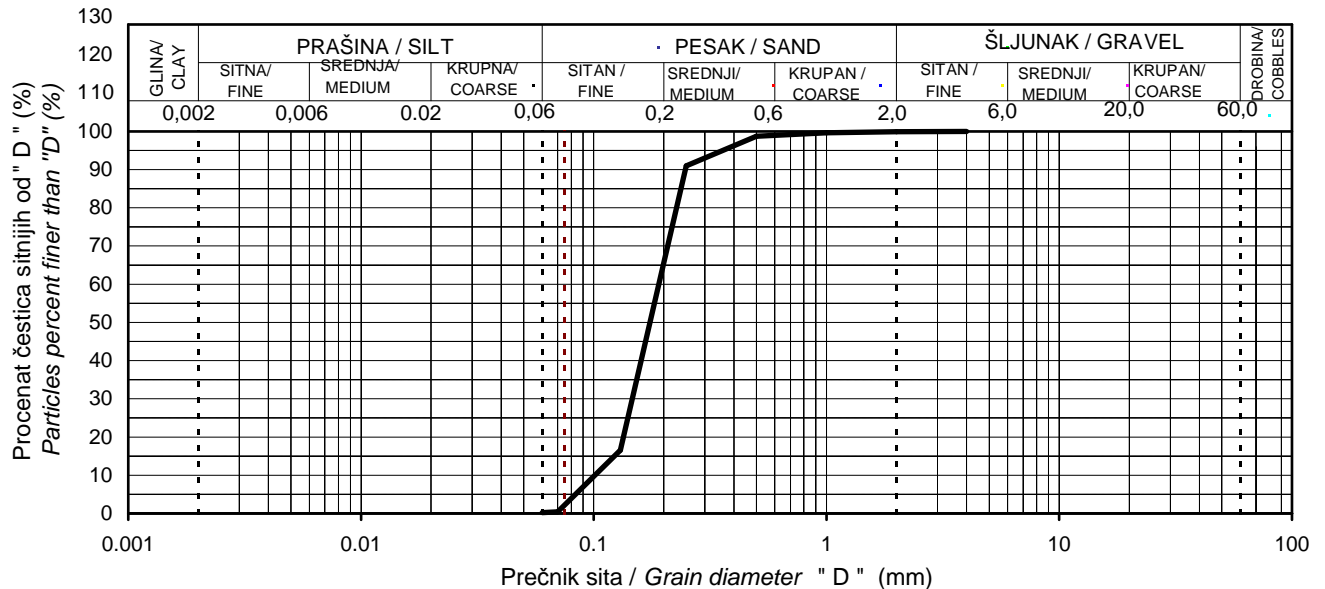
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

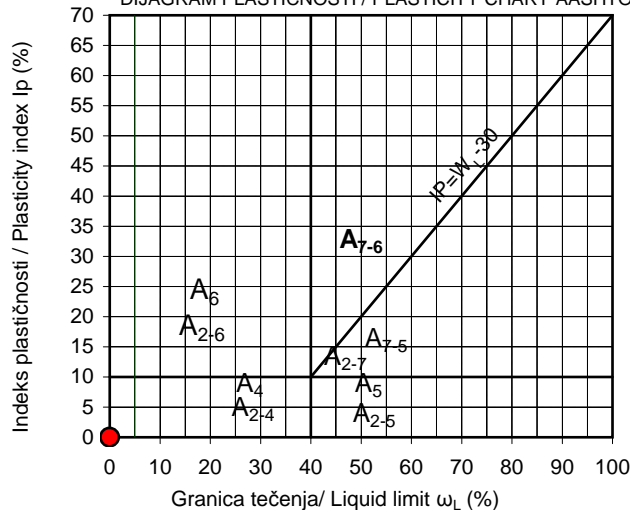
N17/72-56

UZORAK/SAMPLE: Rt-54/1.00-1.100

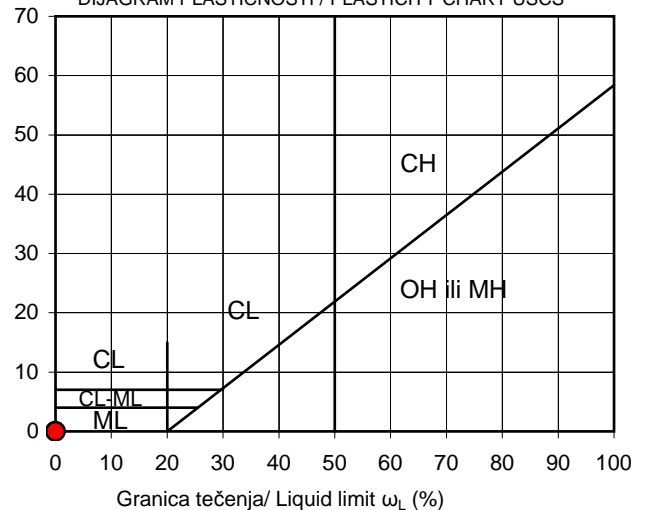
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.9	96.9	4.0	0.2	4.9					2.6
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(1)	SP					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.85E-03		Hazen		1.36E-02
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

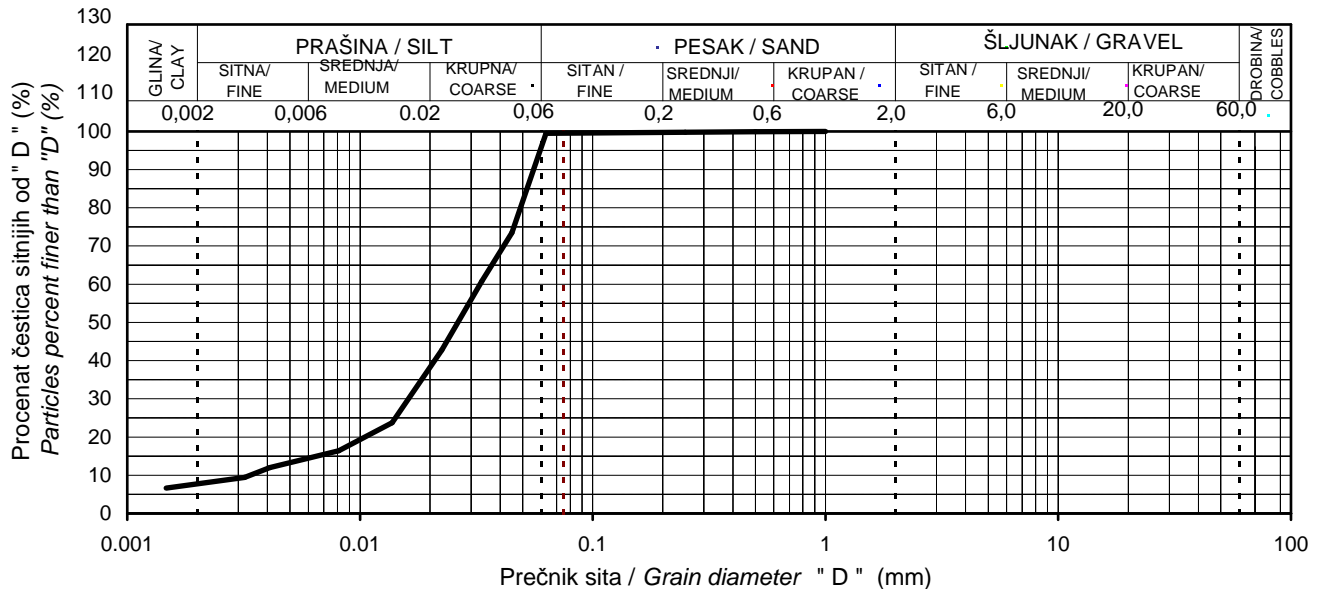
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

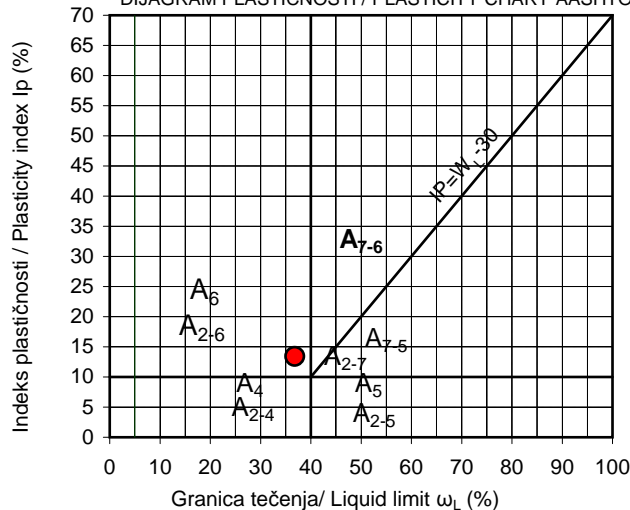
N17/72-112

UZORAK/SAMPLE: Bo-1/0.50-3.00

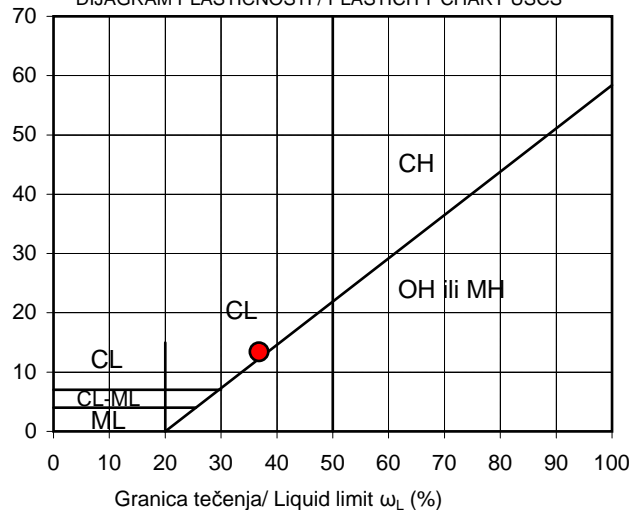
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	99.5	95.7	7.7	36.8	23.4	13.4	1.313	19.2
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(14)	CL					
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.16E-05		Hazen		1.16E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

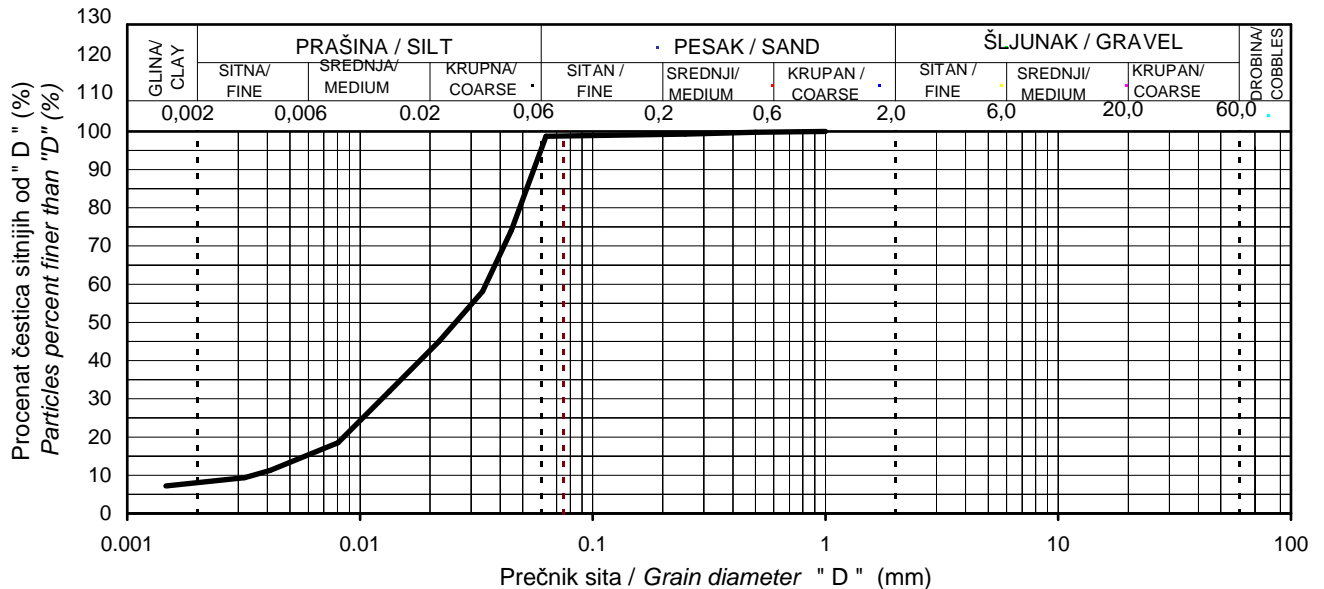
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

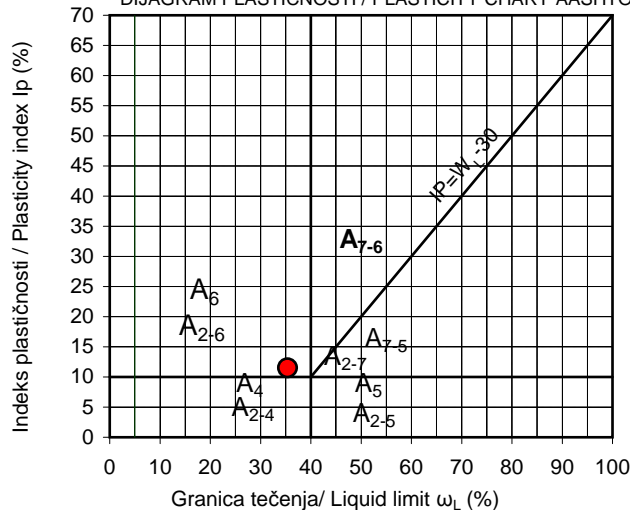
N17/72-113

UZORAK/SAMPLE: Bo-2/0.50-3.00

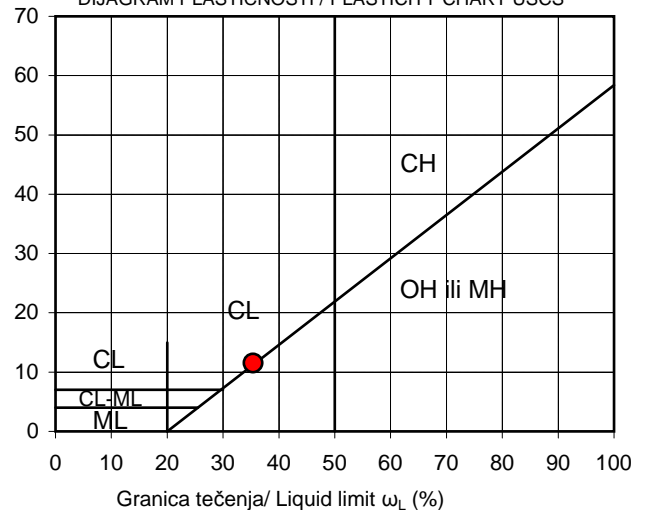
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.7	98.8	95.2	8.0	35.4	23.9	11.5	1.468	18.5
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(12)	CL					
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		6.77E-06		Hazen		1.24E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

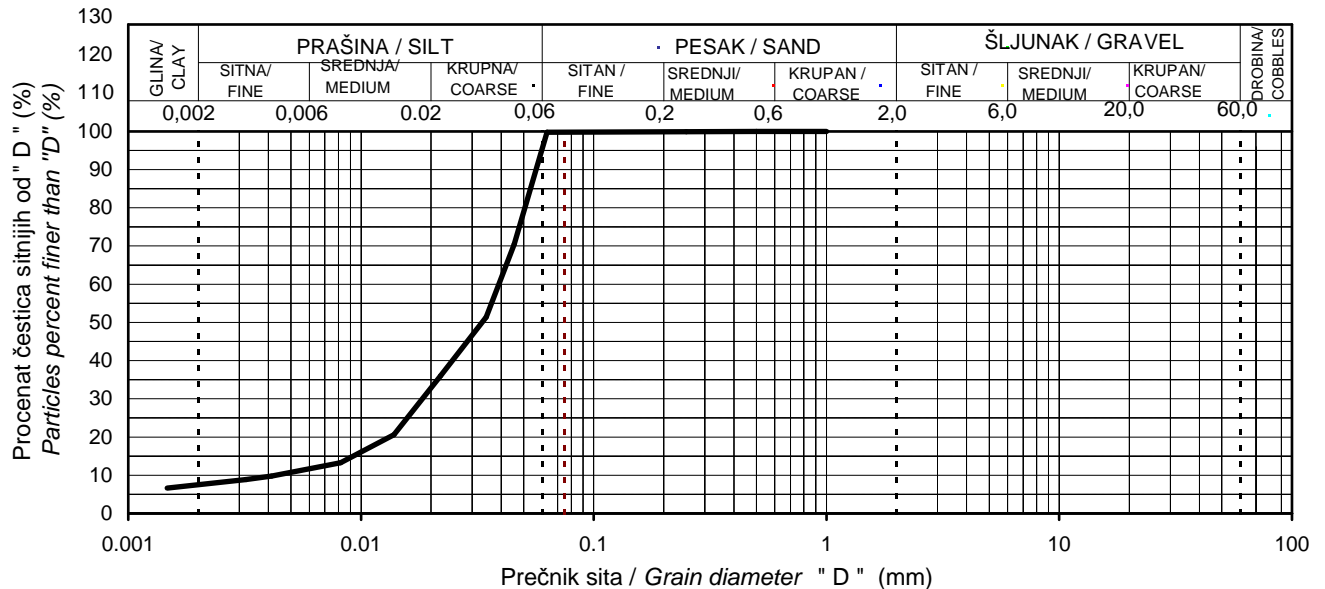
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

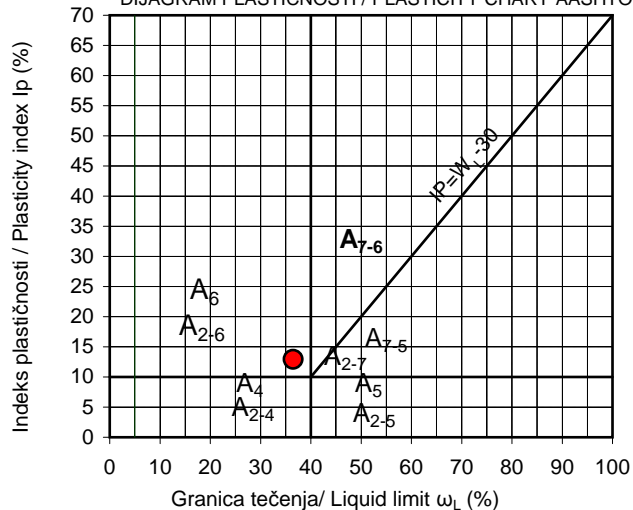
N17/72-114

UZORAK/SAMPLE: Bo-3/2.00-3.00

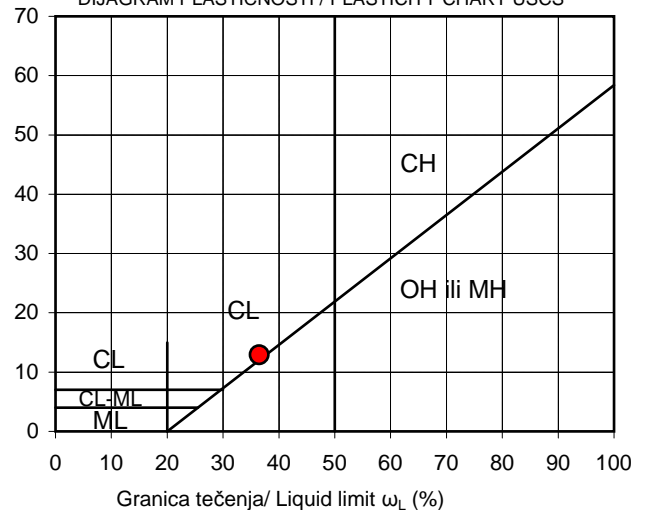
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	99.8	95.4	7.5	36.5	23.6	12.9	1.688	14.7
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(14)	CL					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.80E-05		Hazen		1.93E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

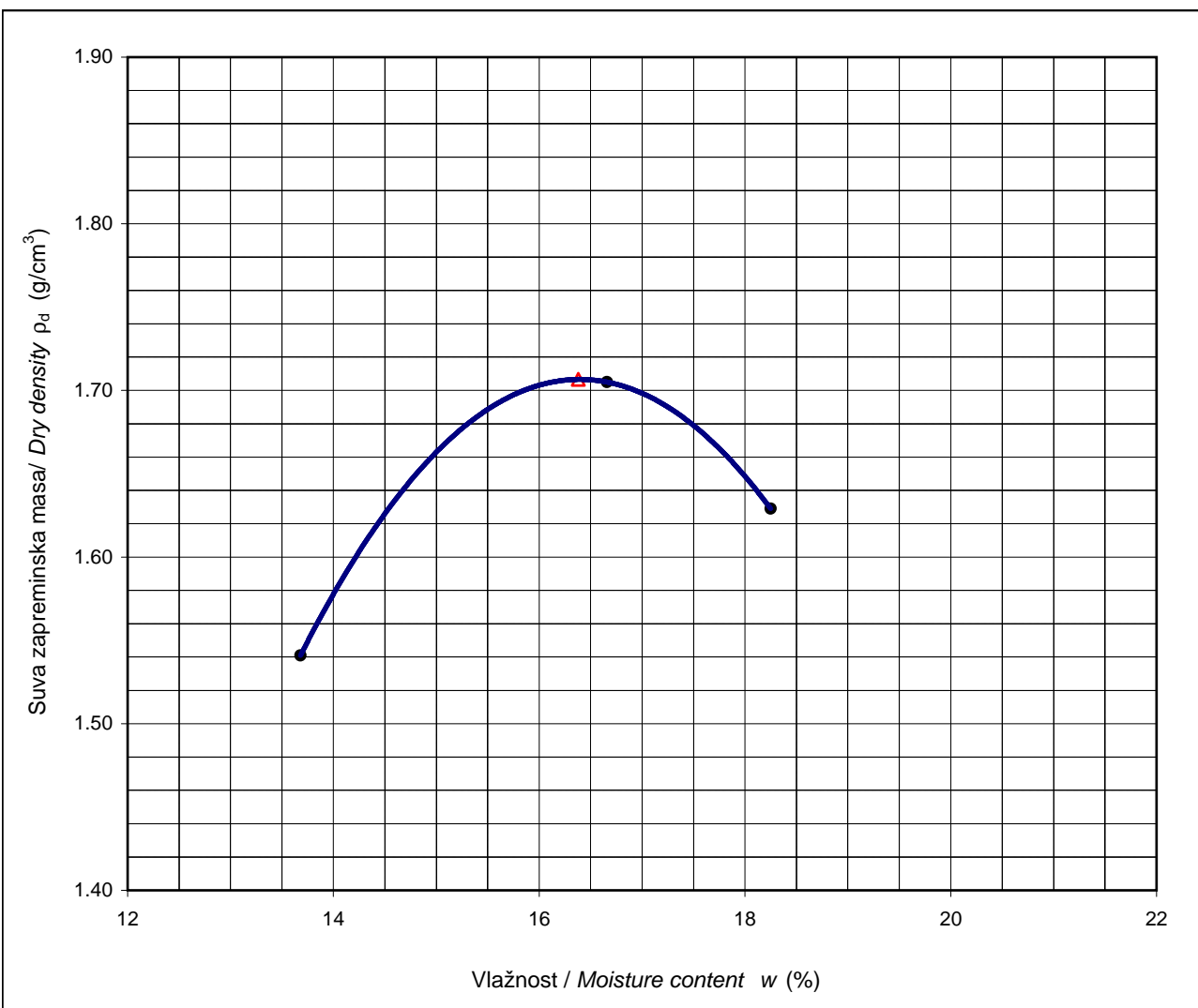
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-45/1.20-1.30

Lab.br. / ID

N17/72-47



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.707** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **16.38** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

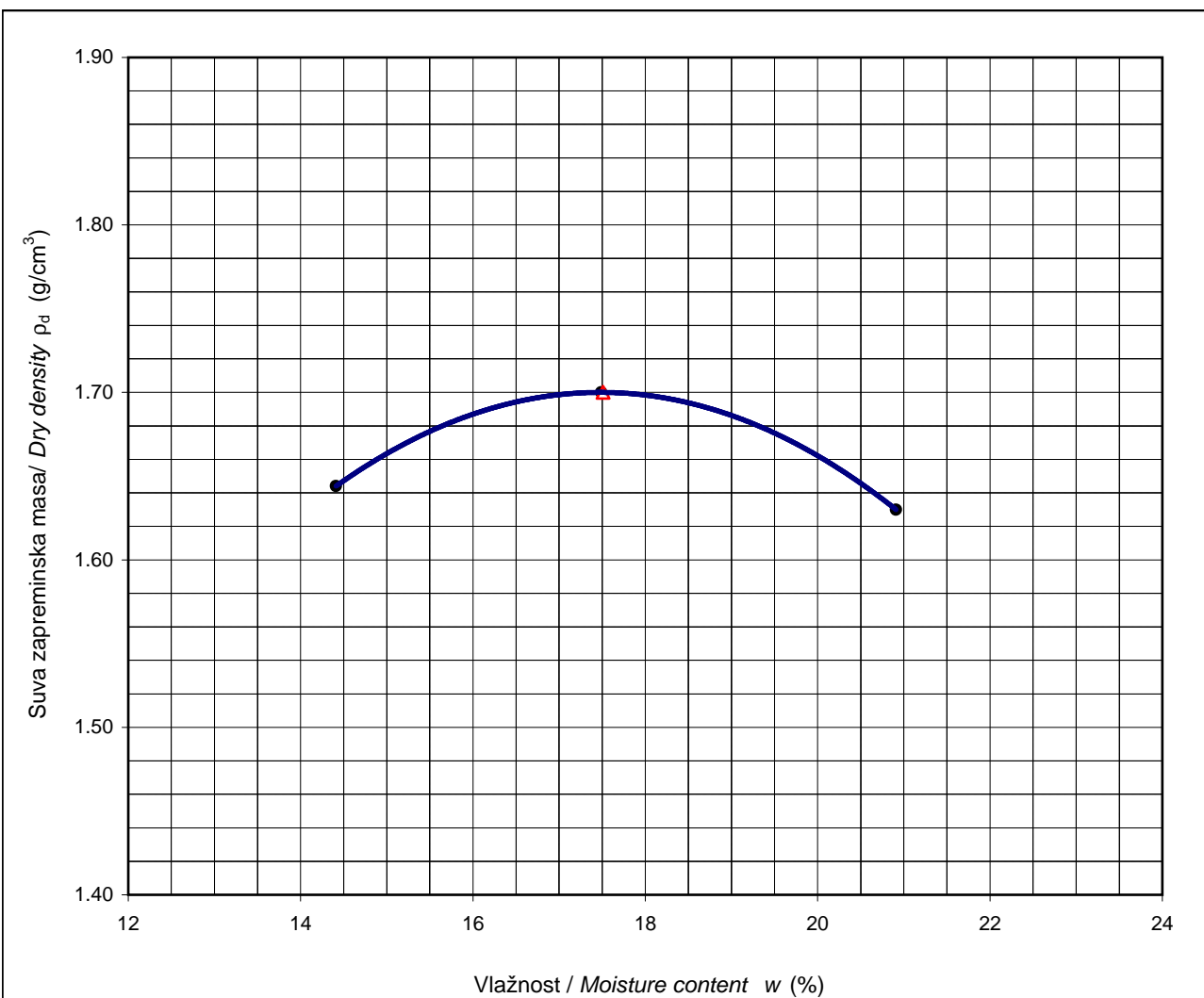
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-46/1.00-1.20

Lab.br. / ID

N17/72-48



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m^3

$\rho_{d \max} =$ **1.700** g/cm^3

$w_{\text{opt}} =$ **17.51** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

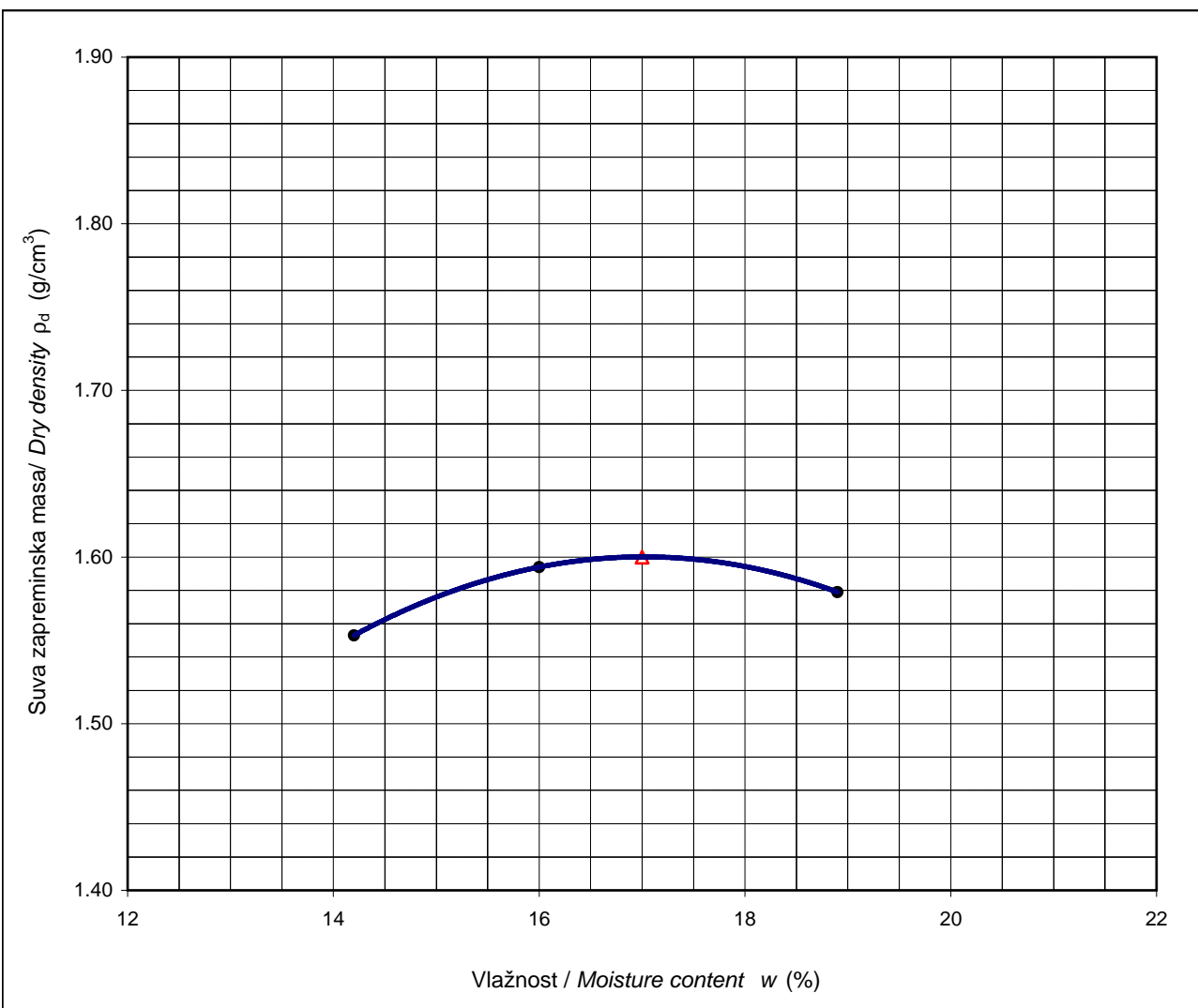
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-47/0.80-1.00

Lab.br. / ID

N17/72-49



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.600** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **17.00** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

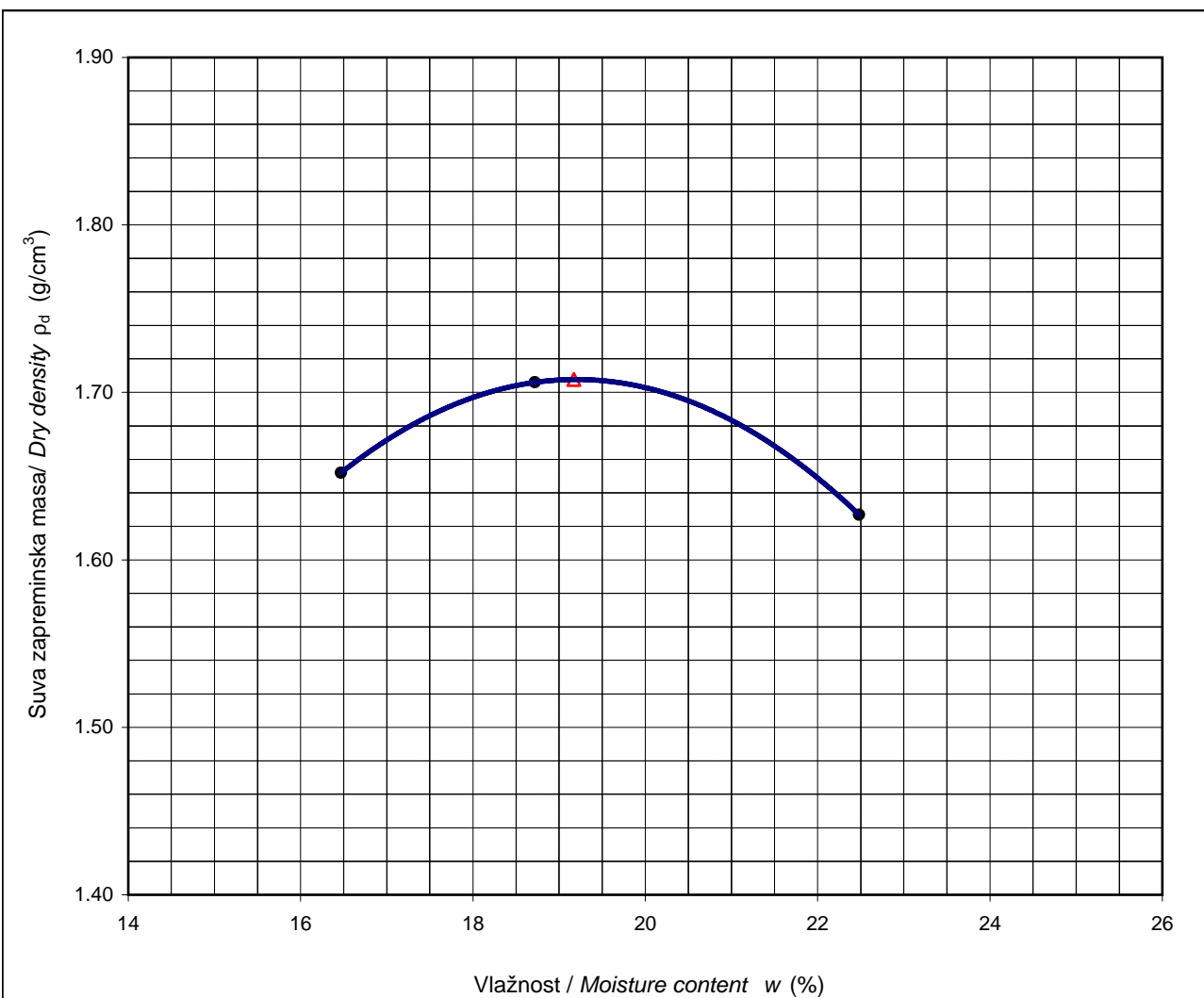
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-10/1.10-1.20

Lab.br. / ID

N17/72-173



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.708** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **19.17** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

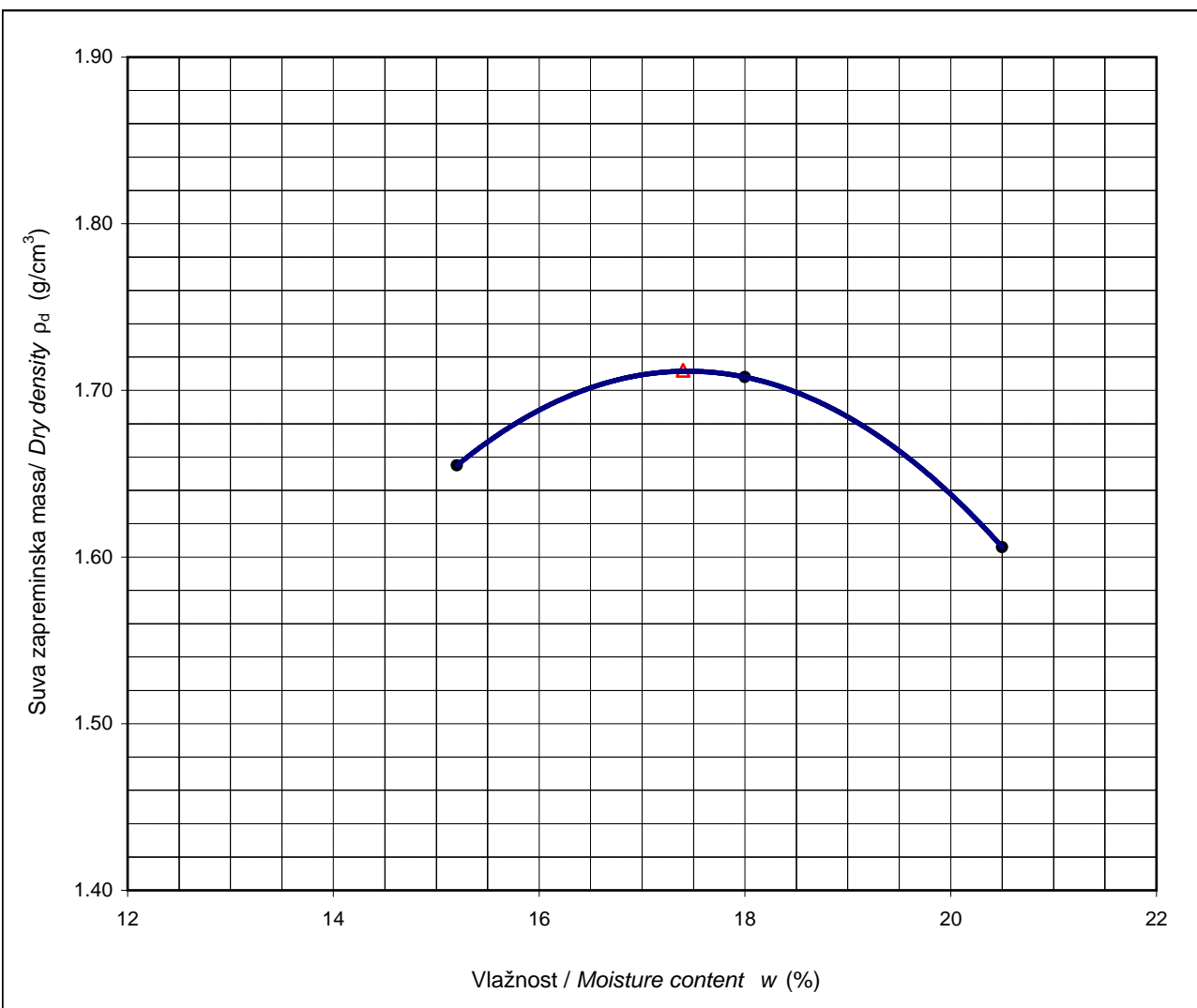
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-49/0.80-1.00

Lab.br. / ID

N17/72-187



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.712** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **17.40** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

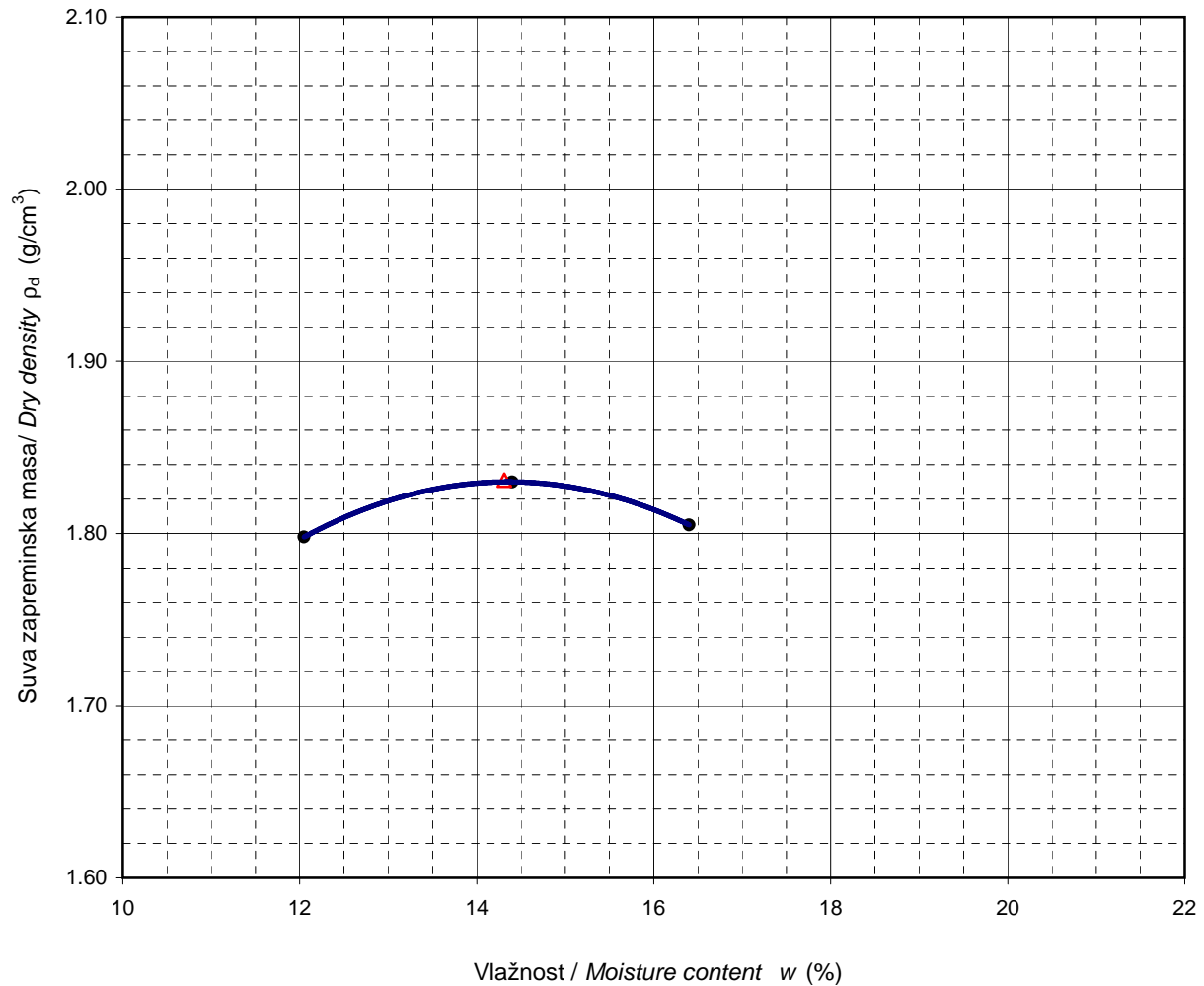
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica-Drzavna granica

LOKACIJA / LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK / SAMPLE: Rt-50/0.80-1.00

Lab.br. / ID

N17/72-53



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} = 1.831 \text{ g/cm}^3$

$w_{\text{opt}} = 14.31 \%$

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

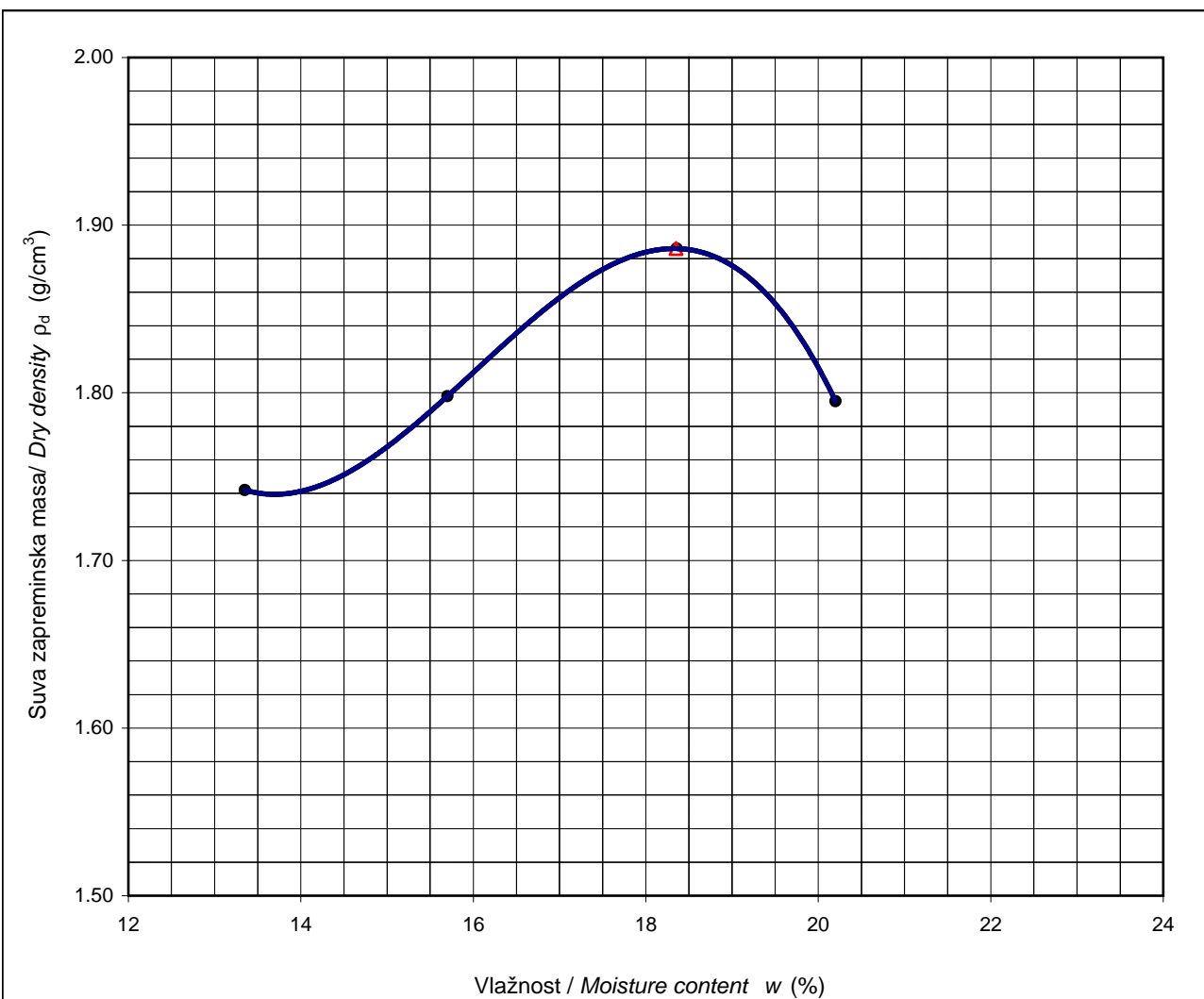
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-51/0.70-1.00

Lab.br. / ID

N17/72-156



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.886** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **18.35** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

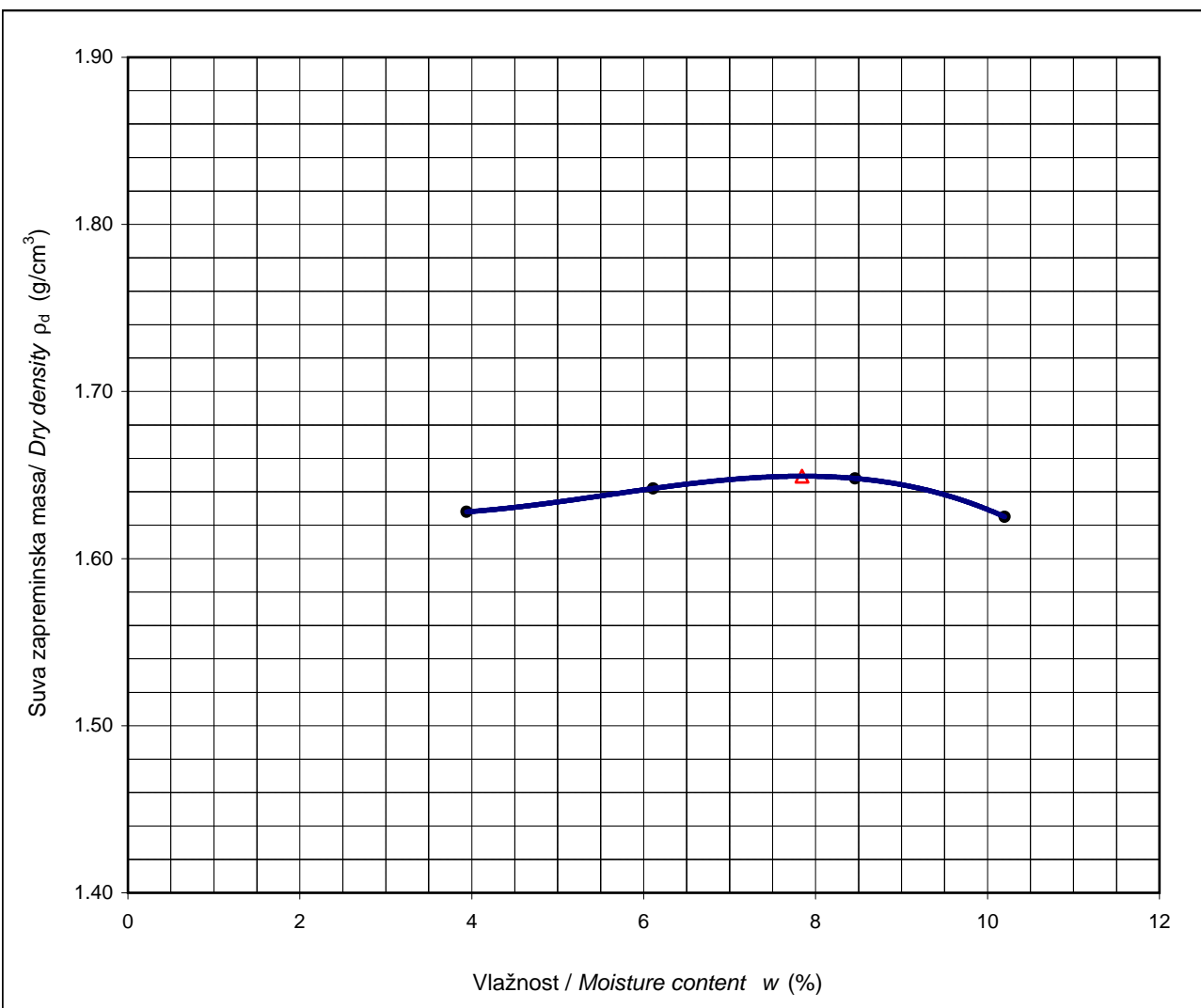
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-52/0.80-1.00

Lab.br. / ID

N17/72-54



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.649** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **7.84** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

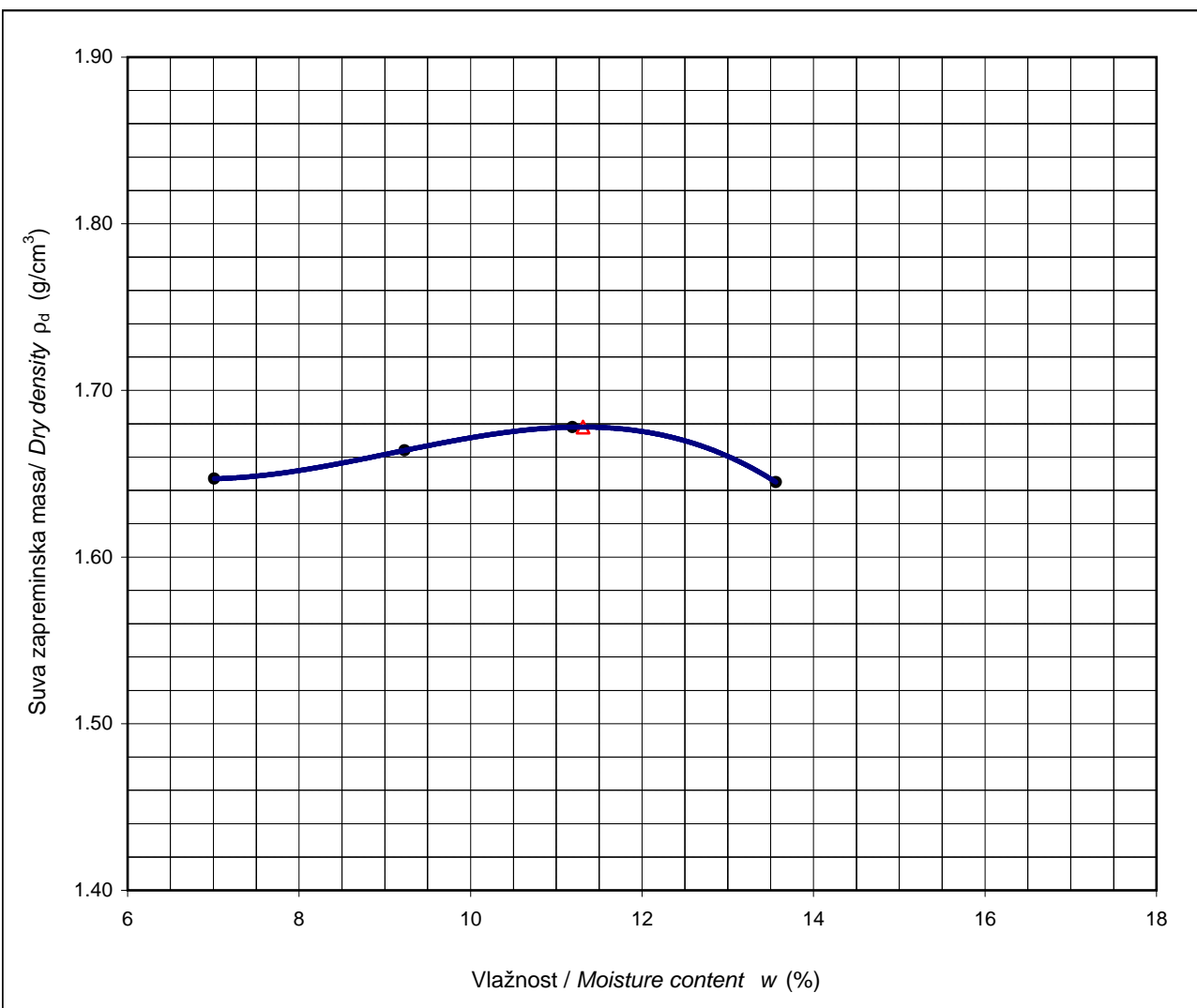
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-53/0.90-1.00

Lab.br. / ID

N17/72-55



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.678** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **11.31** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

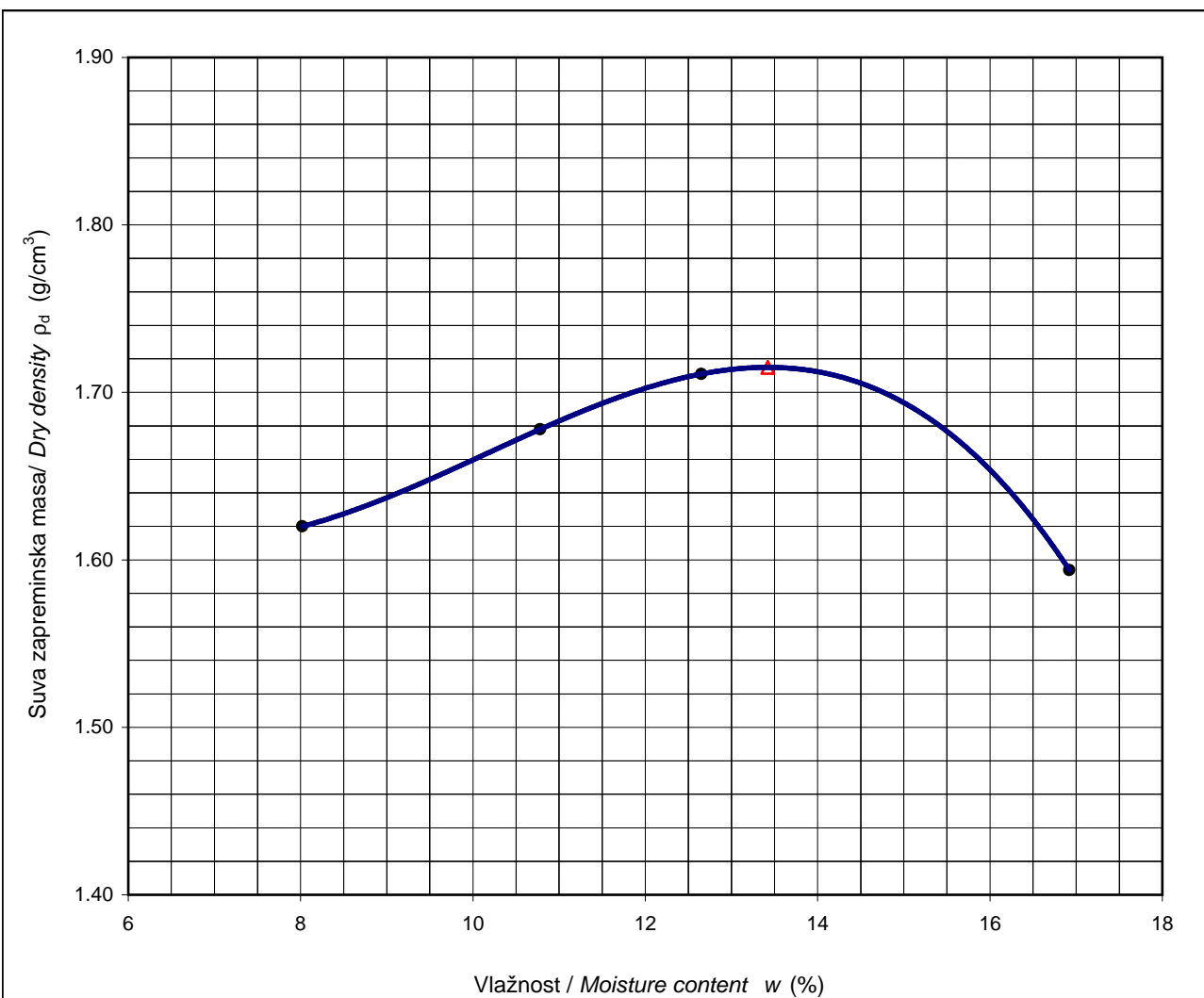
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-54/1.00-1.10

Lab.br. / ID

N17/72-56



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.715** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **13.42** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

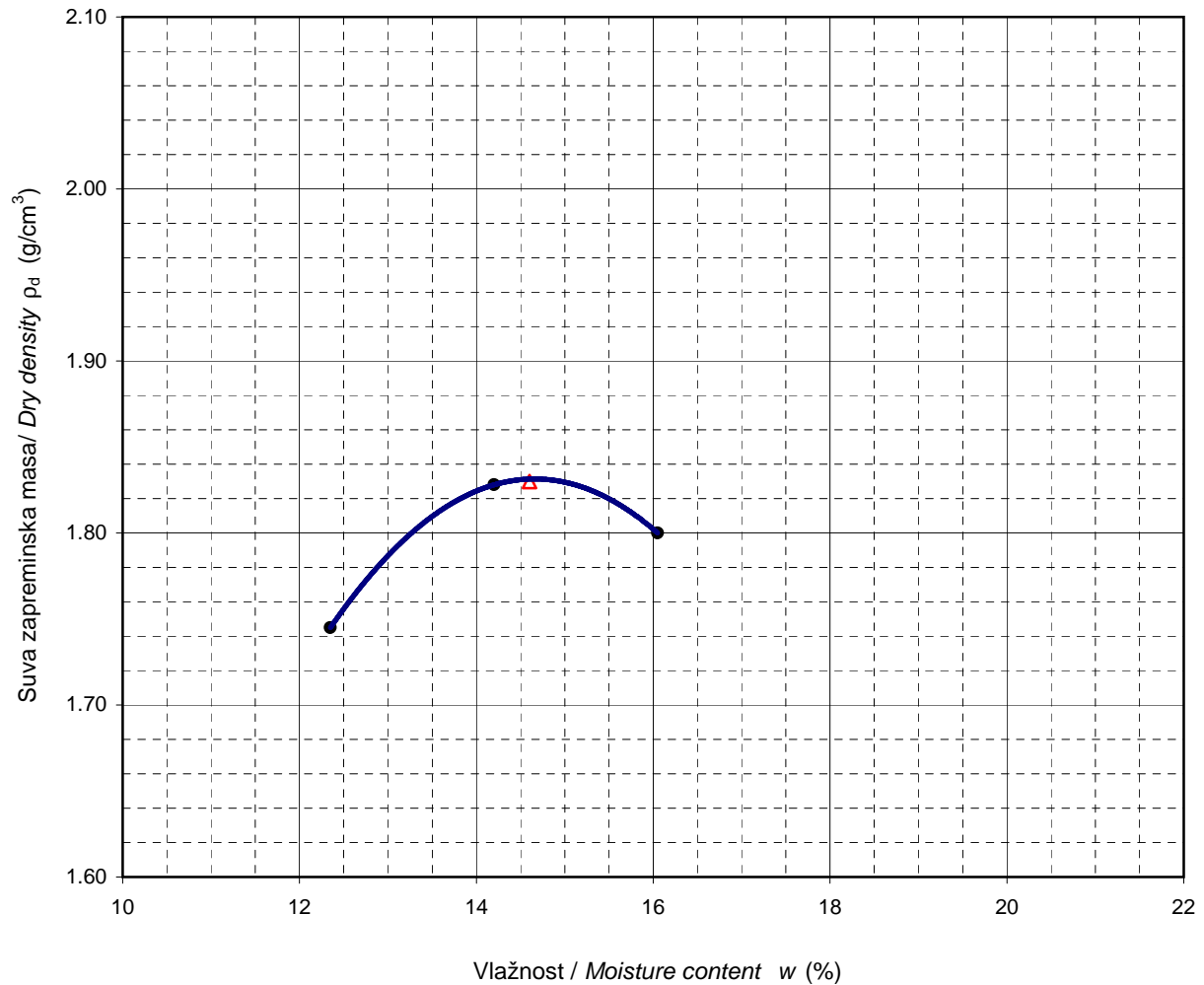
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica-Drzavna granica

LOKACIJA / LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK / SAMPLE: Bo-1/0.50-3.00

Lab.br. / ID

N17/72-112



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} = 1.830 \text{ g/cm}^3$

$w_{\text{opt}} = 14.60 \%$

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

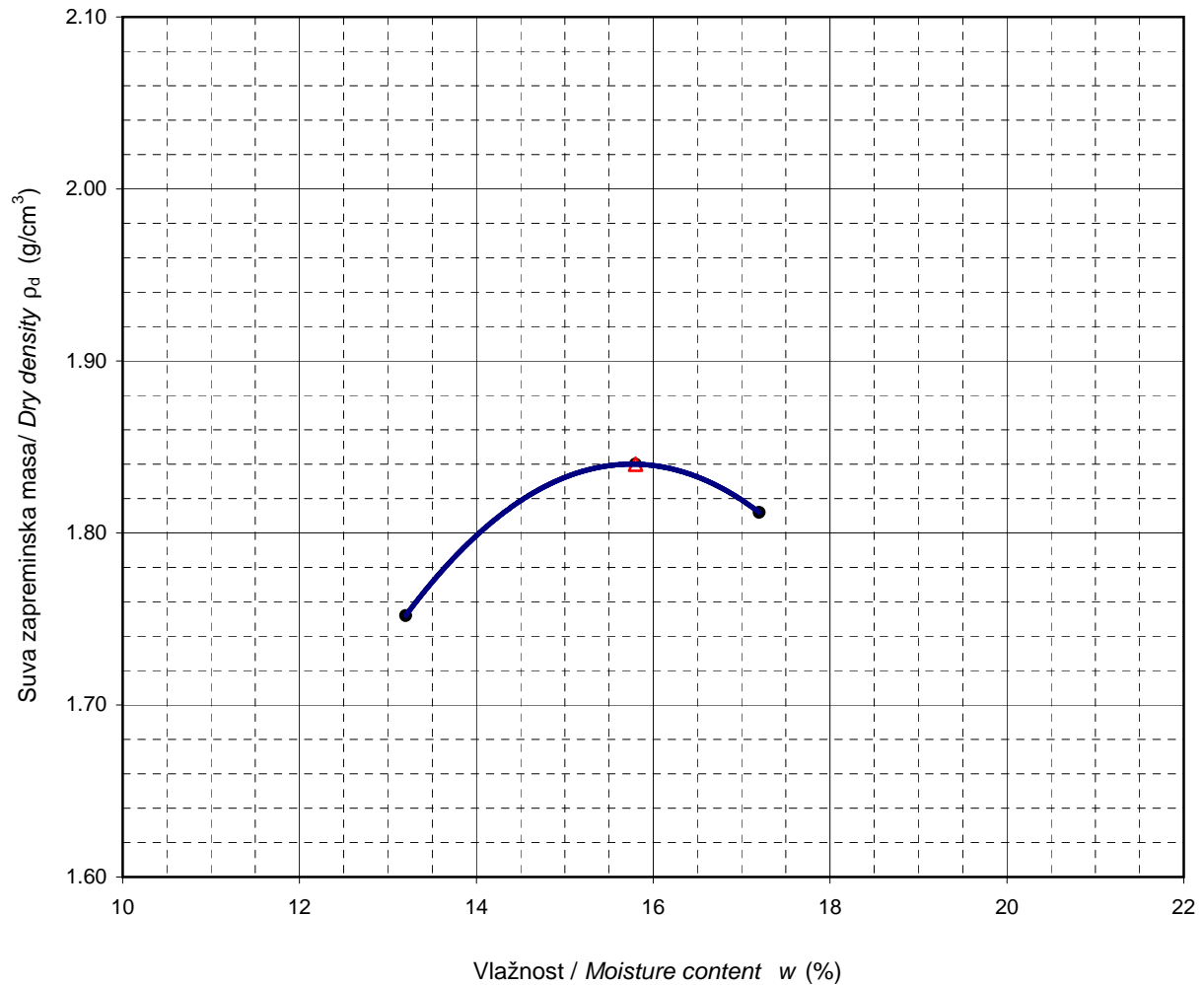
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica-Drzavna granica

LOKACIJA / LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK / SAMPLE: Bo-2/0.50-3.00

Lab.br. / ID

N17/72-113



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} = 1.840$ g/cm³

$w_{opt} = 15.80$ %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

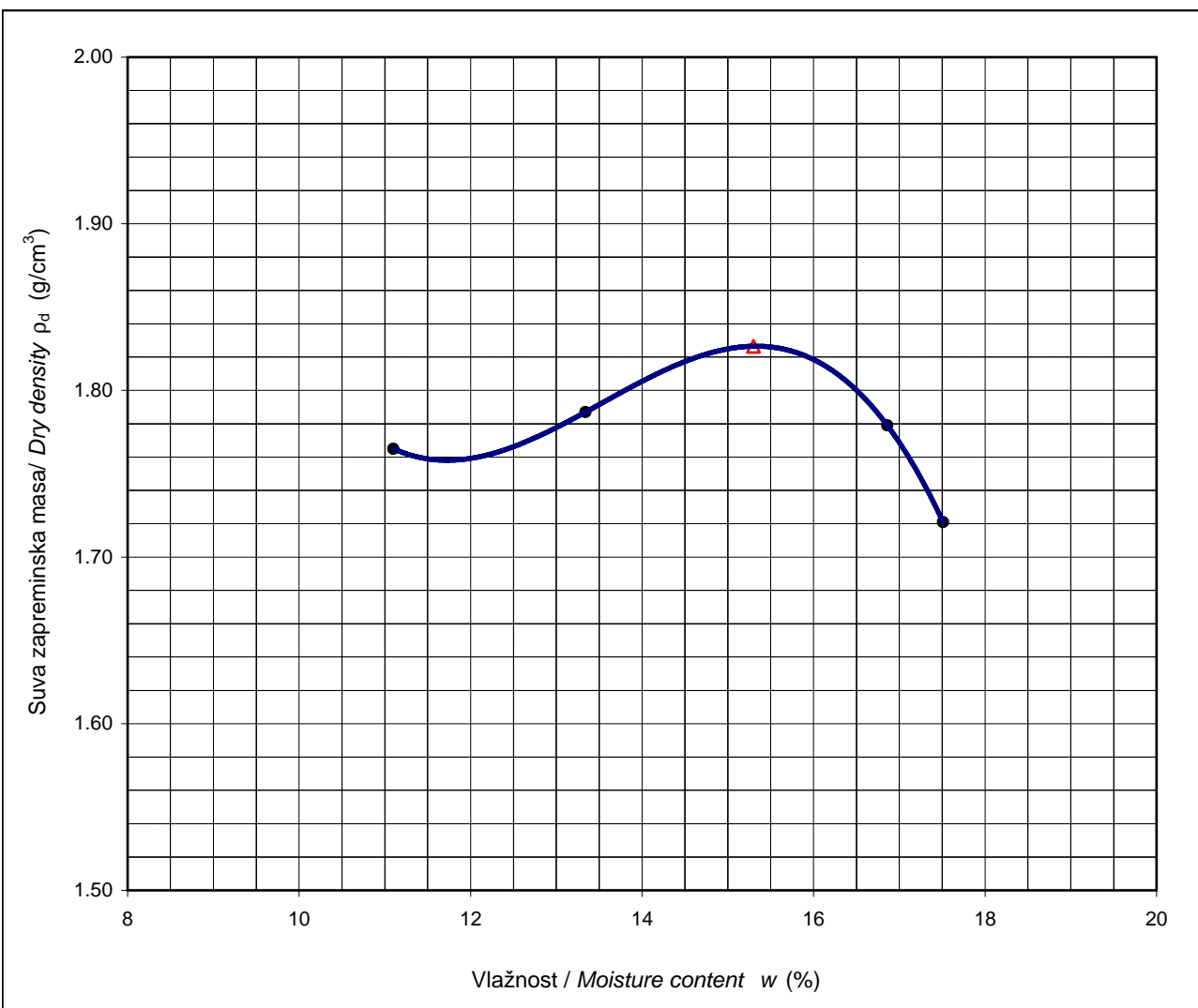
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Bo-3/2.00-3.00

Lab.br. / ID

N17/72-114



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} = 1.827$ g/cm³

$w_{\text{opt}} = 15.30$ %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

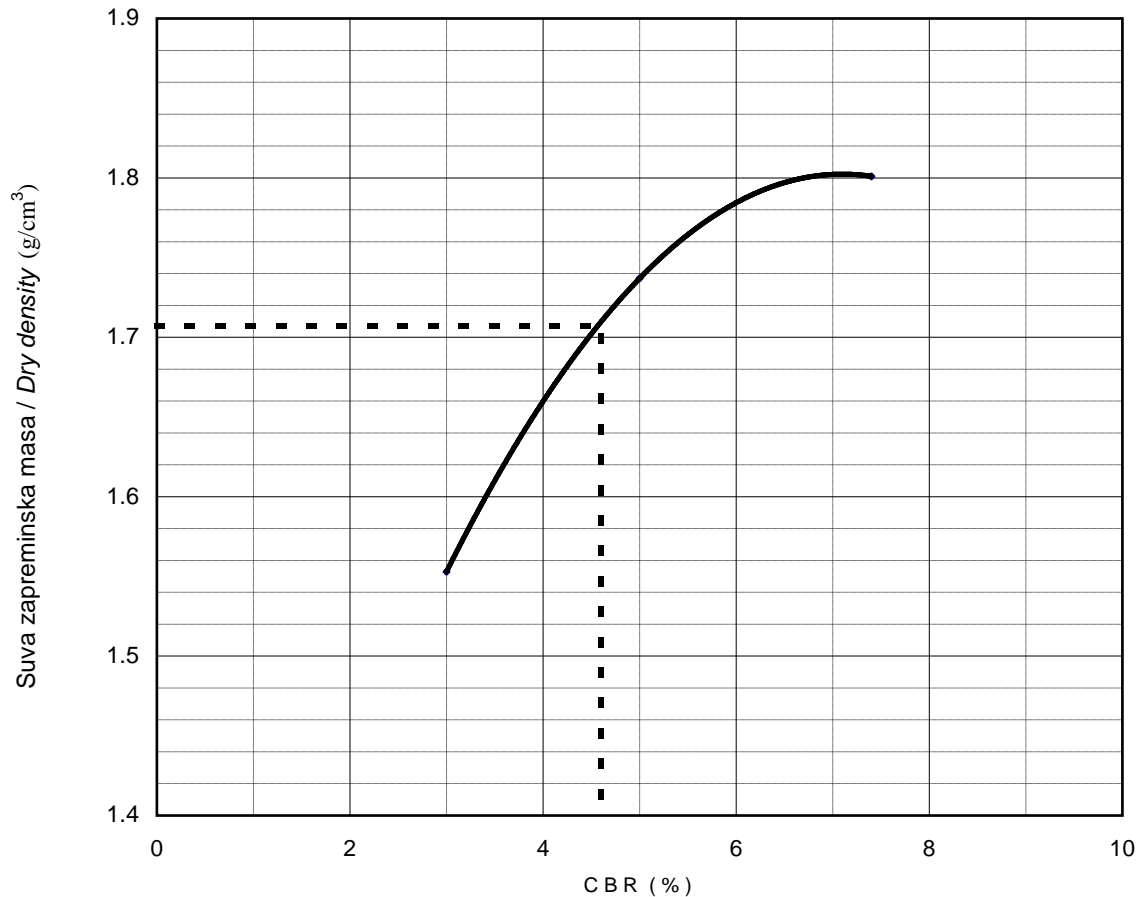
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-45/1.20-1.30

Lab. Br. / ID
N17/72-47

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	3	5	7.4
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.55	1.74	1.801
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	16.3		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

$E = 600 \text{ kN m/m}^3$	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 16.38 \text{ (%)}$
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d \max} = 1.707 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
CBR (100 % $\rho_{d \max}$) = 4.6 (%)	

Overio / Approved:		Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	---	------------------	-----------------------------	------------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

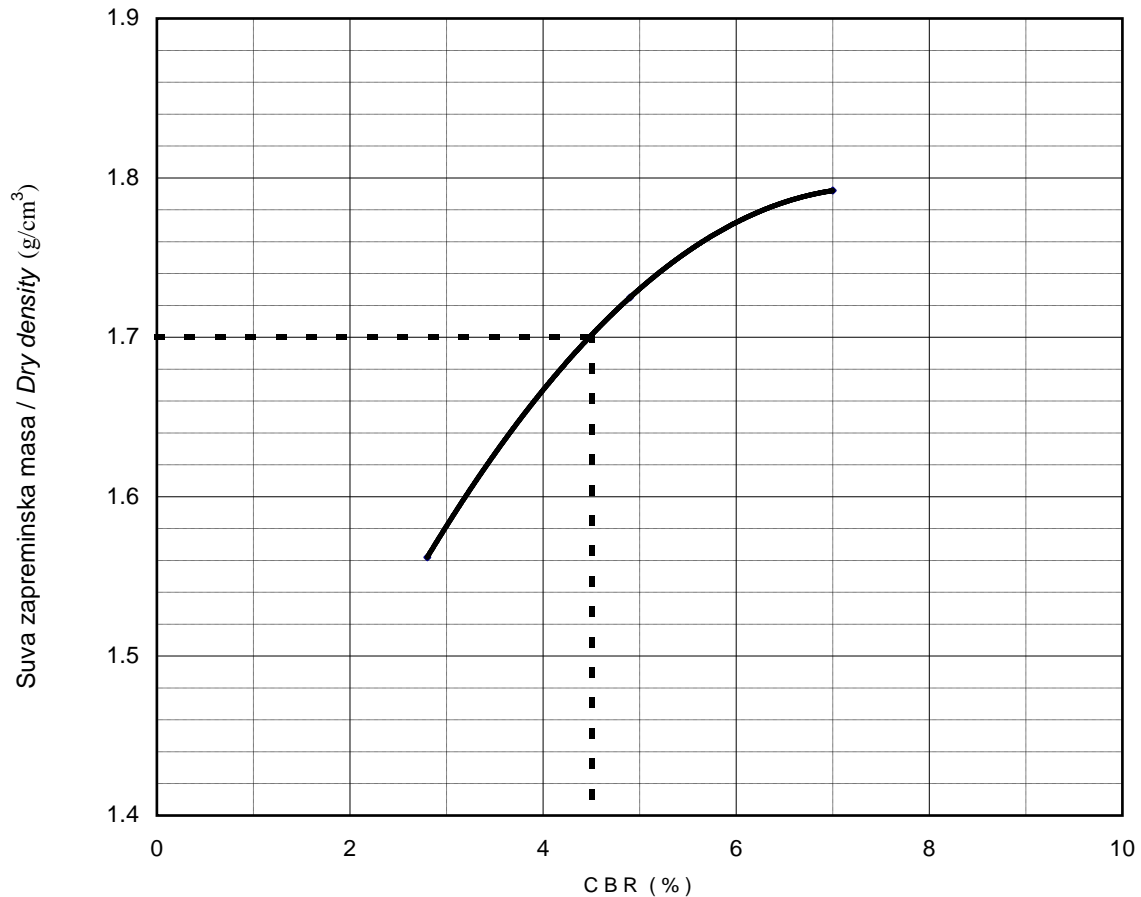
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-46/1.00-1.20

Lab. Br. / ID
N17/72-48

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA				PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION	
Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65	$E = 600 \text{ kN m/m}^3$ Optimalna vlažnost / Optimum moisture content: $W_{opt} = 17.51 \text{ (%)}$ Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density: $\rho_{d \max} = 1.700 \text{ (g/cm}^3\text{)}$ $\text{CBR (} 100 \% \rho_{d \max} \text{)} = 4.5 \text{ (%)}$	
CBR vrednost (%)	2.8	4.9	7		
Bubrenje / Swelling (%)					
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.56	1.73	1.792		
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	17.5				
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)					
Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

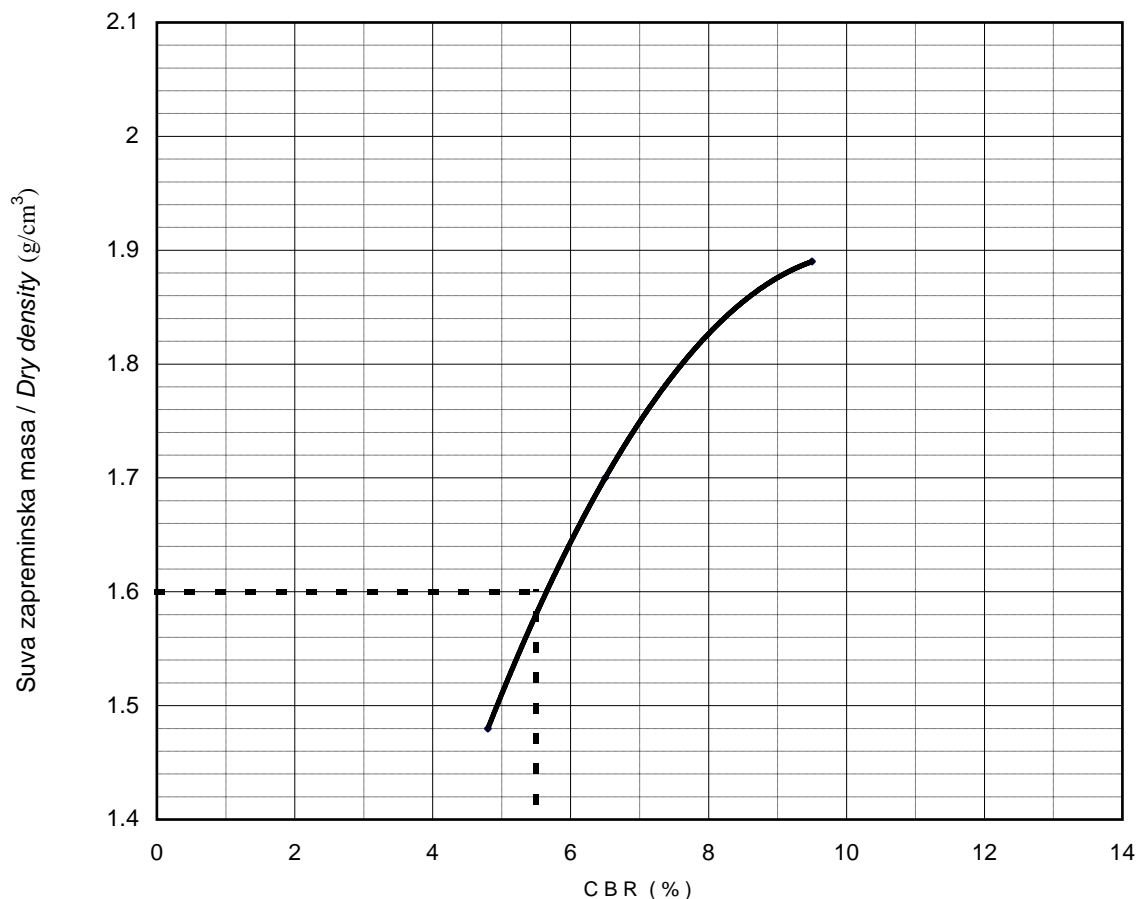
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt - 47 / 0.80 - 1.00 m 170 + 800 km

Lab. Br. / ID
N17/72-49

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4.8	6.5	9.5
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.48	1.7	1.89
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	17		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 17.00 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.600 (g/cm³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 5.5 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

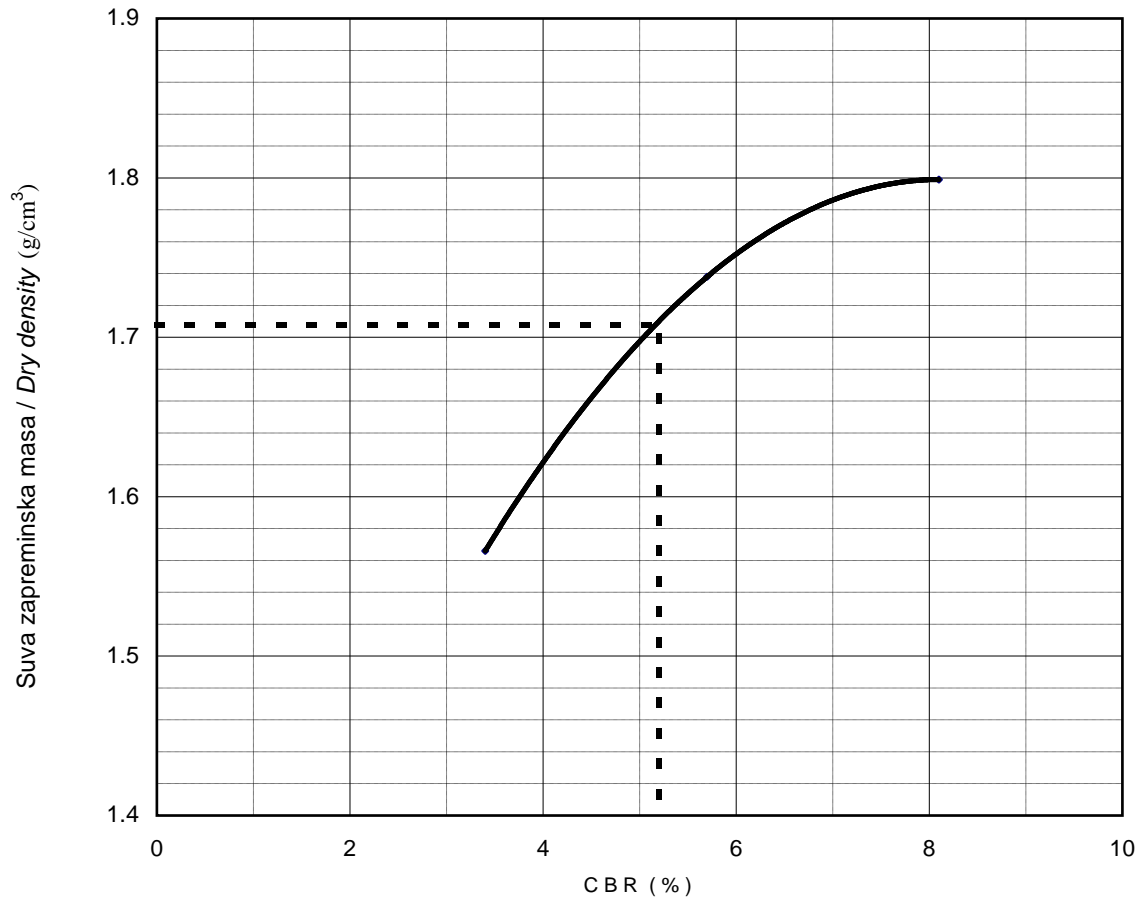
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-48/0.80-1.00

Lab. Br. / ID
N17/72-173

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	3.4	5.7	8.1
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.57	1.74	1.799
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	19.1		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

$E = 600 \text{ kN m/m}^3$	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 19.17 \text{ (%)}$
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d \max} = 1.708 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
CBR (100 % $\rho_{d \max}$) = 5.2 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

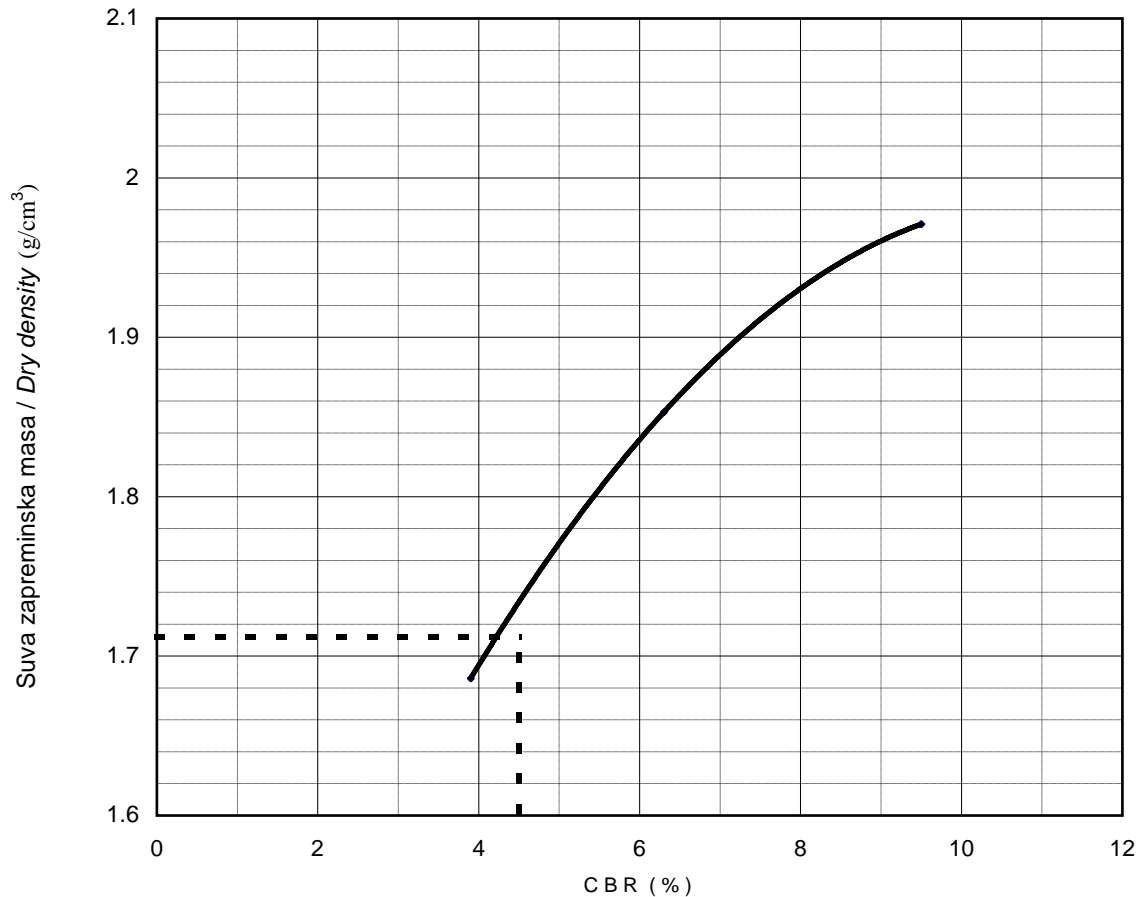
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt - 49 / 0.80 - 1.00 m 174 + 300 km

Lab. Br. / ID
N17/72-187

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca / Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	3.9	6.3	9.5
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.69	1.85	1.971
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	17.4		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

$E = 600 \text{ kN/m}^3$	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 17.40 \text{ (%)}$
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d \max} = 1.712 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
CBR (100 % $\rho_{d \max}$) = 4.5 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

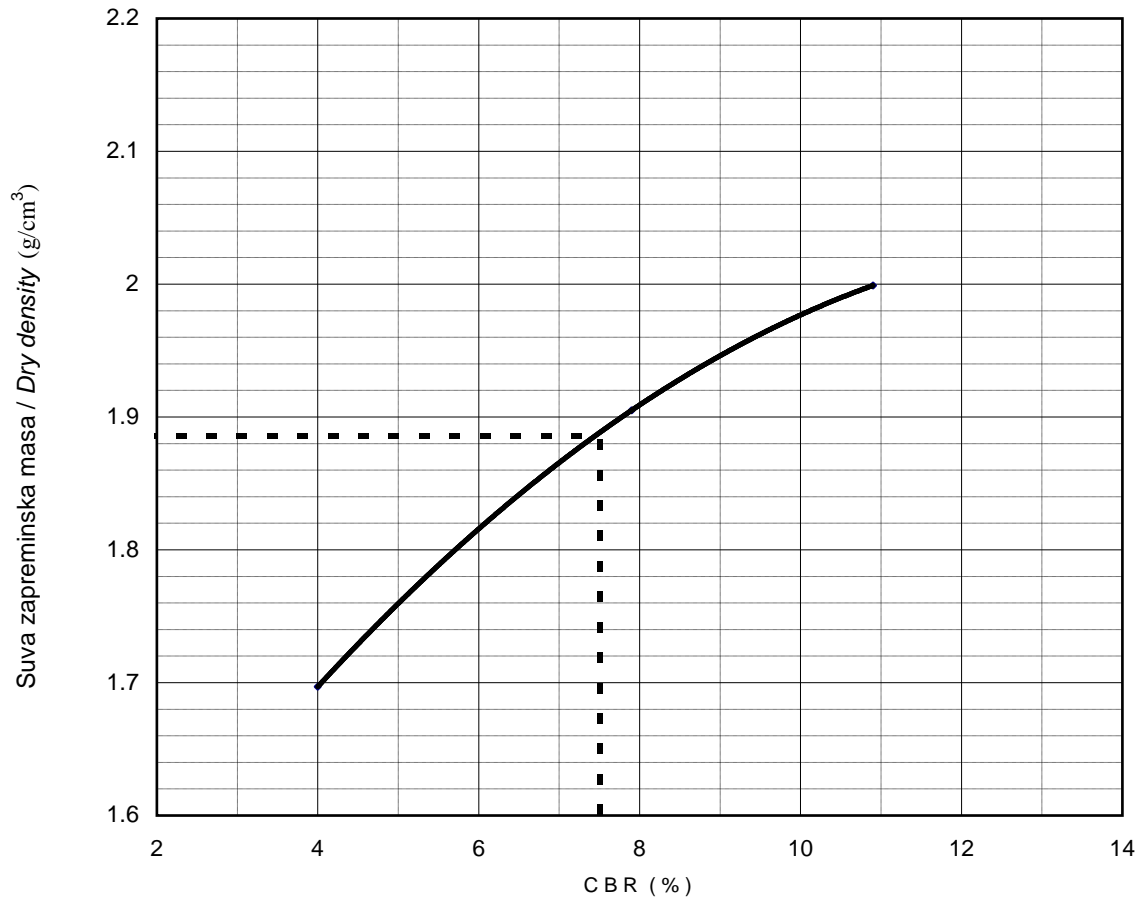
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-51/0.70-1.00

Lab. Br. / ID
N17/72-156

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4	7.9	10.9
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.70	1.91	1.999
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	18.35		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 18.35$ (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d max} = 1.886$ (g/cm³)
CBR (100 % $\rho_{d max}$) = 7.5 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

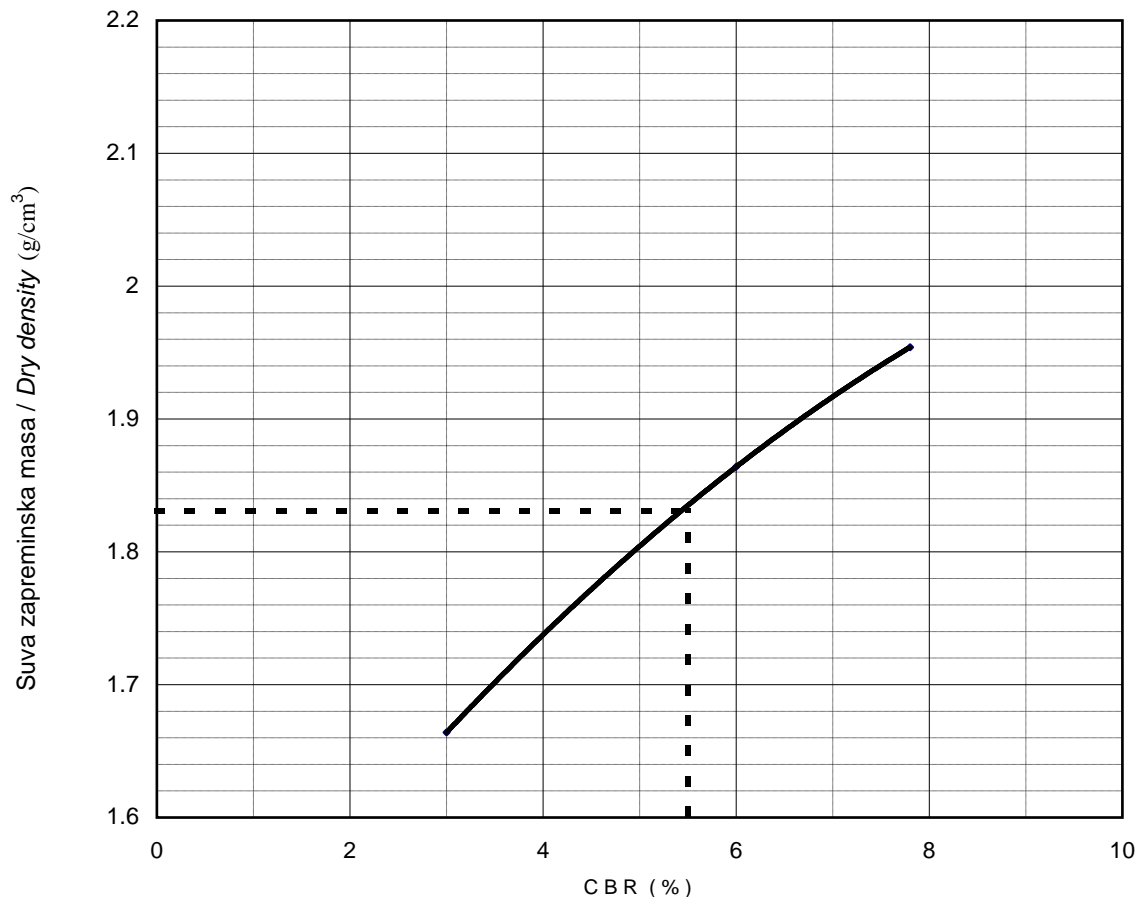
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-50/0.80-1.00

Lab. Br. / ID
N17/72-53

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	3	6	7.8
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.66	1.86	1.954
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	14.3		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m ³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 14.31 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.831 (g/cm ³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 5.5 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

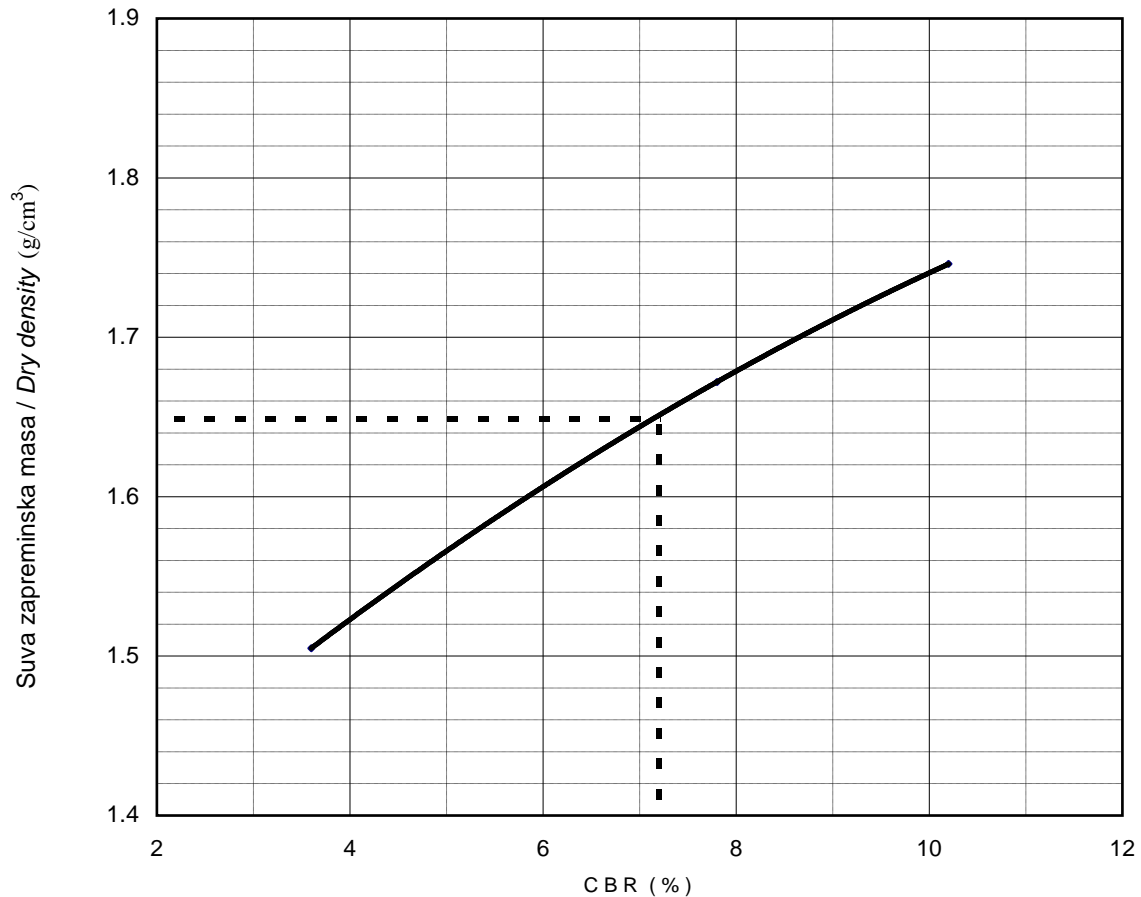
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-52/0.60-0.80

Lab. Br. / ID
N17/72-54

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	3.6	7.8	10.2
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.51	1.67	1.746
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	7.8		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m ³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 7.84 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.649 (g/cm ³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 7.2 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

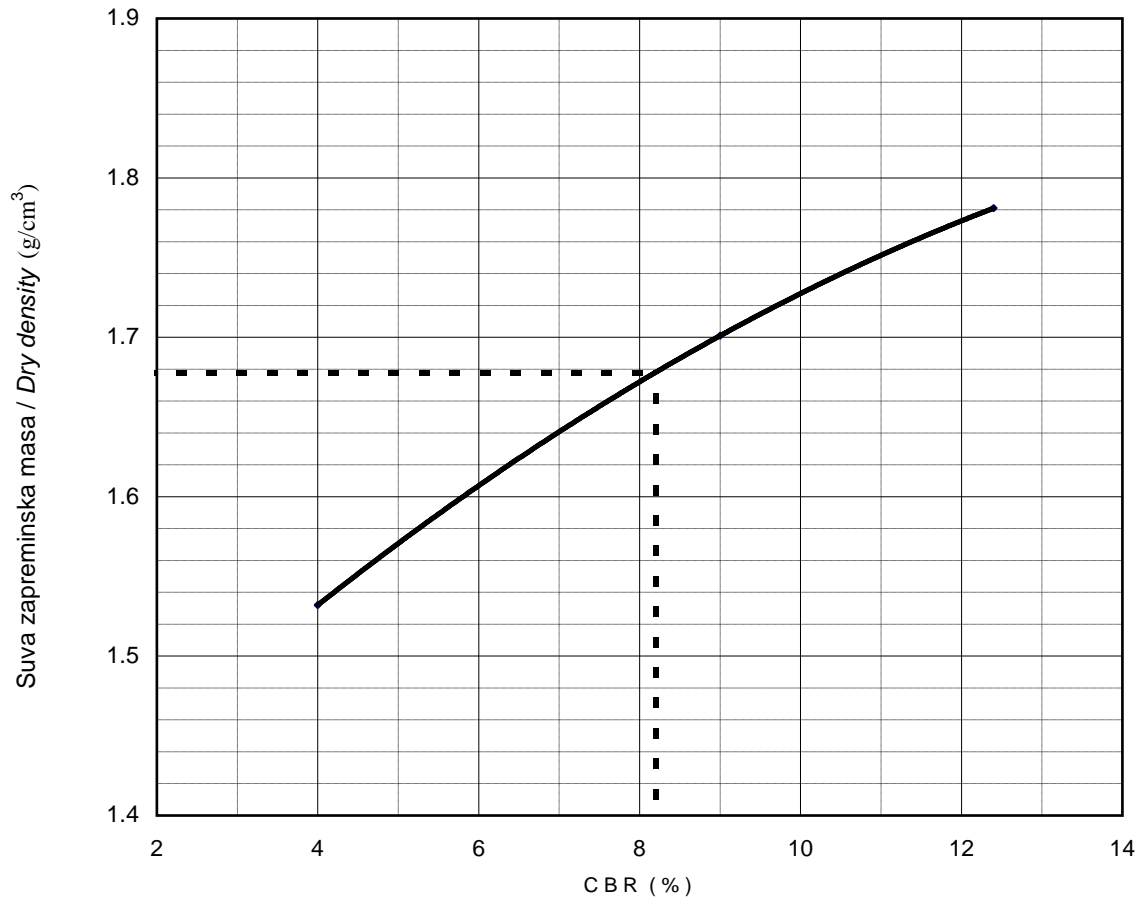
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-53/0.90-1.00

Lab. Br. / ID
N17/72-55

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4	9	12.4
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.53	1.7	1.781
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	11.3		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 11.31$ (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d max} = 1.678$ (g/cm³)
CBR (100 % $\rho_{d max}$) = 8.2 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

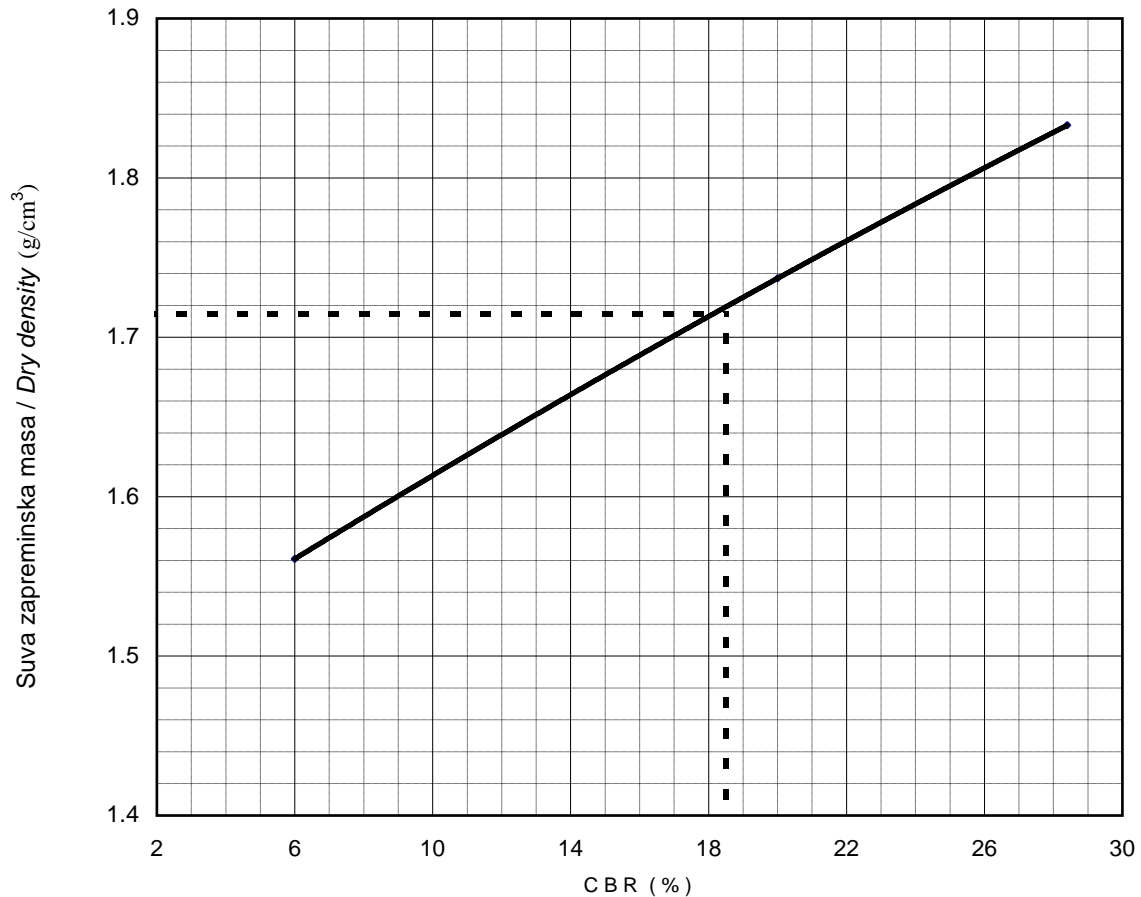
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-54/1.00-1.10

Lab. Br. / ID
N17/72-56

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPIITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	6	20	28.4
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.56	1.74	1.833
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	13.4		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 13.42 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.715 (g/cm³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 18.5 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

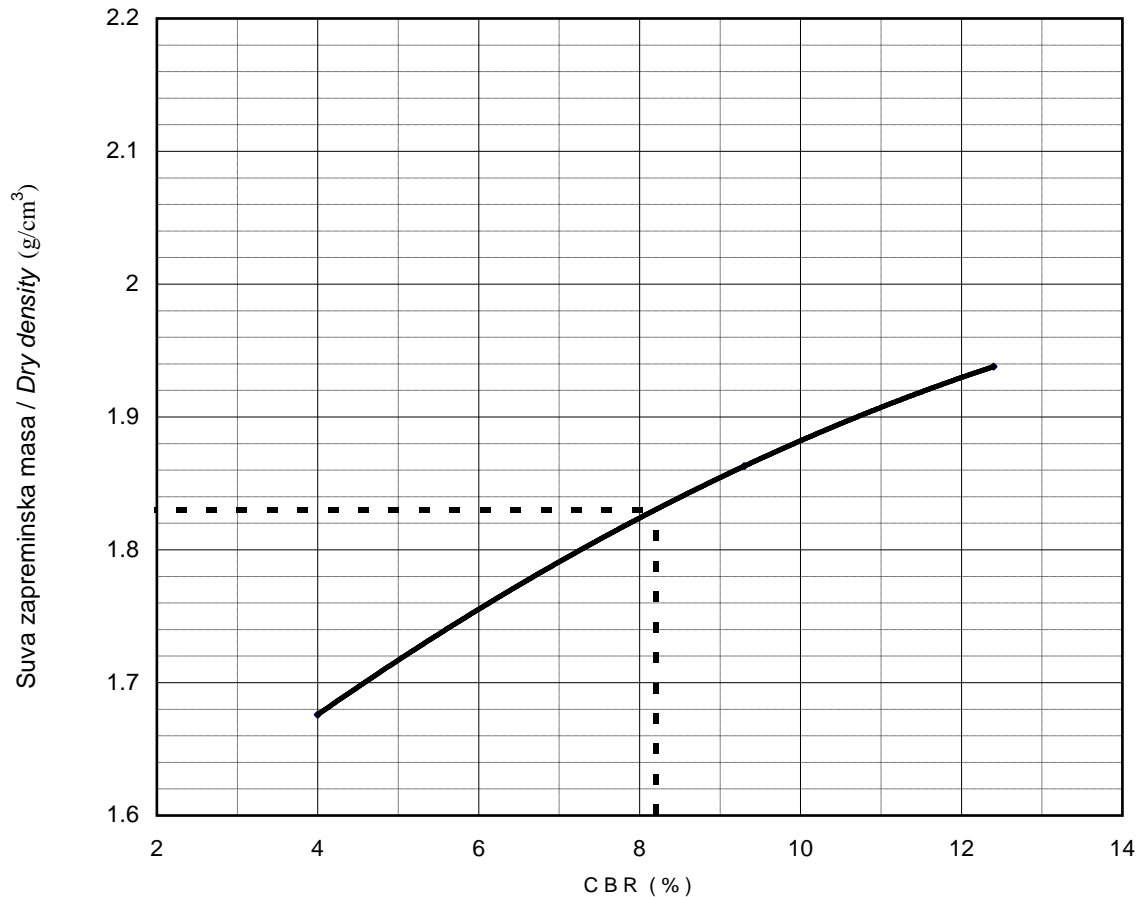
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Bo-1/0.50-3.00

Lab. Br. / ID
N17/72-112

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4	9.3	12.4
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.68	1.86	1.938
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	14.6		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

$E = 600 \text{ kN m/m}^3$	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 14.60 \text{ (%)}$
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d \max} = 1.830 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
CBR (100 % $\rho_{d \max}$) = 8.2 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

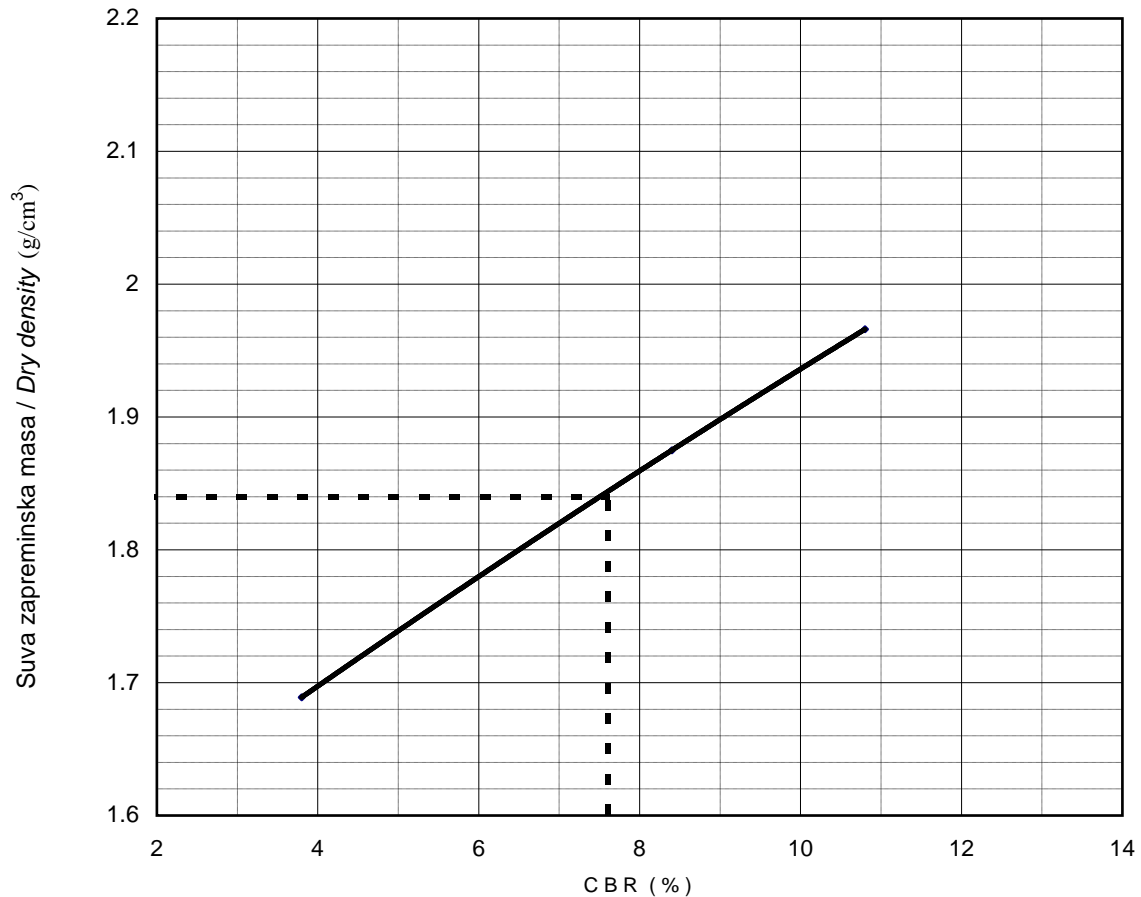
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Bo-1/0.50-3.00

Lab. Br. / ID
N17/72-113

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	3.8	8.4	10.8
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.69	1.88	1.966
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	15.8		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 15.80 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.840 (g/cm³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 7.6 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

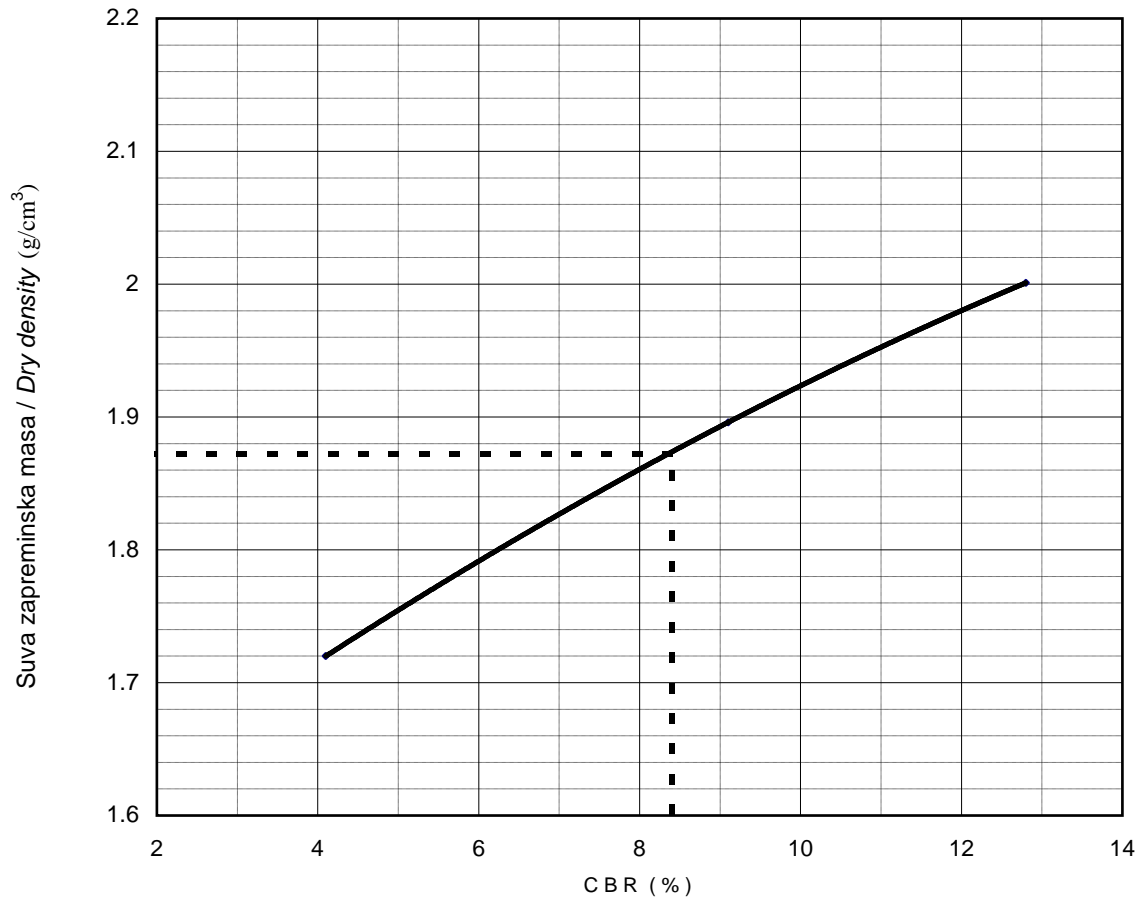
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Bo-3/2.00-3.00

Lab. Br. / ID
N17/72-114

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca / Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4.1	9.1	12.8
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.72	1.9	2.001
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	15.3		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

$E = 600 \text{ kN m/m}^3$	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 15.30 \text{ (%)}$
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d \max} = 1.872 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
CBR (100 % $\rho_{d \max}$) = 8.4 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opit - standardni		Laboratorijski GBR	KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification	
		γ	γ_d	w	w_p	w_l	I_p	I_c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	w_{opt}	γ_{dmax}		ASHTO	USC
	DUBINA / DEPTH (m)	kN/m ³			%				%				cm/s		%				
N1772-01	Rtp-1D/0.70-1.00	0.00	0.00	15.70				2.37	58.68	38.56		6.36E-05	1.47E-04	14.50	17.39	6.1	A-4(0)	ML	
N1772-195	Rtp-2L/0.70-1.00	0.00	0.00	16.60				6.54	55.22	38.04		2.10E-05	1.61E-05	12.80	17.50	6.5	A-4(0)	ML	
N1772-03	Rtp-3L/0.85-1.30	0.00	0.00	22.80	33.20	22.10	11.10	0.94	83.99	4.62		8.20E-07	4.47E-06	18.31	17.24	4.2	A-6(11)	CL	
N1772-196	Rtp-4D/0.70-1.20	0.00	0.00	13.70				10.24	53.35	36.41		5.05E-06	5.39E-06	11.70	17.38	7.6	A-4(0)	ML	
N1772-05	Rtp-5/0.80-1.00	0.00	0.00	8.60					5.42	91.04	4	1.89E-03	4.37E-03	14.57	17.88	16.8	A-2-4(0)	SM	
N1772-06	Rtp-6D/1.00-1.20	0.00	0.00	12.08	30.20	19.00	11.20	1.62	85.84	9.43	0	3.18E-05	9.28E-05	19.65	16.50	3.0	A-6(10)	CL	
N1772-07	Rtp-7D /1.30-1.40	0.00	0.00	24.10	36.50	20.40	16.10	0.77	68.67	10.77	2	4.24E-07	2.18E-06	13.20	17.25	4.4	A-6(14)	CL	
N1772-08	Rtp-8L/1.00-1.20	0.00	0.00	22.56	35.20	23.60	11.60	1.09	85.59	6.59		3.82E-06	1.05E-05	21.20	15.86	2.2	A-6(12)	CL	
N1772-167	Rtp-9D/1.10-1.30	0.00	0.00	22.39	35.20	21.60	13.60	0.94	86.90	5.50		5.46E-06	1.10E-05	17.55	17.24	4.2	A-6(14)	CL	
N1772-173	Rtp-10D/1.00-1.20	0.00	0.00	21.91	33.20	21.30	11.90	0.95	82.30	12.81		8.01E-06	2.03E-05	19.17	17.08	4.0	A-6(11)	CL	

Obradio:

prilog br.

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIČIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opit - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification	
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	W _{opt}	γ_{dmax}	CBR	AASHTO	USC		
DUBINA / DEPTH (m)		kN/m ³		%		%		%		cm/s		%		%						
N17/72-192	Rip-11D/1.00-1.20	0.00	0.00	22.00	38.10	23.40	14.70	1.10	14.90	77.57	6.53	1	8.10E-07	2.21E-06	16.80	16.87	3.7	A-6(14)	CL	
N17/72-12	Rip-12D/1.00-1.30	0.00	0.00	20.15	37.50	23.60	13.90	1.25	10.02	85.26	4.48		2.26E-06	4.88E-06	20.58	16.34	2.9	A-6(15)	CL	
N17/72-168	Rip-13L/1.00-1.20	0.00	0.00	20.50	33.20	22.10	11.10	1.14	6.80	82.71	10.38		7.61E-06	1.30E-05	17.69	17.13	4.5	A-6(10)	CL	
N17/72-166	Rip-14D/1.00-1.20	0.00	0.00	20.98	35.23	22.80	12.43	1.15	10.74	84.71	4.47		1.80E-06	4.42E-06	22.68	15.96	2.8	A-6(13)	CL	
N17/72-15	Rip-15L/1.00-1.20	0.00	0.00	21.69	36.50	22.60	13.90	1.07	11.32	84.28	4.39		1.25E-06	3.50E-06	20.52	16.21	2.8	A-6(15)	CL	
N17/72-16	Rip-16D/1.00-1.20	0.00	0.00	28.25	42.00	23.60	18.40	0.75	8.97	88.02	3.01		2.11E-06	6.49E-06	21.51	16.03	3.5	A-7-6(20)	CL	
N17/72-163	Rip-17L/1.00-1.20	0.00	0.00	26.52	42.20	24.60	17.60	0.89	16.24	80.41	3.32		7.01E-07	2.06E-06	19.87	16.66	3.8	A-7-6(19)	CL	
N17/72-176	Rip-18L/1.10-1.30	0.00	0.00	23.71	38.20	23.60	14.60	0.99	11.26	85.71	3.03		1.91E-06	3.57E-06	20.20	16.18	4.0	A-6(16)	CL	
N17/72-172	Rip-19D/1.00-1.20	0.00	0.00	25.55	38.60	23.80	14.80	0.88	11.63	84.80	3.53		1.45E-06	2.89E-06	20.22	16.37	3.4	A-6(16)	CL	
N17/72-193	Rip-20D/1.00-1.20	0.00	0.00	21.10	36.90	24.70	12.20	1.30	13.89	79.76	6.35		9.01E-07	2.09E-06	17.20	16.85	3.3	A-6(12)	ML	

Obradio:

prilog br.

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIČIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opt - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification	
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	W _{opt}	γ_{dmax}	CBR	AASHTO	USC		
DUBINA / DEPTH (m)		kN/m ³		%		%		%		cm/s		%		%						
N1772-169	Rip-21L/1.00-1.20	0.00	0.00	21.60	36.50	23.40	13.10	1.14	11.65	81.14	6.45	1	1.85E-06	2.93E-06	19.79	16.49	3.2	A-6(14)	CL	
N1772-22	Rip-22L/1.00-1.30	0.00	0.00	26.98	38.20	23.40	14.80	0.76	8.56	87.58	3.86		4.03E-06	7.31E-06	21.75	16.73	2.8	A-6(16)	CL	
N1772-23	Rip-23/1.20-1.30	0.00	0.00	25.20	35.20	23.60	11.60	0.86	9.52	85.59	4.88		4.20E-06	5.99E-06	17.99	16.67	3.4	A-6(12)	CL	
N1772-170	Rip-24D/1.10-1.30	0.00	0.00	26.40	35.00	23.10	11.90	0.72	17.26	71.30	11.25		6.48E-07	2.17E-06	20.99	15.90	2.8	A-6(11)	CL	
N1772-158	Rip-25L/1.10-1.30	0.00	0.00	24.81	35.20	22.90	12.30	0.84	10.78	85.38	3.83		2.62E-06	4.02E-06	20.35	16.34	3.4	A-6(13)	CL	
N1772-197	Rip-26D/1.40-1.60	0.00	0.00	21.40	42.50	23.50	19.00	1.11	6.28	86.15	6.95	1	1.33E-05	2.48E-05	20.64	16.11	3.2	A-7-6(19)	CL	
N1772-194	Rip-27L/1.10-1.30	0.00	0.00	20.00	36.70	25.20	11.50	1.45	12.93	80.17	6.90		1.60E-06	2.09E-06	17.20	16.63	2.6	A-6(12)	MIL	
N1772-140	Rip-28D/0.80-1.00	0.00	0.00	6.20					2.05	14.75	10.30	73	7.75E-03	7.63E-04	8.50	19.85	28.0	A-1b	GM	
N1772-29	Rip-29/1.10-1.30	0.00	0.00	20.44	36.20	22.80	13.40	1.18	10.88	83.96	5.17		2.68E-06	3.17E-06	21.37	15.96	2.6	A-6(14)	CL	
N1772-30	Rip-30/1.00-1.20	0.00	0.00	24.55	36.20	23.10	13.10	0.89	11.28	85.34	3.28		1.90E-06	3.55E-06	18.66	16.96	3.8	A-6(14)	CL	

Obradio:

prilog br.

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIČIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opt - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification		
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	w _{opt}	γ_{dmax}	CBR	AASHTO	USC			
	/																				
	DUBINA / DEPTH (m)																				
N1772-32	Rip-31/1.10-1.20	0.00	0.00	24.98	37.80	23.60	14.20	0.90	10.11	85.46	4.43		7.22E-06	4.66E-06	20.26	16.57	3.2	A-6(15)	CL		
N1772-160	Rip-32/1.10-1.20	0.00	0.00	20.94	38.90	24.10	14.80	1.21	14.47	81.06	4.45		9.94E-07	2.13E-06	19.74	17.34	4.4	A-6(16)	CL		
N1772-34	Rip-33/1.00-1.20	0.00	0.00	23.51	33.20	22.00	11.20	0.87	5.96	88.32	5.72		4.02E-06	1.38E-05	19.61	16.63	4.0	A-6(11)	CL		
N1772-35	Rip-34/0.50-0.80	0.00	0.00	23.45	34.20	22.90	11.30	0.95	3.45	68.19	28.18		1.13E-04	9.61E-05	15.85	16.51	4.2	A-6(9)	CL		
N1772-189	Rip-35/1.10-1.20	0.00	0.00	22.20	34.80	23.20	11.60	1.09	14.34	75.29	10.36		9.68E-07	2.21E-06	17.70	16.96	4.6	A-6(11)	CL		
N1772-177	Rip-36/1.10-1.20	0.00	0.00	22.13	36.20	23.80	12.40	1.13	12.01	84.25	3.14	1	1.27E-06	2.82E-06	18.14	17.08	4.6	A-6(13)	CL		
N1772-39	Rip-37/1.00-1.20	0.00	0.00	15.76	35.60	22.50	13.10	1.51	7.82	86.17	6.01		8.35E-06	1.71E-05	21.67	16.19	2.8	A-6(13)	CL		
N1772-175	Rip-38/1.20-1.30	0.00	0.00	25.24	36.50	22.90	13.60	0.83	10.45	84.40	5.01		4.40E-06	4.22E-06	18.66	15.75	2.2	A-6(14)	CL		
N1772-41	Rip-39/1.00-1.20	0.00	0.00	19.50	37.50	23.60	13.90	1.29	10.40	84.02	5.58		2.91E-06	4.32E-06	19.65	16.56	3.8	A-6(15)	CL		
N1772-153	Rip-40/1.00-1.10	0.00	0.00	21.35	36.20	23.20	13.00	1.14	10.54	85.29	4.16		8.25E-06	3.31E-06	14.99	18.03	5.6	A-6(14)	CL		

Obradio:

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIČIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opt - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification			
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	W _{opt}	γ_{dmax}	CBR	AASHTO	USC				
	/																					
	DUBINA / DEPTH (m)																					
N1772-154	Rip-41/1.30-1.40	0.00	0.00	25.39	38.80	24.00	14.80	0.91				10.07	86.59	3.34		3.91E-06	4.78E-06	21.20	15.78	3.1	A-6(16)	CL
N1772-161	Rip-42/1.00-1.20	0.00	0.00	20.50	33.60	23.60	10.00	1.31				4.06	90.29	5.65		1.84E-05	5.00E-05	19.75	16.61	3.0	A-4(10)	CL
N1772-45	Rip-43/1.00-1.10	0.00	0.00	16.70	35.20	22.90	12.30	1.50				6.55	88.53	4.92		1.08E-05	1.69E-05	16.01	17.76	5.2	A-6(13)	CL
N1772-190	Rip-44/1.00-1.10	0.00	0.00	16.50	30.60	21.10	9.50	1.48				11.18	81.51	6.91		1.81E-06	4.49E-06	17.00	17.29	3.9	A-4(8)	CL
N1772-178	Rip-45/0.70-0.90	0.00	0.00	23.11	30.20	20.60	9.60	0.74				3.47	78.38	17.66		5.45E-05	1.08E-04	19.17	16.42	3.8	A-4(8)	CL
N1772-165	Rip-46/1.20-1.30	0.00	0.00	23.11	36.20	23.40	12.80	1.02				10.40	82.22	7.38		2.77E-06	4.32E-06	20.45	15.88	3.0	A-6(13)	CL
N1772-191	Rip-47/1.00-1.10	0.00	0.00	22.00	35.60	23.80	11.80	1.15				9.86	78.57	11.56		2.92E-06	6.35E-06	17.00	16.93	4.6	A-6(11)	CL
N1772-50	Rip-48/1.20-1.30	0.00	0.00	24.65	37.80	23.90	13.90	0.95				11.31	83.54	5.15		3.81E-06	2.11E-06	19.60	16.48	2.8	A-6(15)	CL
N1772-51	Rip-49/1.00-1.20	0.00	0.00	25.11	35.20	23.40	11.80	0.86				6.82	87.77	5.39		6.56E-06	1.30E-05	19.60	16.42	3.20	A-6(12)	CL
N1772-52	Rip-50/1.10-1.20	0.00	0.00	19.85	37.50	23.90	13.60	1.30				8.91	82.82	8.09		9.88E-06	1.78E-05	20.29	16.62	3.00	A-6(14)	CL

Obradio:

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIČIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opt - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification	
		γ	γ_d	w	w _p	w _p	l _p	l _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	W _{opt}	γ_{dmax}	CBR	AASHTO	USC	
	/			%																
	DUBINA / DEPTH (m)	kN/m ³		%	%	%	%	%	%	%	%	cm/s	cm/s	%	%	%	%	%	%	
N17/72-53	Rtp-51/1.00-1.10	0.00	0.00	6.21	32.20	21.00	11.20	2.32	3.54	82.70	12.98	1	4.78E-05	9.21E-05	23.18	15.69	3.00	A-6(10)	CL	
N17/72-157	Rtp-52/0.90-1.00	0.00	0.00	23.05	34.90	22.80	12.10	0.98	9.40	86.12	4.47		3.78E-06	6.14E-06	18.23	17.31	4.20	A-6(12)	CL	
N17/72-159	Rtp-53/1.30-1.40	0.00	0.00	27.68	34.50	22.80	11.70	0.58	6.03	85.64	7.85		1.92E-05	6.69E-05	20.99	16.54	4.00	A-6(12)	CL	
N17/72-183	Rtp-54/1.10-1.20	0.00	0.00	12.63	33.20	21.50	11.70	1.76	5.59	84.28	9.81		2.27E-05	5.26E-05	17.59	17.24	5.20	A-6(11)	CL	
N17/72-57	Rtp-55/0.80-1.00	0.00	0.00	9.90	28.50	18.90	9.60	1.94	6.23	88.89	4.88		1.11E-05	1.49E-05	14.80	17.74	2.50	A-4(8)	CL	
N17/72-58	Rtp-56/0.90-1.00	0.00	0.00	19.78	36.90	22.60	14.30	1.20	8.81	81.69	8.84	1	4.56E-06	6.78E-06	18.40	16.61	4.2	A-6(13)	CL	
N17/72-59	Rtp-57/1.20-1.30	0.00	0.00	5.70						7.08	41.26	52	1.04E-02	1.29E-02	9.46	19.82	22.0	A-1b	GC-GM	
N17/72-60	Rtp-58/1.00-1.10	0.00	0.00	14.60	33.20	21.40	11.80	1.58	4.06	89.95	5.99		2.18E-05	7.24E-05	15.25	17.50	4.8	A-6(12)	CL	
N17/72-61	Rtp-59/1.00-1.10	0.00	0.00	17.13	36.20	22.90	13.30	1.43	7.89	85.84	6.01		7.68E-06	1.40E-05	16.50	17.58	5.2	A-6(14)	CL	
N17/72-62	Rtp-60/1.00-1.20	0.00	0.00	24.62	35.20	21.80	13.40	0.79	7.36	81.45	11.19		1.77E-05	1.25E-05	21.45	16.03	3.4	A-6(13)	CL	

Obradio:

prilog br.

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIČIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opit - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification	
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	w _{opt}	γ_{dmax}	CBR	AASHTO	USC		
	/			%																
	DUBINA / DEPTH (m)	kN/m ³		%		-	%<0.002 mm	%0.06-0.002mm	%2.00-0.06mm	%>2.00 mm	cm/s		%	KN/m ³	%					
N1772-63	Rtp-61/1.00-1.10	0.00	0.00	20.30	33.20	11.10	1.16	83.59	12.27				19.93	16.25	3.0	A-6(10)	CL			
N1772-64	Rtp-62/1.20-1.30	0.00	0.00	24.66	36.00	12.20	0.93	88.69	4.37				15.03	17.05	3.0	A-6(13)	CL			
N1772-65	Rtp-63/1.40-1.50	0.00	0.00	27.16	34.20	11.10	0.63	85.99	5.13				28.78	14.65	2.2	A-6(11)	CL			
N1772-66	Rtp-64/0.90-1.10	0.00	0.00	18.20	33.50	11.50	1.33	79.93	8.49				18.50	16.25	4.7	A-6(11)	CL			
N1772-198	Rtp-65/1.00-1.10	0.00	0.00	19.88	32.10	11.10	1.10	89.39	6.05				15.04	17.73	5.20	A-6(11)	CL			
N1772-68	Rtp-66/1.20-1.40	0.00	0.00	17.60	30.10	11.10	1.13	57.81	39.56				17.08	17.28	4.90	A-6(6)	CL			
N1772-69	Rtp-67/1.00-1.70	0.00	0.00	17.70	36.20	12.30	1.50	87.16	4.38				20.46	15.96	2.00	A-6(13)	CL			
N1772-70	Rtp-68/1.00-1.10	0.00	0.00	21.13	35.20	12.30	1.14	86.68	5.34				19.65	16.72	3.80	A-6(13)	CL			
N1772-71	Rtp-69/1.00-1.10	0.00	0.00	16.83	35.20	12.60	1.46	87.42	4.03				18.93	16.57	3.30	A-6(13)	CL			
N1772-72	Rtp-70/1.00-1.10	0.00	0.00	21.62	37.20	13.80	1.13	82.26	4.49	1			19.86	16.55	3.30	A-6(14)	CL			

Obradio:

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIČIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opt - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification		
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	W _{opt}	γ_{dmax}	CBR	AASHTO	USC			
	/			%																	
	DUBINA / DEPTH (m)	kN/m ³			%							% < 0.002 mm	% 0.06-0.002mm	% 2.00-0.06mm	% > 2.00 mm	cm/s					
N17/72-73	Rtp-71/1.00-1.10	0.00	0.00	10.61	35.20	23.40	11.80	2.08	8.04	85.79	5.79				3.90E-06	8.57E-06	16.63	17.19	4.80	A-6(12)	CL
N17/72-74	Rtp-72/1.00-1.10	0.00	0.00	22.19	31.20	20.00	11.20	0.80	3.33	84.83	11.23	1			2.53E-05	9.65E-05	18.97	16.65	3.20	A-6(10)	CL
N17/72-75	Rtp-73/1.20-1.30	0.00	0.00	17.05	30.20	20.80	9.40	1.40	3.76	77.74	16.62	2			3.10E-05	4.97E-05	14.21	18.33	6.20	A-4(7)	CL
N17/72-76	Rtp-74/1.00-1.10	0.00	0.00	22.10	33.20	21.60	11.60	0.96	5.55	88.35	6.09				8.71E-06	2.05E-05	19.52	16.51	4.0	A-6(12)	CL
N17/72-77	Rtp-75/1.00-1.10	0.00	0.00	24.30	36.50	22.70	13.80	0.88	7.49	86.89	5.61				7.23E-06	1.27E-05	22.45	15.70	2.0	A-6(14)	CL
N17/72-78	Rtp-76/1.10-1.20	0.00	0.00	28.50	36.20	23.90	12.30	0.63	12.24	73.41	13.54	1			2.02E-06	2.43E-06	20.30	16.17	3.8	A-6(11)	CL
N17/72-79	Rtp-77/1.40-1.50	0.00	0.00	24.34	38.20	23.60	14.60	0.95	14.04	80.08	5.88				1.43E-06	2.04E-06	25.90	15.34	2.0	A-6(16)	CL
N17/72-80	Rtp-78/1.50-1.60	0.00	0.00	19.90	34.10	22.40	11.70	1.21	9.07	77.24	13.69				3.47E-06	7.80E-06	18.10	16.58	3.7	A-6(10)	CL
N17/72-81	Rtp-79/1.40-1.50	0.00	0.00	27.36	34.50	23.20	11.30	0.63	6.15	87.27	6.44				6.29E-06	1.46E-05	17.65	16.68	3.5	A-6(11)	CL
N17/72-82	Rtp-80/1.20-1.30	0.00	0.00	25.84	36.50	23.20	13.30	0.80	10.07	83.09	6.84				5.53E-06	4.76E-06	18.11	17.25	4.6	A-6(14)	CL

Obradio:

prilog br.

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIČIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opt - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification	
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	w _{opt}	γ_{dmax}	CBR	AASHTO	USC		
	/			%																
	DUBINA / DEPTH (m)	kN/m ³			%		-	%<0.002 mm	%0.06-0.002mm	%2.00-0.06mm	%>2.00 mm	cm/s		%	KN/m ³	%				
N17/72-83	Rip-81/1.00-1.10	0.00	0.00	18.55	31.20	21.80	9.40	1.35	3.85	86.43	9.38		1.82E-05	7.13E-05	17.63	16.95	3.2	A-4(9)	CL	
N17/72-84	Rip-82/0.90-1.00	0.00	0.00	18.21	34.20	22.40	11.80	1.36	5.04	89.67	5.00		2.05E-05	5.05E-05	19.69	16.68	3.8	A-6(12)	CL	
N17/72-85	Rip-83/1.30-1.40	0.00	0.00	19.47	35.60	23.10	12.50	1.29	8.38	82.14	9.30		5.80E-06	7.50E-06	16.43	17.13	5.2	A-6(12)	CL	
N17/72-86	Rip-84/1.30-1.40	0.00	0.00	29.08	35.20	23.20	12.00	0.51	9.05	86.30	4.65		2.51E-06	6.45E-06	19.71	16.46	3.4	A-6(12)	CL	
N17/72-87	Rip-85/1.00-1.10	0.00	0.00	19.80	37.50	23.10	14.40	1.23	7.62	84.66	7.52		1.15E-05	1.88E-05	18.22	16.91	3.6	A-6(15)	CL	
N17/72-88	Rip-86/1.00-1.20	0.00	0.00	27.84	35.60	22.80	12.80	0.61	8.92	86.81	4.23		3.94E-06	6.91E-06	19.89	16.43	3.0	A-6(13)	CL	
N17/72-89	Rip-87/1.00-1.10	0.00	0.00	15.80	31.20	19.20	12.00	1.28	4.49	76.76	18.76		8.13E-05	1.73E-04	19.06	16.67	3.0	A-6(10)	CL	
N17/72-90	Rip-88/1.50-1.60	0.00	0.00	28.50	36.20	23.90	12.30	0.63	9.74	79.57	10.49		5.74E-06	6.38E-06	14.40	18.25	4.6	A-6(12)	CL	
N17/72-91	Rip-89/1.10-1.20	0.00	0.00	12.20	28.60	20.90	7.70	2.13	10.98	73.96	11.36	4	3.48E-06	4.22E-06	15.00	17.48	3.5	A-4(5)	CL	
N17/72-92	Rip-90/1.20-1.30	0.00	0.00	23.20	34.30	22.70	11.60	0.96	11.93	73.92	13.75	0	1.50E-06	3.54E-06	19.60	16.67	3.3	A-6(10)	CL	

Obradio:

prilog br.

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIČIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opt - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification		
		γ	γ_d	w	w _p	l _p	l _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	w _{opt}	γ_{dmax}	CBR	AASHTO	USC			
	/																				
	DUBINA / DEPTH (m)																				
N1772-93	Rtp-91/0.90-1.00	0.00	0.00	21.00	32.20	21.00	11.20	1.00	6.16	86.82	7.03			1.67E-05	2.96E-05	19.01	17.28	4.8	A-6(11)	CL	
N1772-94	Rtp-92/1.10-1.20	0.00	0.00	21.09	34.50	22.90	11.60	1.16	10.87	83.24	5.69			3.19E-06	3.81E-06	18.79	16.84	3.3	A-6(12)	CL	
N1772-95	Rtp-93/1.00-1.20	0.00	0.00	22.85	33.20	21.60	11.60	0.89	5.93	85.73	8.34			3.37E-05	9.28E-05	18.75	16.61	3.3	A-6(12)	CL	
N1772-96	Rtp-94/1.00-1.10	0.00	0.00	32.29	34.20	21.60	12.60	0.15	5.57	82.36	11.25	1		2.85E-05	7.48E-05	20.31	16.47	2.5	A-6(12)	CL	
N1772-97	Rtp-95/1.50-1.60	0.00	0.00	25.20	37.60	23.60	14.00	0.89	12.76	81.08	6.16			3.36E-06	2.09E-06	18.61	16.78	2.5	A-6(15)	CL	
N1772-98	Rtp-96/1.00-1.20	0.00	0.00	18.57	32.20	20.40	11.80	1.16	4.18	85.27	10.55			3.27E-05	5.09E-05	16.40	17.25	4.0	A-6(11)	CL	
N1772-99	Rtp-97/1.10-1.20	0.00	0.00	17.35	34.20	22.90	11.30	1.49	6.54	86.57	6.89			2.17E-05	1.73E-05	19.91	16.78	5.2	A-6(11)	CL	
N1772-100	Rtp-98/1.00-1.10	0.00	0.00	17.93	37.80	23.90	13.90	1.43	11.44	80.78	7.47			3.50E-06	2.28E-06	16.01	17.84	5.1	A-6(15)	CL	
N1772-101	Rtp-99/1.00-1.10	0.00	0.00	4.55						0.14	99.76			4.11E-03	1.40E-02	13.55	16.86	15.2	A-2-4(1)	SP	
N1772-102	Rtp-100/0.90-1.00	0.00	0.00	17.40	29.10	21.80	7.30	1.60	9.80	70.64	19.36			1.47E-05	6.34E-06	14.90	17.66	4.5	A-4(5)	CL	

Obradio:

prilog br.

**TABELARNI PREGLED LABORATORIJSKIH GEOMEHANIČKIH ISPITIVANJA / TABLE OF
GEOMECHANICAL TEST RESULTS**



REKONSTRUKCIJA PRUGE NOVI SAD - SUBOTICA

LABORATORIJSKI BROJ / Laboratory ID number	OZNAKA UZORKA SAMPLE MARK	FIZIČKA SVOJSTVA/ Physical properties			GRANICE KONZISTENCIJE / Consistency limits				GRANULOMETRIJSKI SASTAV / Particle size distribution				KOEFIČIJENT VODOPROPUSNOSTI/ Water permeability coefficient		Proktorov opit - standardni		Laboratorijski		KLASIFIKACIJA TLA / Soil Classification		
		γ	γ_d	w	w _l	w _p	I _p	I _c	Clay	Silt	Sand	Gravel	Hazen	USBR	W _{opt}	γ_{dmax}	CBR	AASHTO	USC		
	/																				
	DUBINA / DEPTH (m)																				
N1772-103	Rip-101/0.90-1.00	0.00	0.00	9.16				1.06	98.94			6.21E-03	1.58E-02	11.28	18.10	10.2	A-2-4(1)		SP		
N1772-104	Rip-102/0.80-0.90	0.00	0.00	4.30			1.94	4.04	93.87			4.15E-03	9.09E-03	9.30	16.70	16.8	A-2-4(0)		SM		
N1772-105	Rip-103/1.00-1.10	0.00	0.00	10.20				0.60	99.01			5.54E-03	1.55E-02	11.60	17.14	12.5	A-2-4(1)		SP		
N1772-106	Rip-104/0.90-1.00	0.00	0.00	4.80				0.11	99.82			3.90E-03	1.51E-02	6.84	16.98	8.9	A-2-4(1)		SP		
N1772-107	Rip-105/1.00-1.10	0.00	0.00	5.85				1.15	98.85			2.93E-03	1.21E-02	10.24	16.82	16.8	A-2-4(0)		SC-SM		
N1772-108	Rip-106/1.20-1.30	0.00	0.00	6.31				0.58	98.80	1		2.95E-03	1.09E-02	10.07	17.84	18.2	A-2-4(0)		SC-SM		
N1772-111	Rip-107/1.20-1.30	0.00	0.00	8.50				1.19	97.74	1		2.98E-03	1.12E-02	11.06	17.30	16.8	A-2-4(0)		SC-SM		
N1772-110	Rip-108/1.00-1.10	0.00	0.00	4.34				0.22	99.48			3.77E-03	1.37E-02	7.84	16.77	10.2	A-2-4(1)		SP		

Obradio:

prilog br.

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

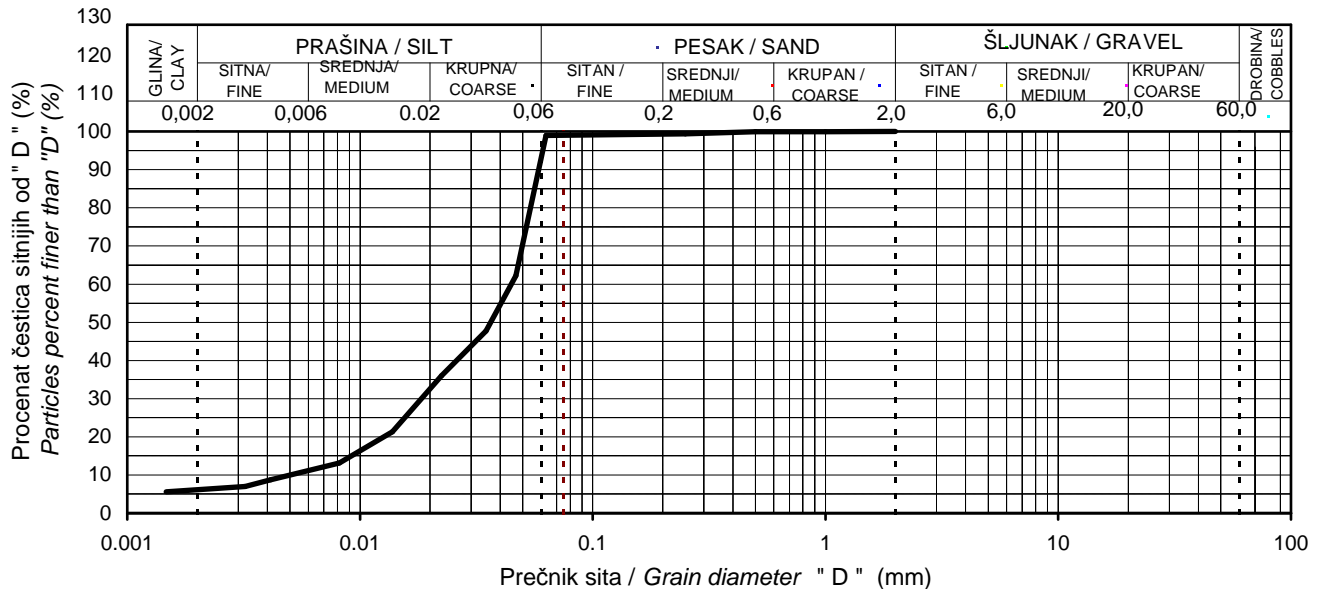
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

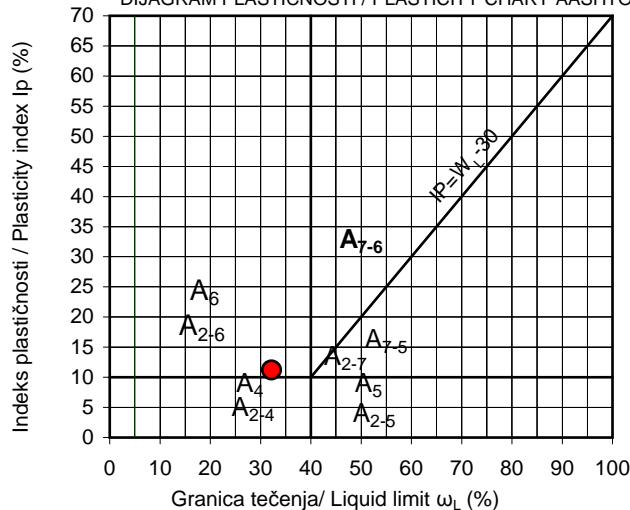
N17/72-93

UZORAK/SAMPLE: Rtp-91/0.90-1.00

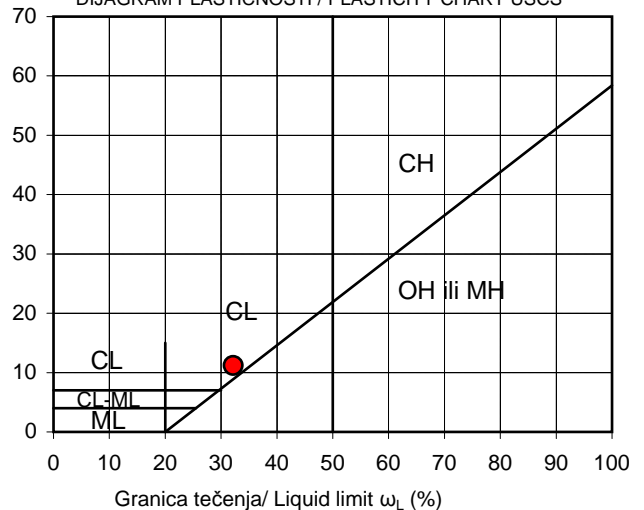
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.8	99.0	93.0	6.2	32.2	21.0	11.2	1.000	21.0
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(11)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.67E-05		Hazen		2.96E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

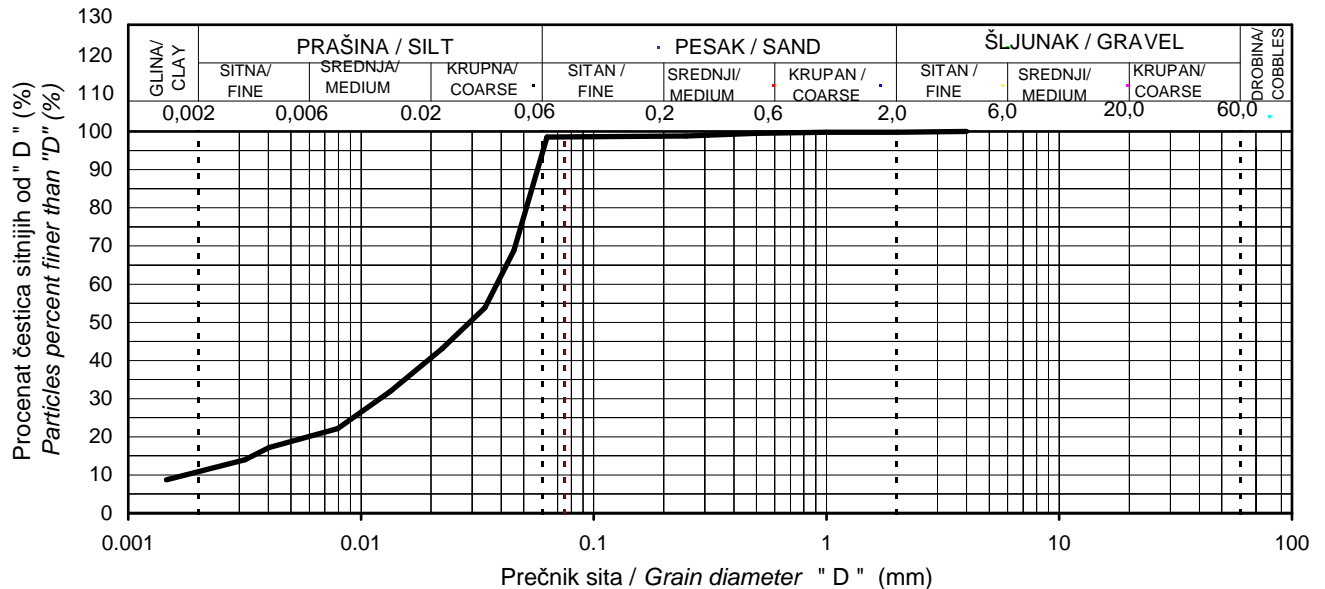
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

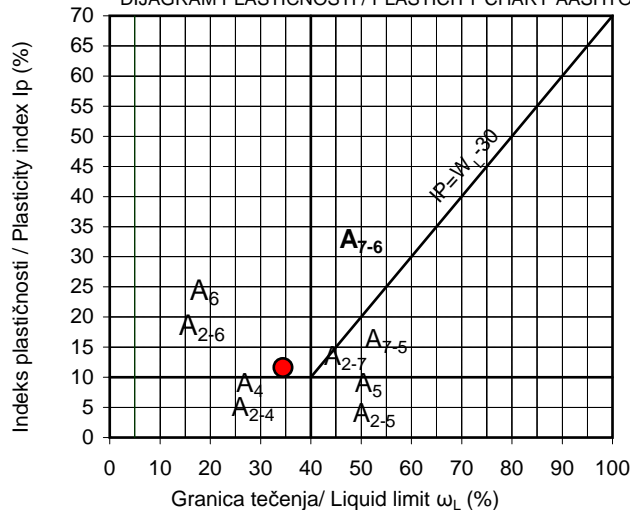
N17/72-94

UZORAK/SAMPLE: Rtp-92/1.10-1.20

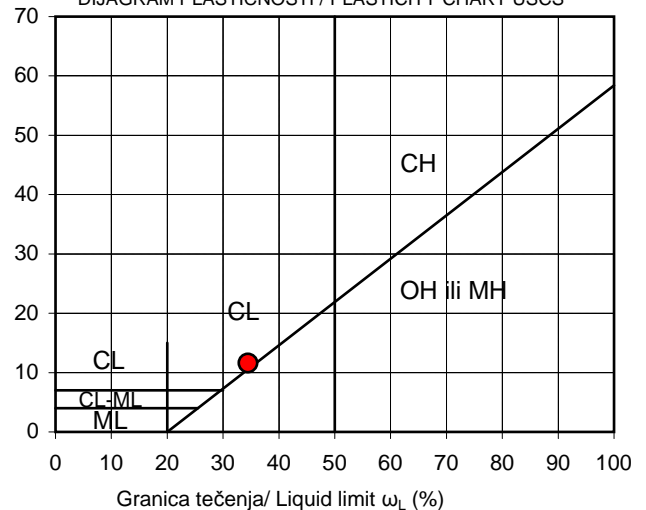
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.8	99.3	98.6	94.1	10.9	34.5	22.9	11.6	1.156	21.1
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomernost / unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(12)	CL					
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.19E-06		Hazen		3.81E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen",
SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

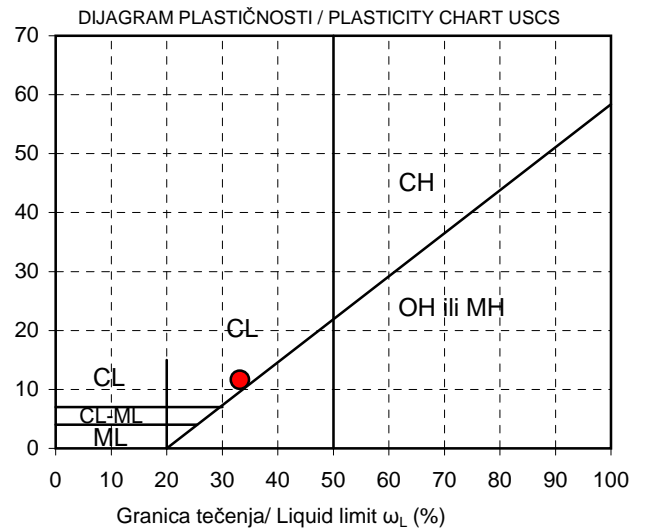
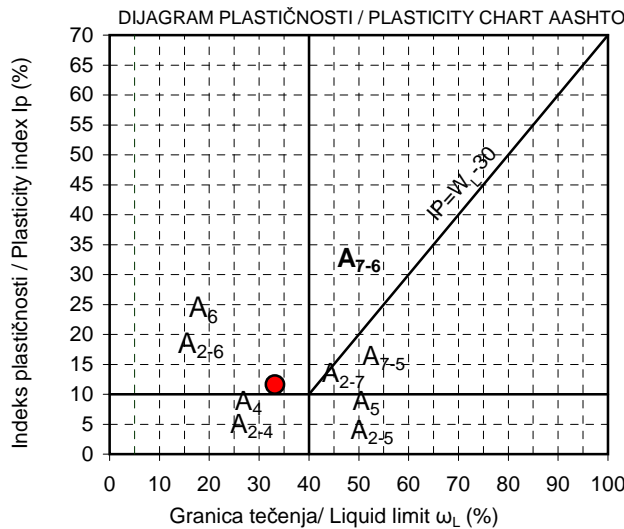
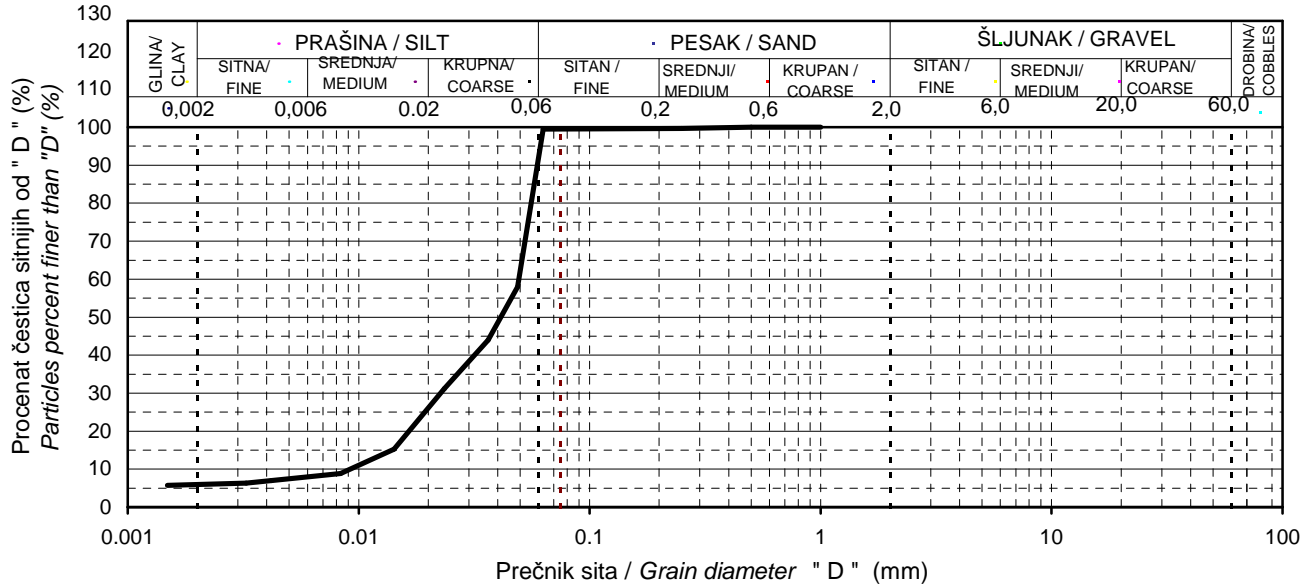
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

N17/72-95

UZORAK/SAMPLE: Rtp-93/1.00-1.20

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMITS				VLAZNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_p	I_p	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	99.5	91.7	5.9	33.2	21.6	11.6	0.892	22.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT			KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION			PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO		Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(12)		CL				
Koloidna aktivnost/colloidal activity						Koeffcijent filtracije / filtration coefficient (cm/s)				
/ A /						USBR		Hazen		9.28E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Novembar / November / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULT

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

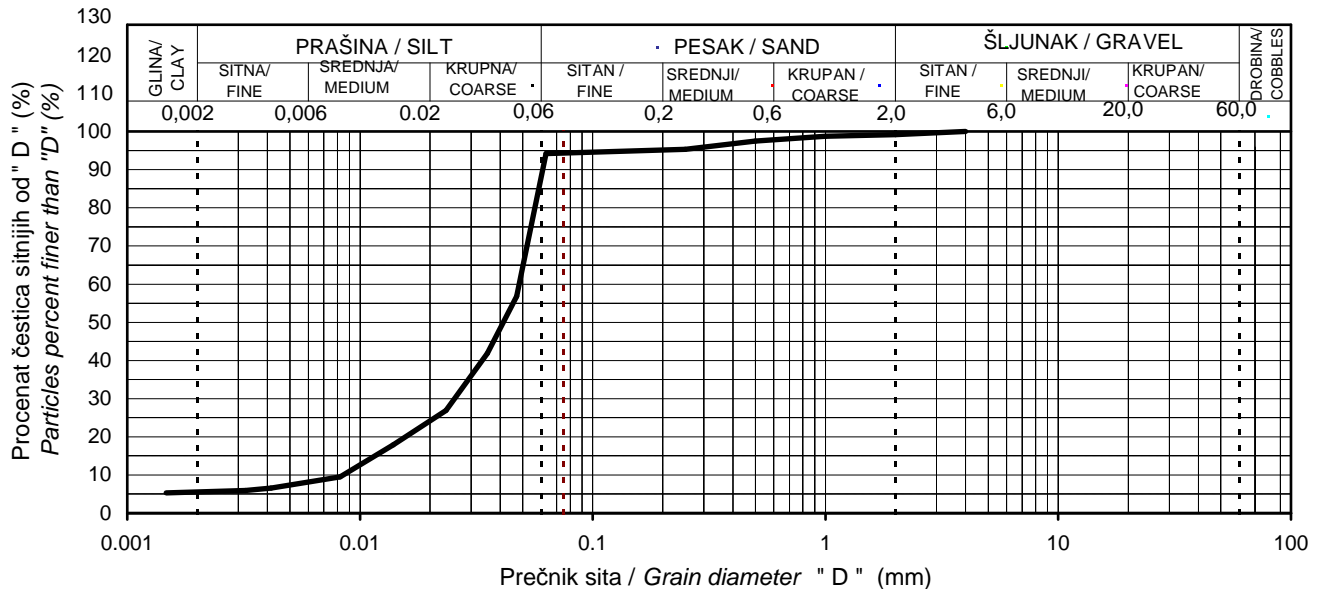
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

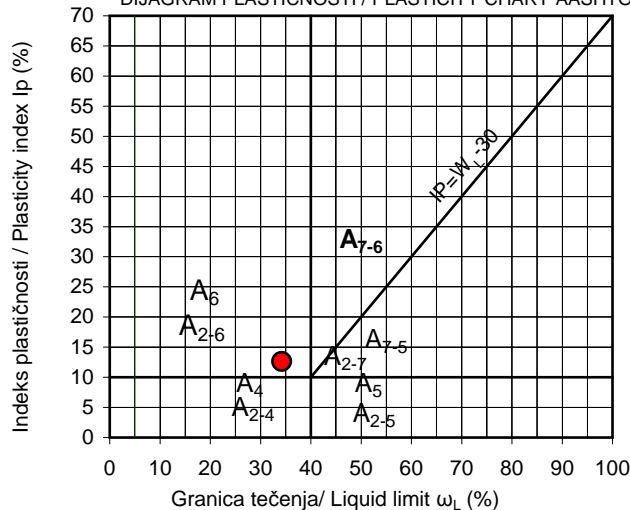
N17/72-96

UZORAK/SAMPLE: Rtp-94/1.00-1.10

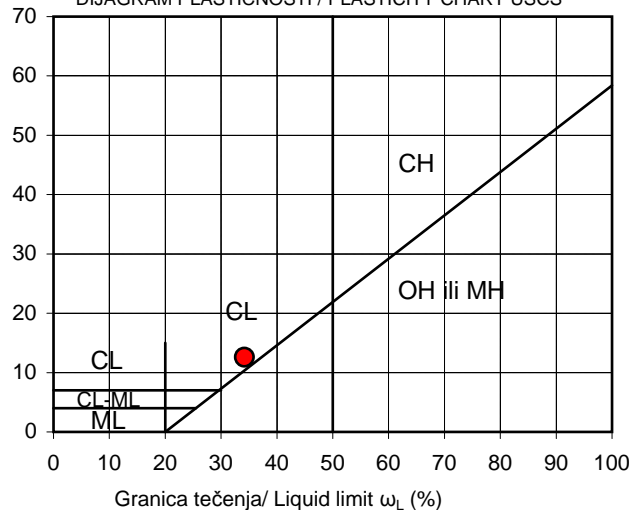
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.2	97.0	94.4	87.9	5.6	34.2	21.6	12.6	0.152	32.3
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(12)	CL					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		2.85E-05		Hazen		7.48E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

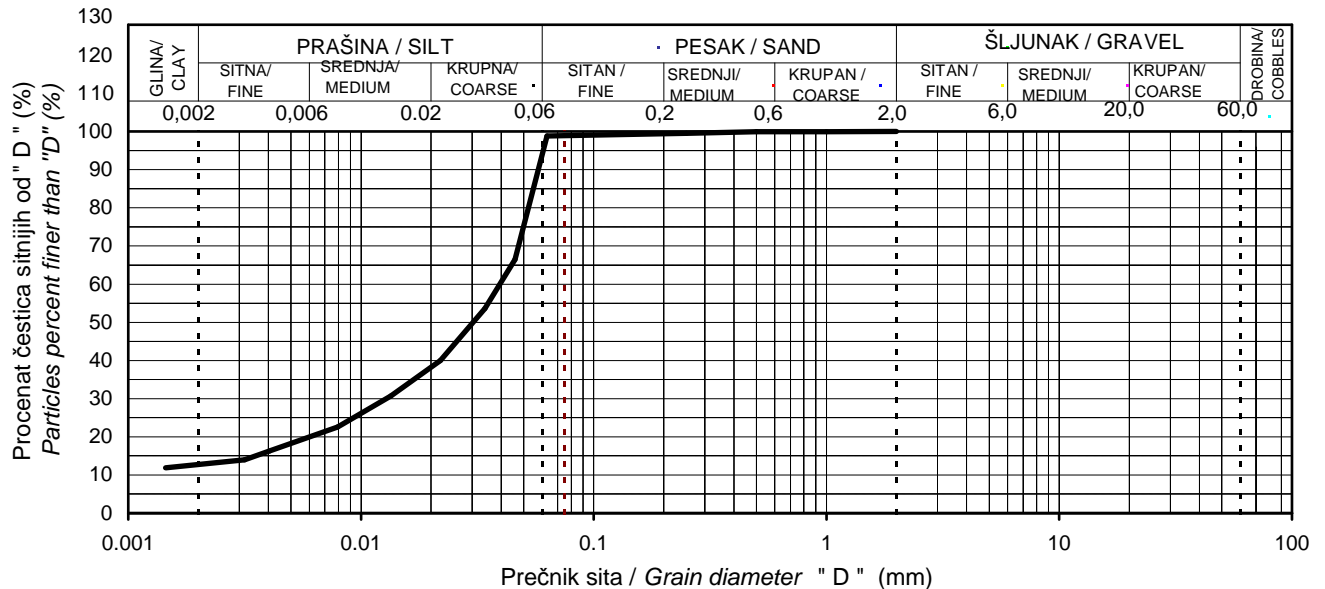
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

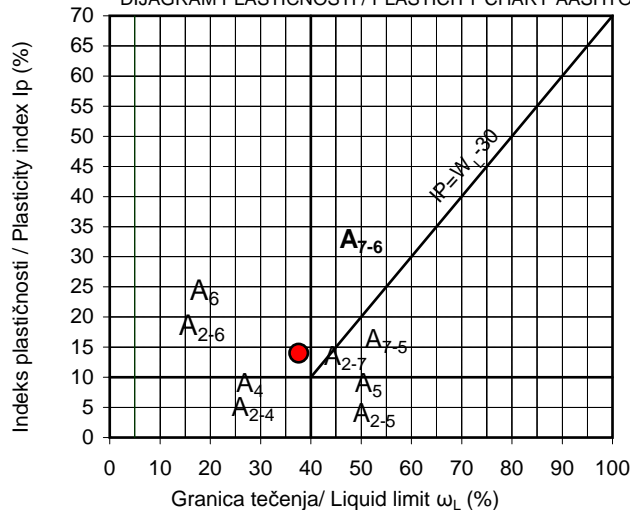
N17/72-97

UZORAK/SAMPLE: Rtp-95/1.50-1.60

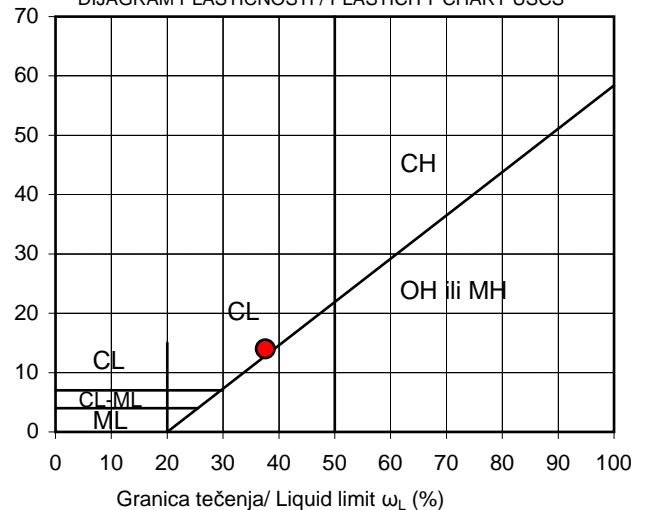
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	98.9	93.8	12.8	37.6	23.6	14.0	0.886	25.2
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(15)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.36E-06		Hazen		2.09E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

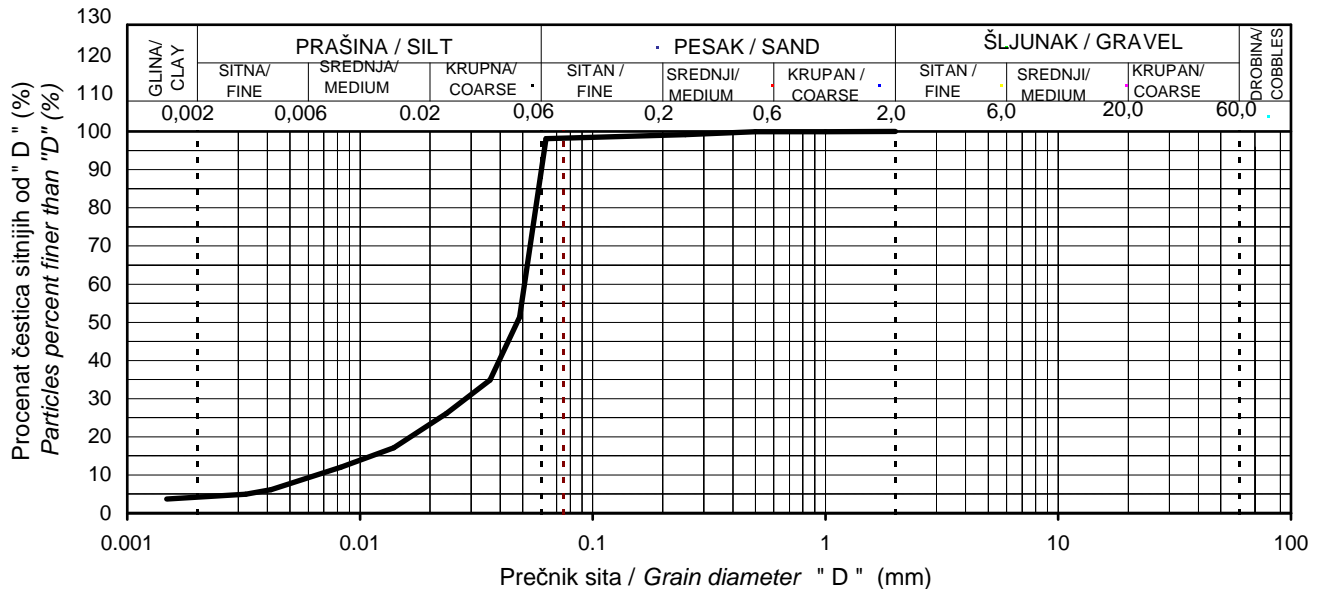
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

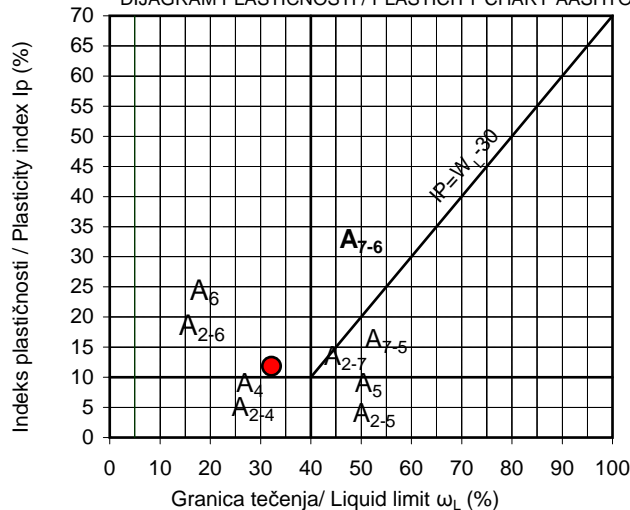
N17/72-98

UZORAK/SAMPLE: Rt-96/1.00-1.20

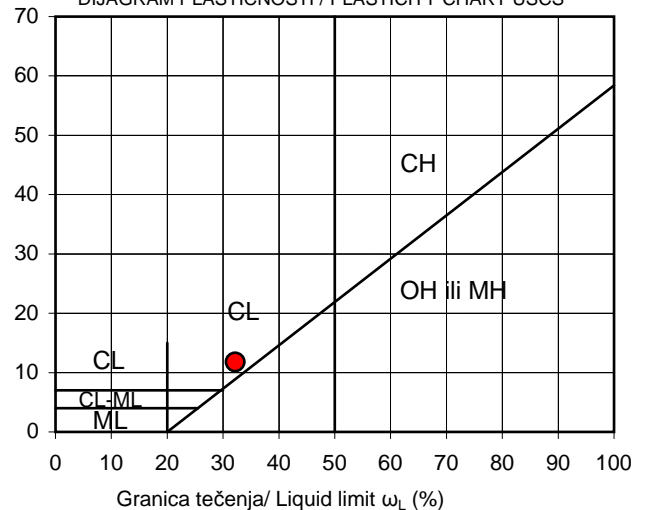
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.8	98.3	89.4	4.2	32.2	20.4	11.8	1.155	18.6
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(11)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.27E-05		Hazen		5.09E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

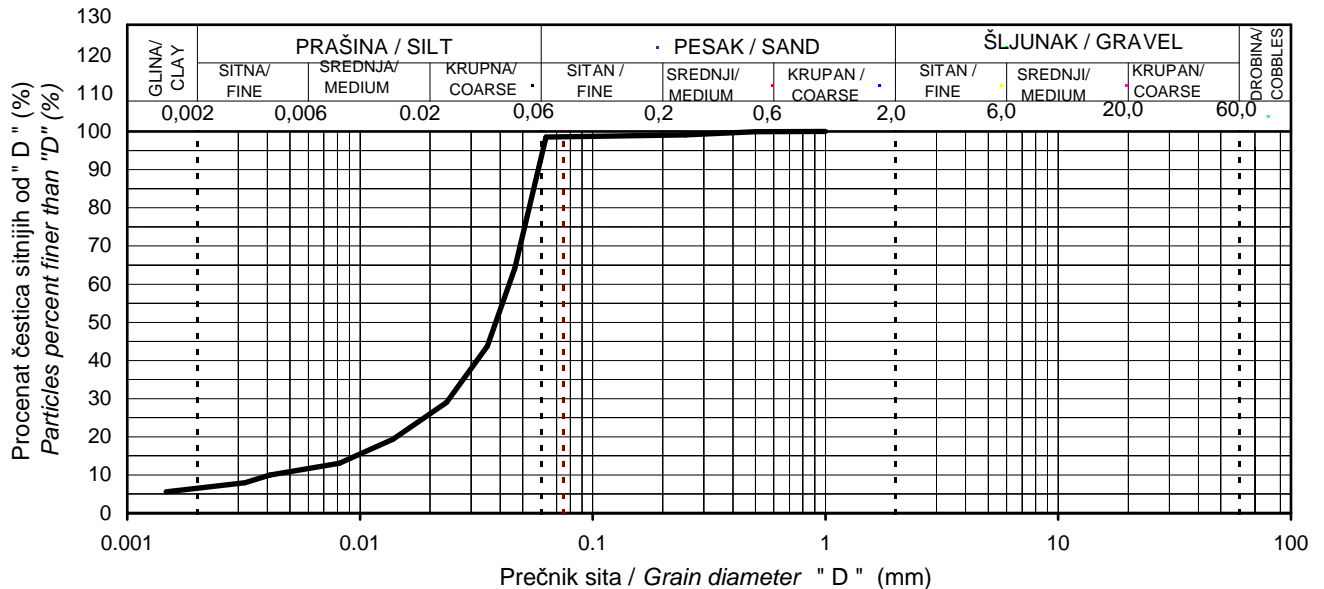
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

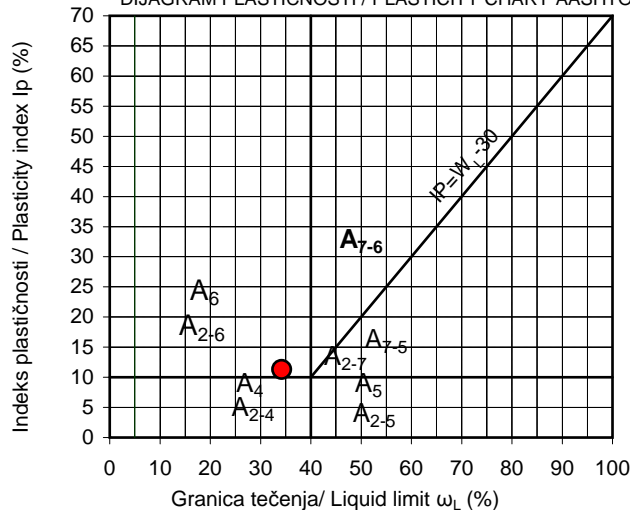
N17/72-99

UZORAK/SAMPLE: Rtp-97/1.10-1.20

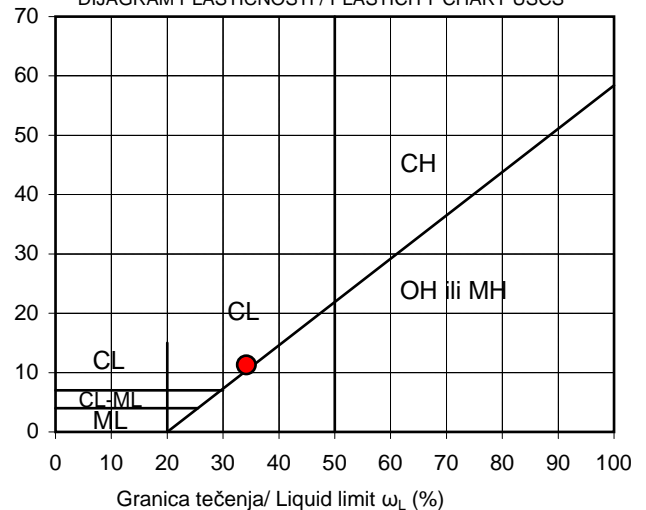
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.8	98.6	93.1	6.5	34.2	22.9	11.3	1.491	17.4
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(11)	CL					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		2.17E-05		Hazen		1.73E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

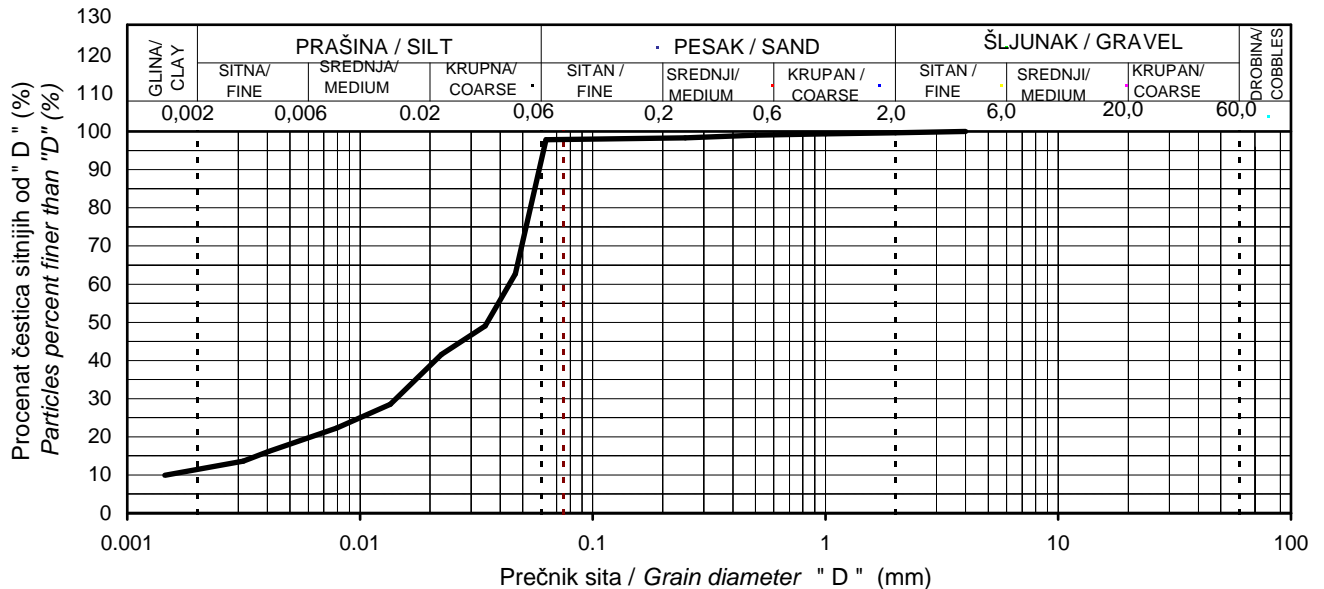
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

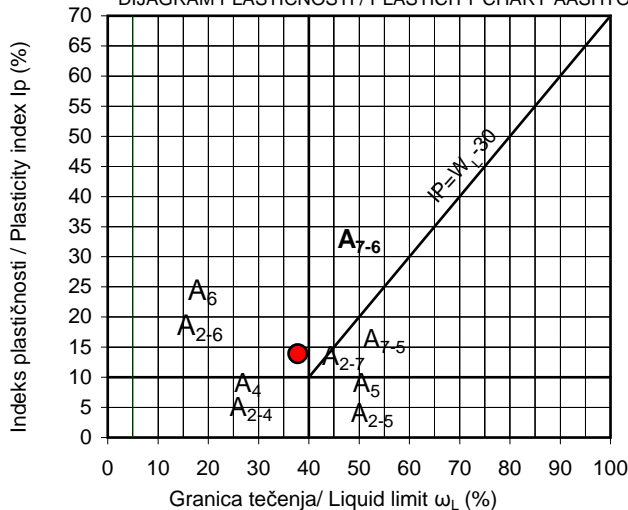
N17/72-100

UZORAK/SAMPLE: Rtp-98/1.00-1.10

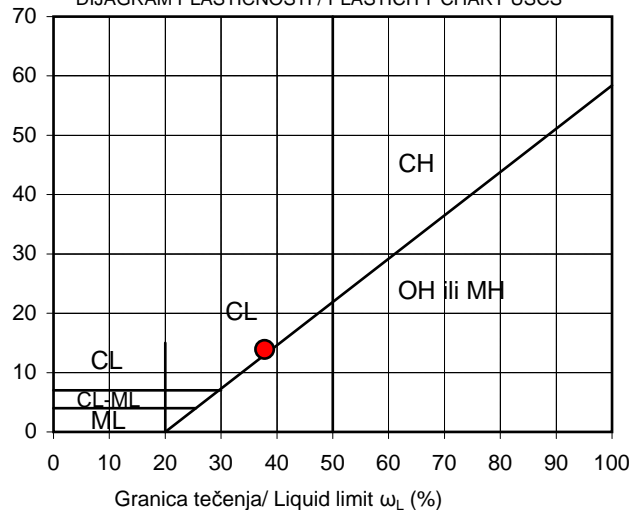
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.7	98.9	97.9	92.2	11.4	37.8	23.9	13.9	1.429	17.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(15)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.50E-06		Hazen		2.28E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

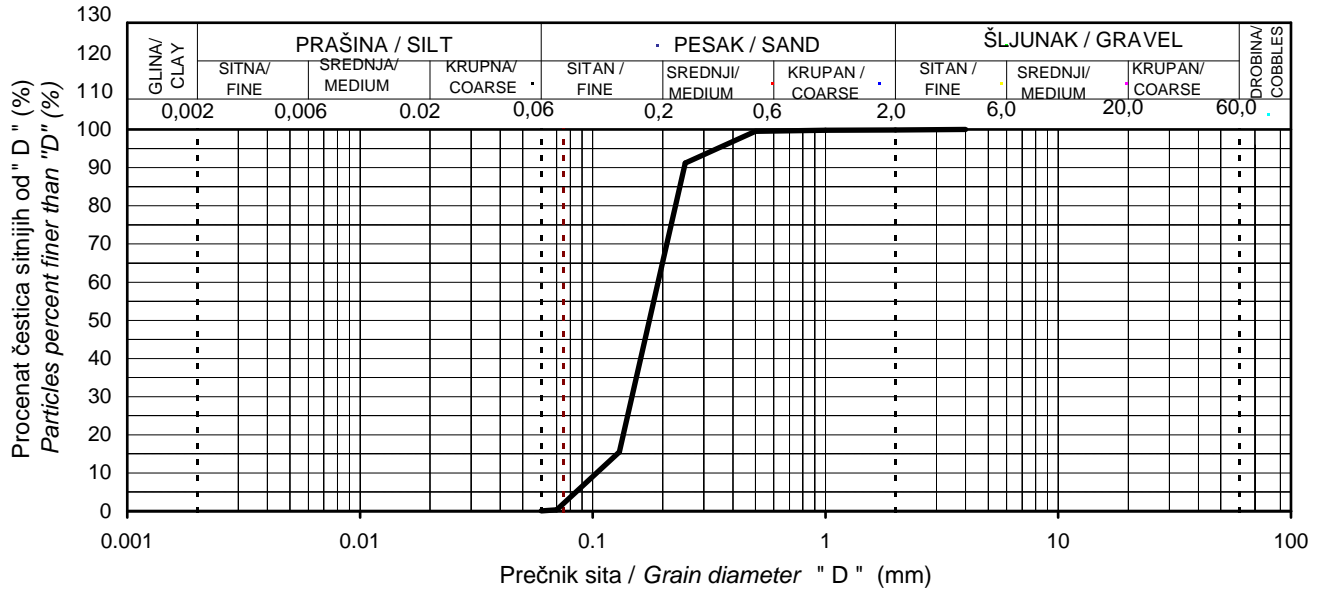
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

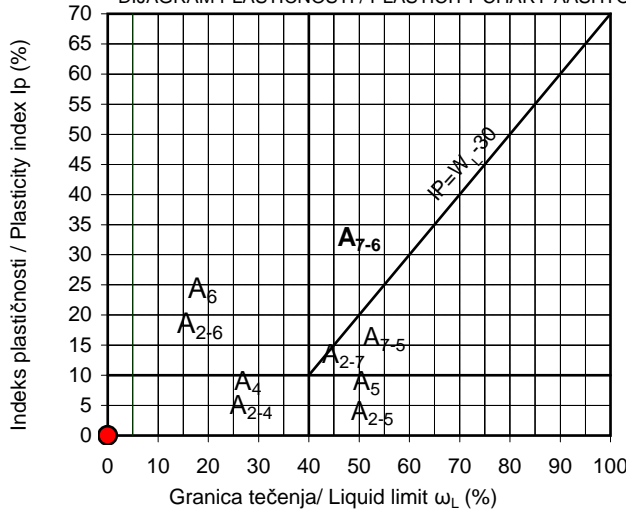
N17/72-101

UZORAK/SAMPLE: Rtp-99/1.00-1.10

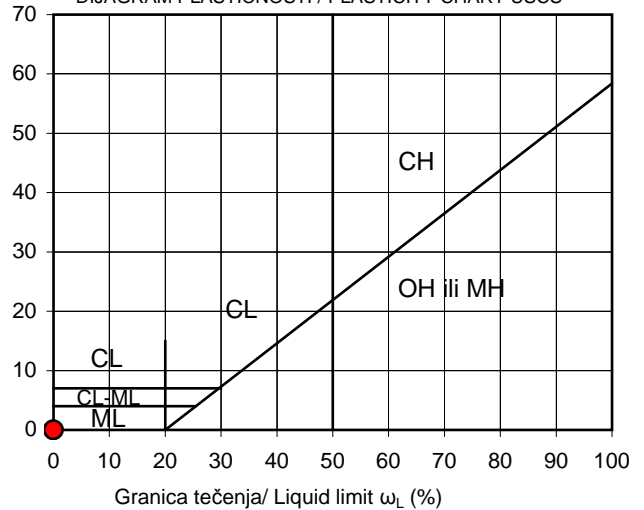
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.9	97.6	3.6	0.1						4.6
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(1)	SP					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		4.11E-03		Hazen		1.40E-02
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

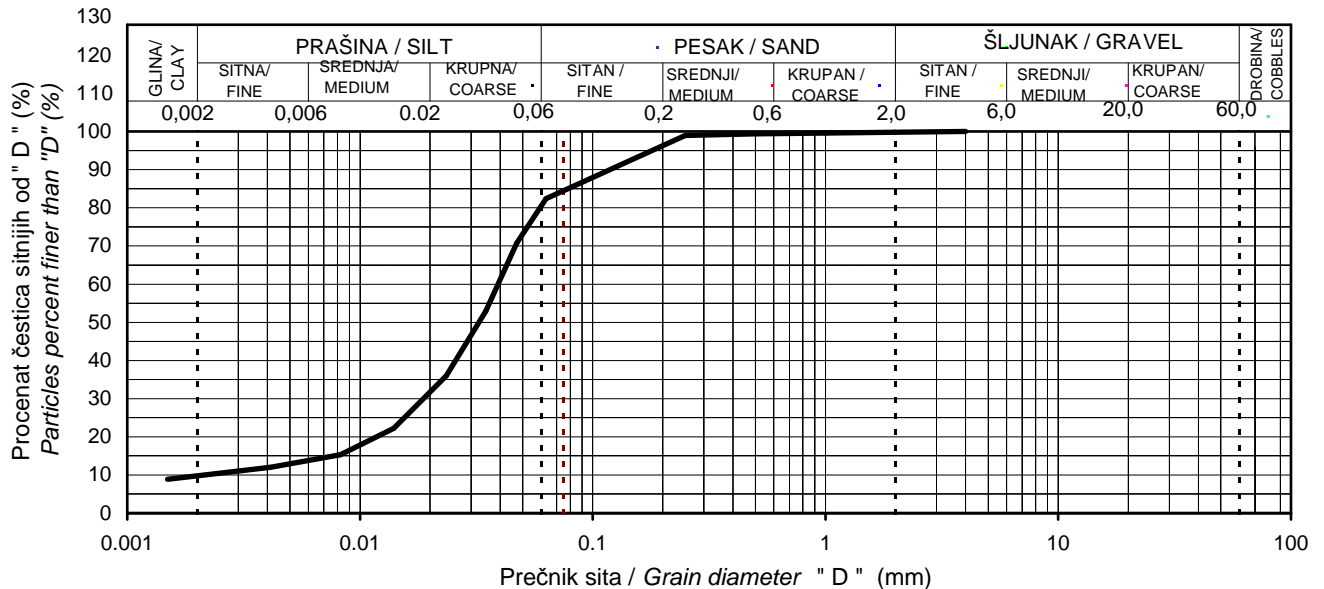
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

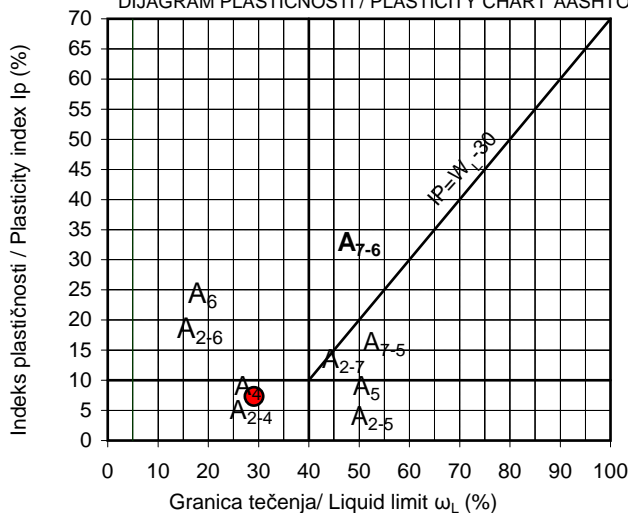
N17/72-102

UZORAK/SAMPLE: Rtp-100/0.90-1.00

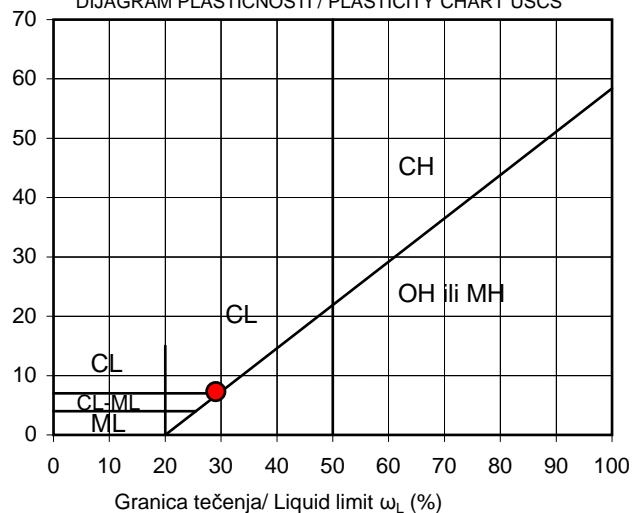
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω _L	ω _P	I _P	I _c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.8	99.3	84.5	80.4	9.8	29.1	21.8	7.3	1.603	17.4
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Y _d (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(5)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.47E-05		Hazen		6.34E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

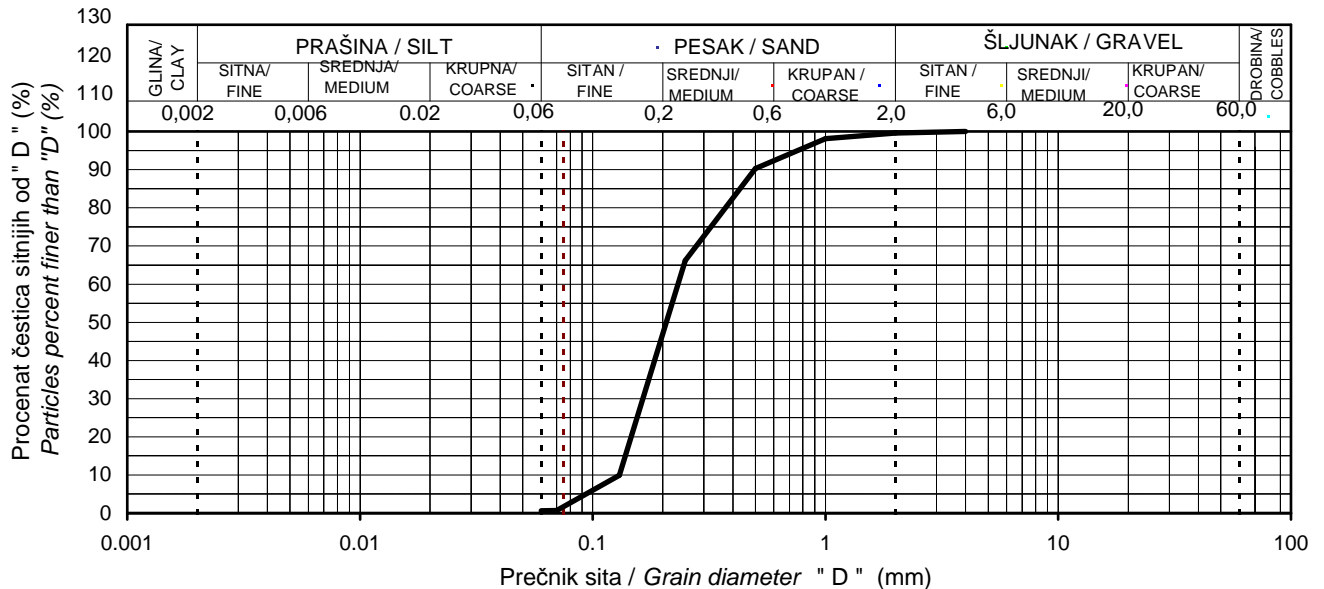
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

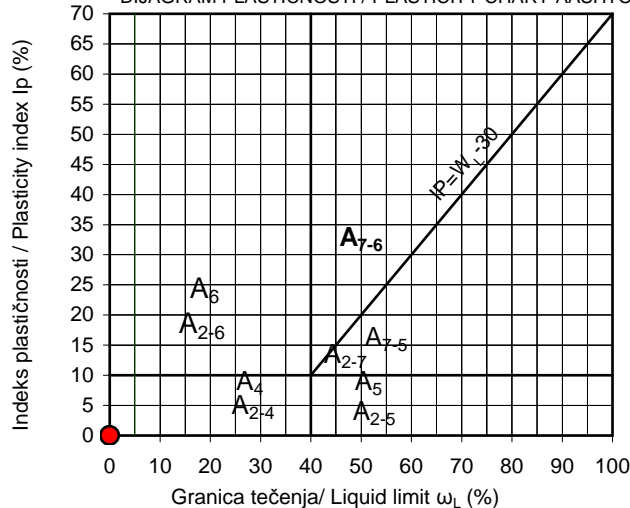
N17/72-103

UZORAK/SAMPLE: Rtp-101/0.90-1.00

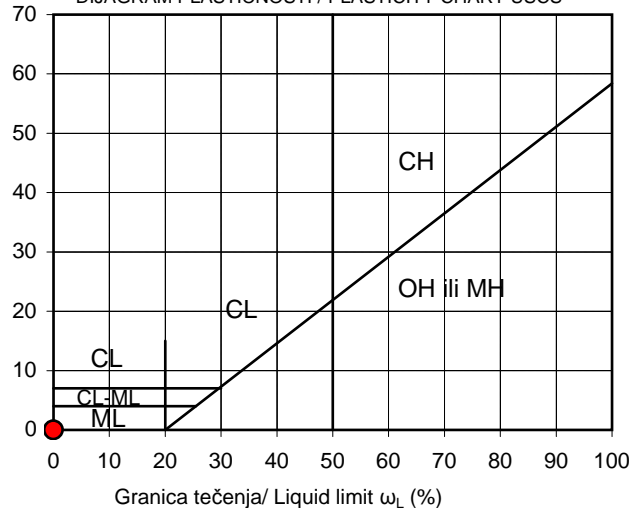
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.6	84.7	2.7	0.7	4.9					9.2
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-2-4(1)	SP					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		6.21E-03		Hazen		1.58E-02
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

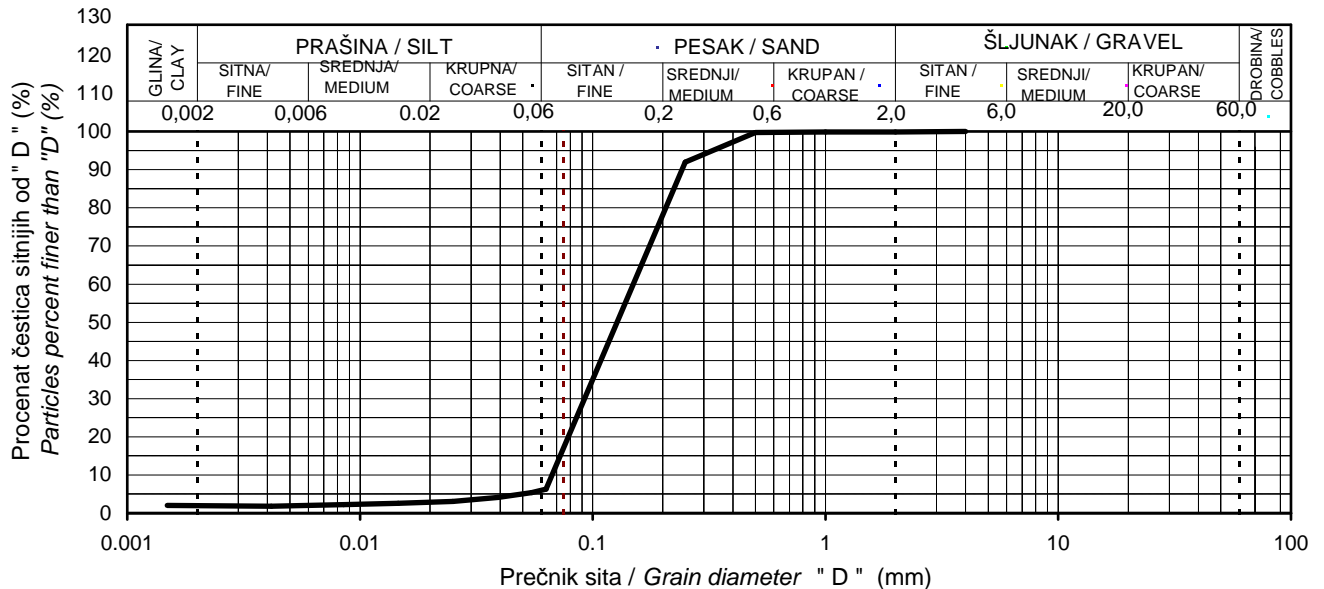
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

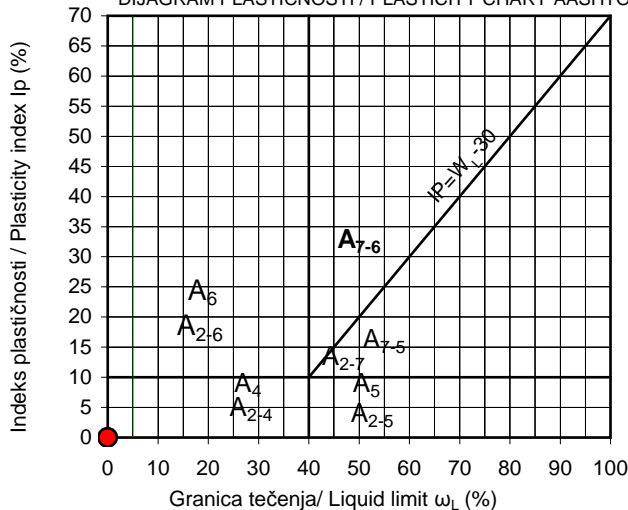
N17/72-104

UZORAK/SAMPLE: Rtp-102/0.80 0.90

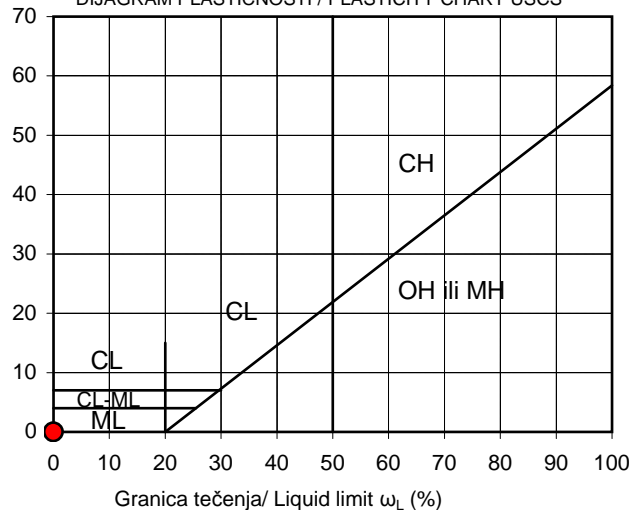
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE

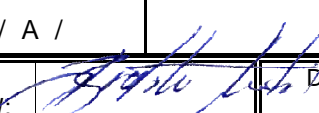


DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.9	97.9	17.1	6.0	1.9					4.3
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(0)	SM					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	4.15E-03	Hazen		9.09E-03		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

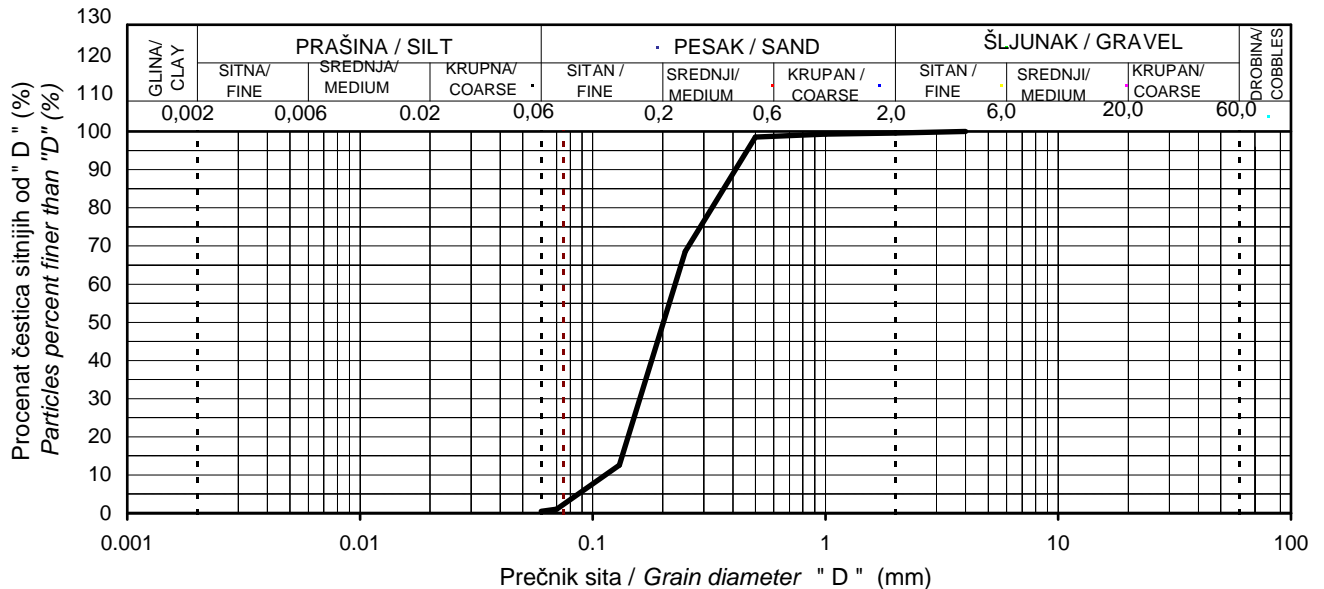
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

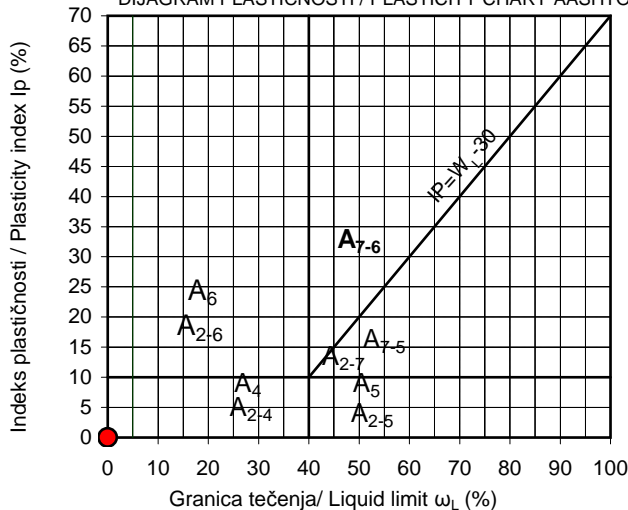
N17/72-105

UZORAK/SAMPLE: Rtp-103/1.00-1.10

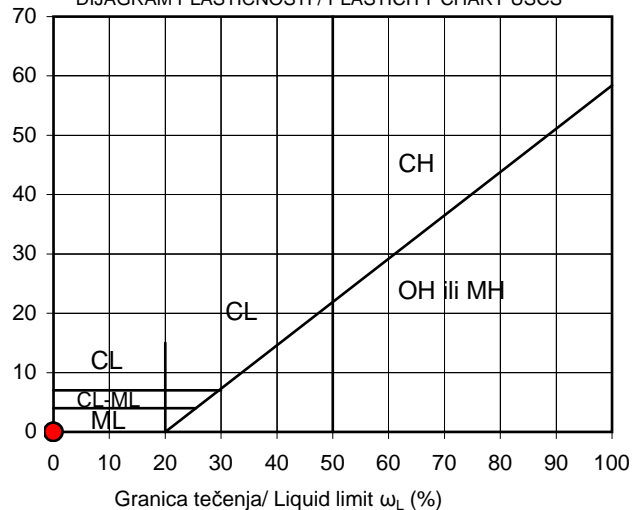
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.6	91.5	2.3	0.6						10.2
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO		Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(1)		SP				
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		5.54E-03		Hazen		1.55E-02
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

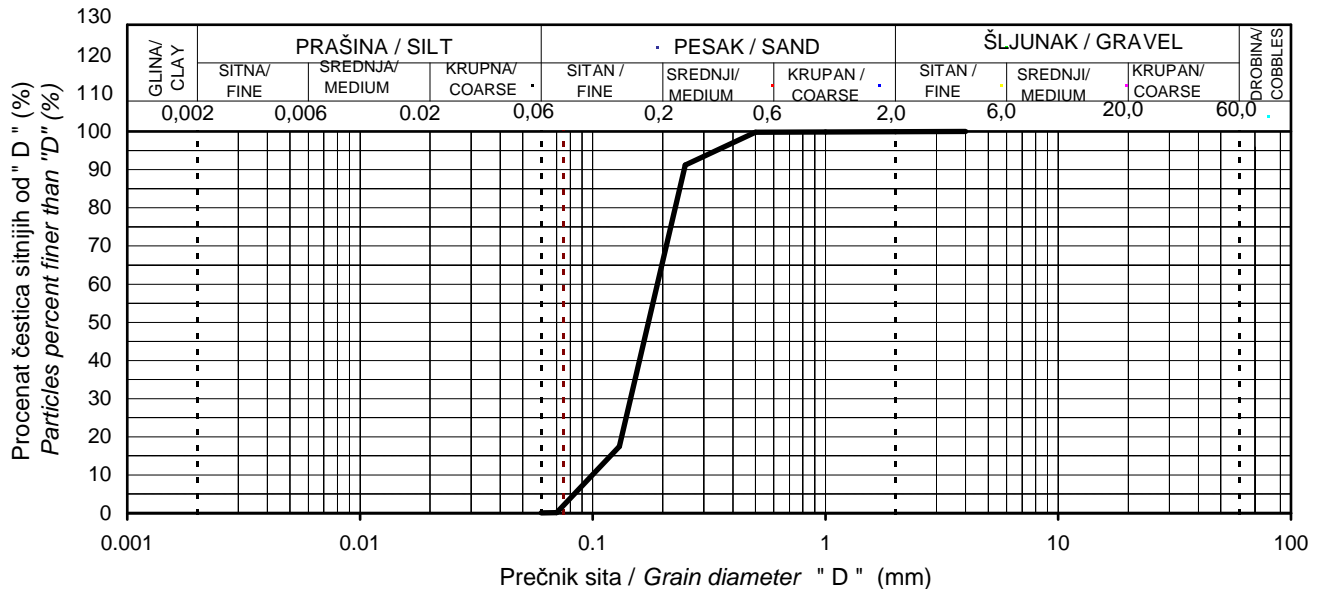
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

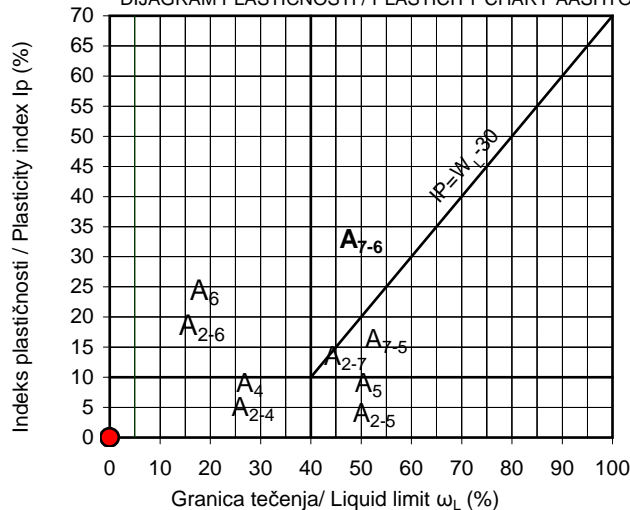
N17/72-106

UZORAK/SAMPLE: Rtp-104/0.90-1.00

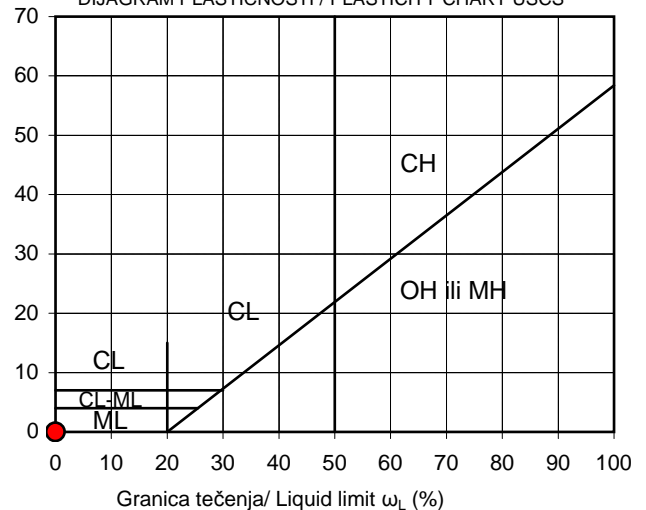
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.9	97.8	2.1	0.1						4.8
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(1)	SP					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.90E-03		Hazen		1.51E-02
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

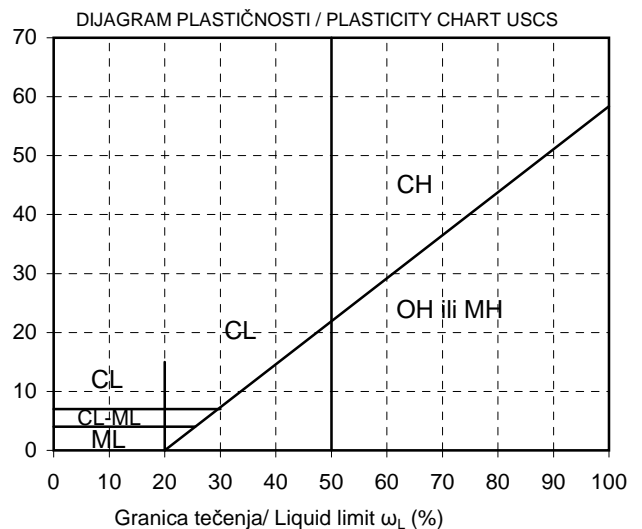
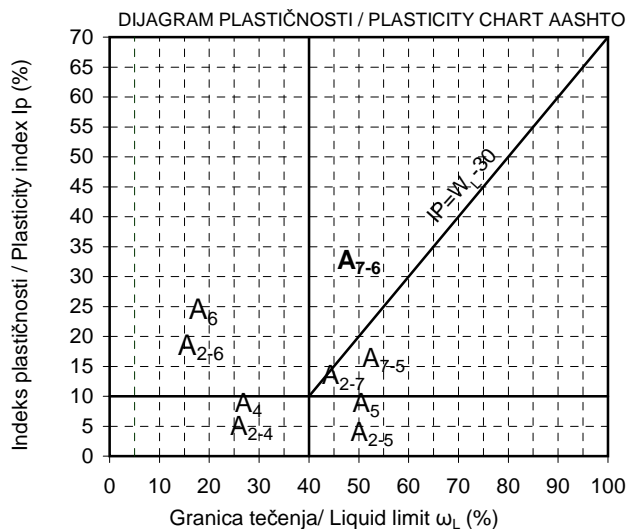
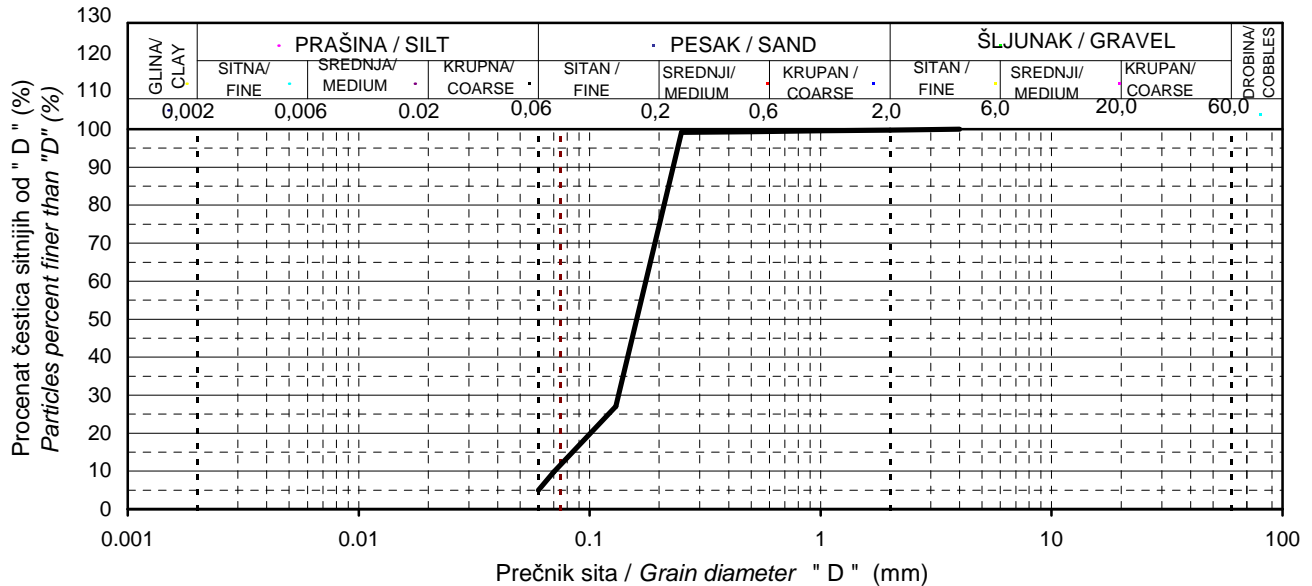
Lab. Br. / ID

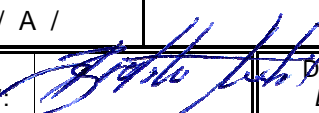
LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

N17/72-107

UZORAK/SAMPLE: Rt-105/1.00-1.10

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMITS				VLAŽNOST / MOISTURE	
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_p	I_p	I_c	ω	
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)	
100.0	100.0	100.0	5.5	1.2						5.8	
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT			KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION			PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY			
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	γ (kN/m ³)		γ_d (kN/m ³)			
$C_u = D_{60}/D_{10}$		$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-2-4(0)	SC-SM						
Koloidna aktivnost/colloidal activity						Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)					
/ A /						USBR	2.93E-03	Hazen	1.21E-02		
Overio / Approved:					Datum / Date:	Novembar / November / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

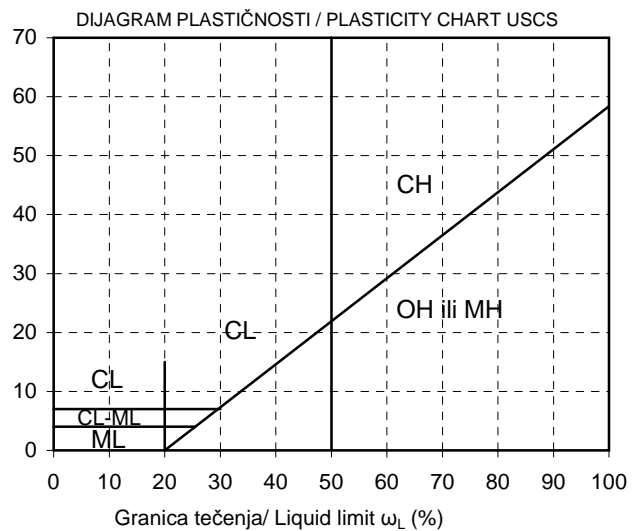
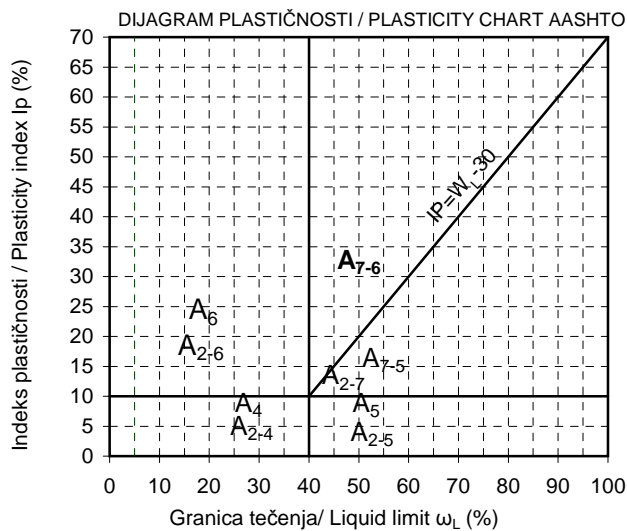
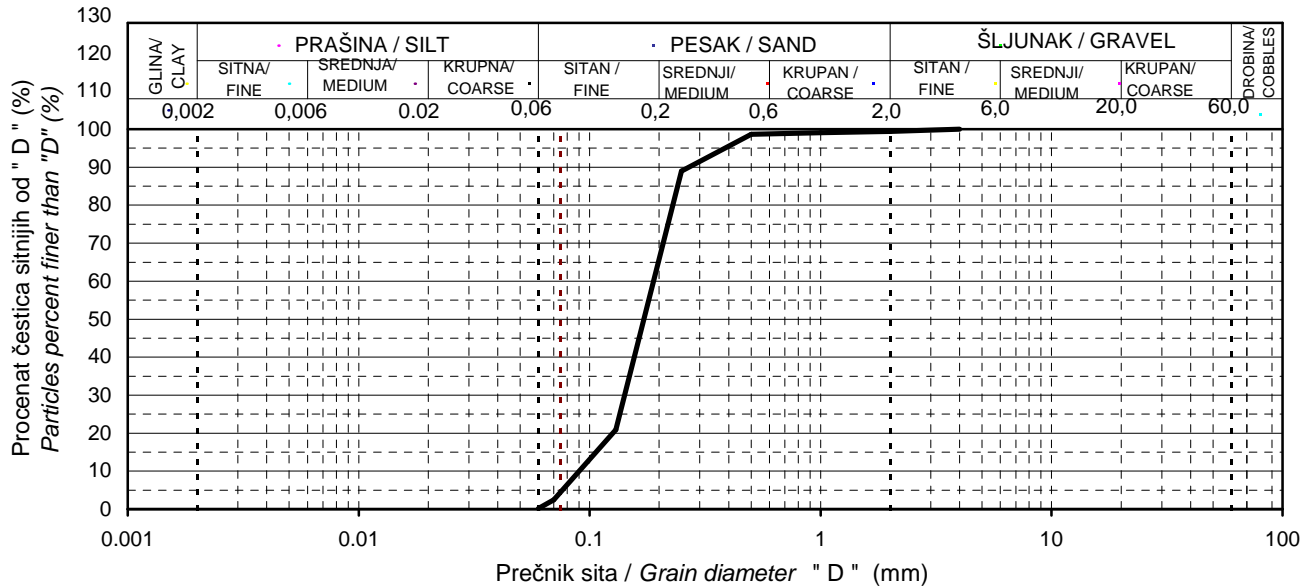
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

N17/72-108

UZORAK/SAMPLE: Rt-106/1.20-1.30

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMITS				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_p	I_p	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.4	96.4	6.5	0.6						6.3
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT			KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION			PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomernost / unevenness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO		USCS		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY
$C_u = D_{60}/D_{10}$		$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-2-4(0)		SC-SM		γ (kN/m ³)		γ_d (kN/m ³)
Koloidna aktivnost / colloidal activity						Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)				
/ A /						USBR		2.95E-03		Hazen
Overio / Approved:		Datum / Date:		Novembar / November / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

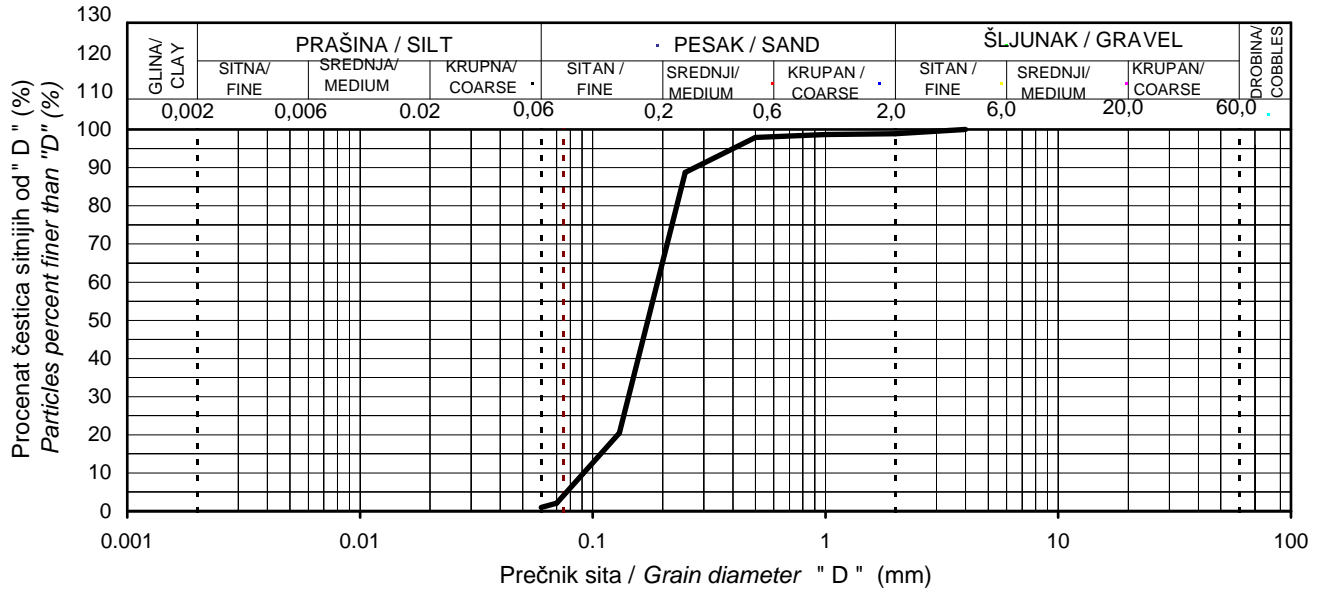
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

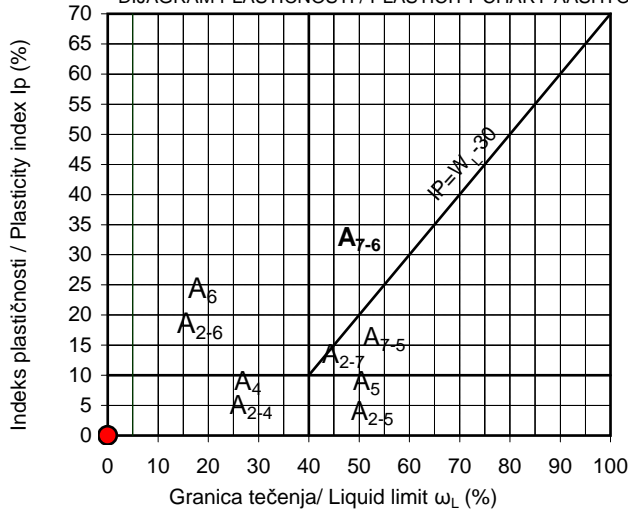
N17/72-111

UZORAK/SAMPLE: Rtp-107/1.20-1.30

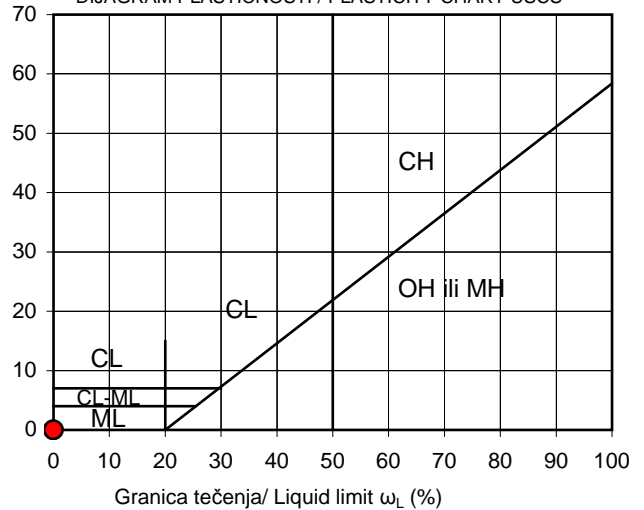
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	98.9	95.8	6.1	1.2						8.5
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO		Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(0)		SC-SM				
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		2.98E-03		Hazen		1.12E-02
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:92. - "povučen",
SRPS.U.B1.018:05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

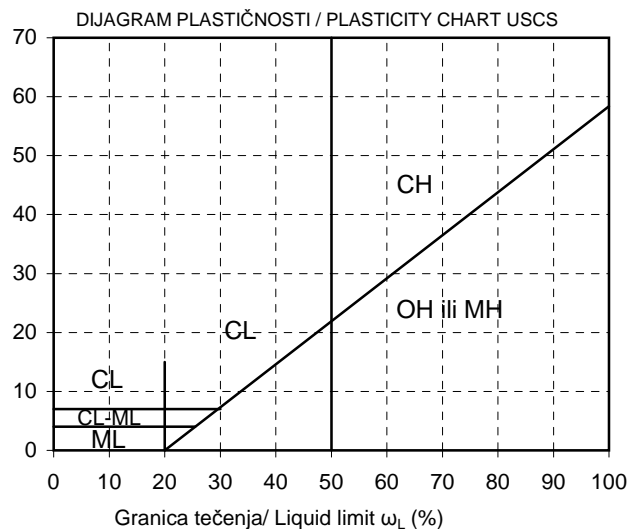
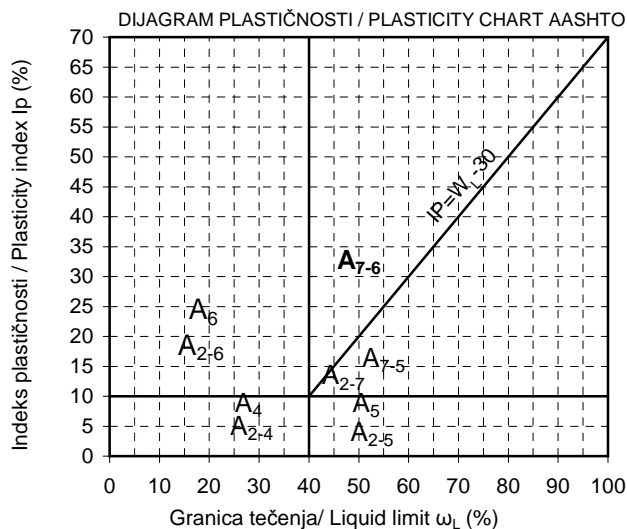
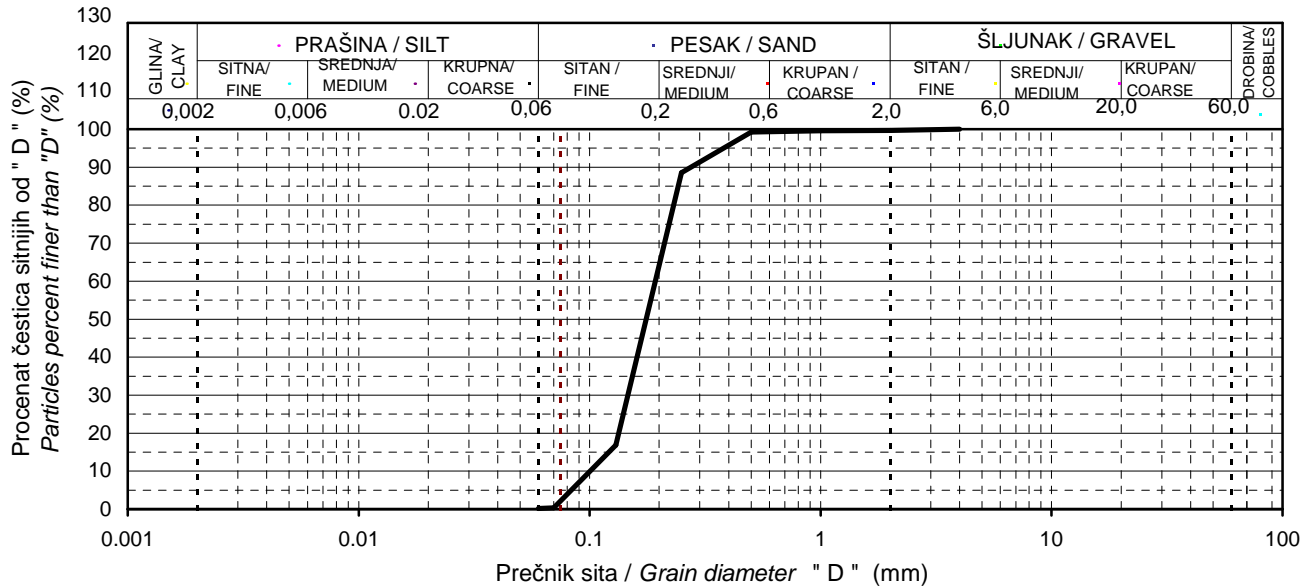
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

N17/72-110

UZORAK/SAMPLE: Rt-108/1.00-1.10

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMITS				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω _L	ω _p	I _p	I _c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.7	96.8	4.0	0.2						4.3
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT			KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION			PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO		Y (kN/m ³)		Y _d (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(1)		SP				
Koloidna aktivnost/colloidal activity						Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)				
/ A /						USBR		Hazen		1.37E-02
Overio / Approved:		Datum / Date:		Novembar / November / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

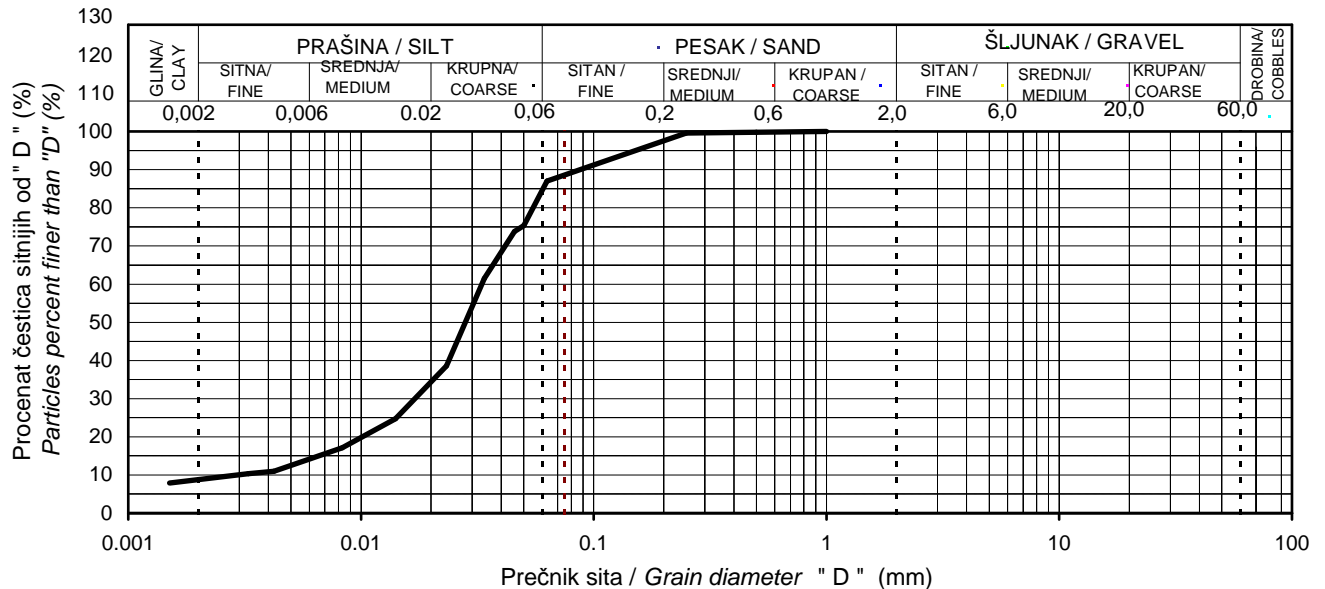
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

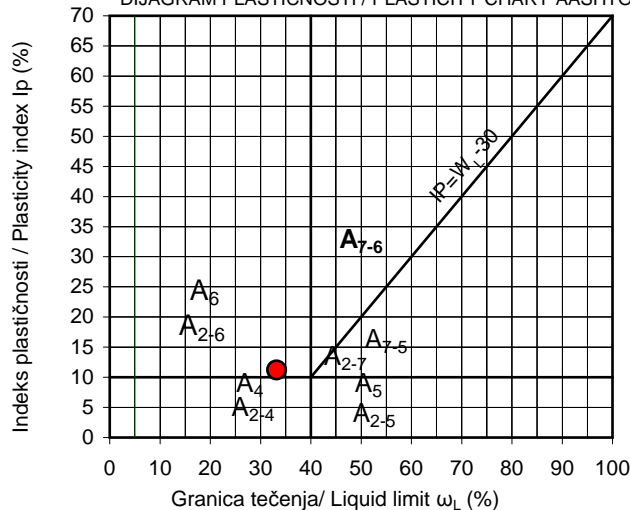
N17/72-453

UZORAK/SAMPLE: Bt-82/2.30-2.50

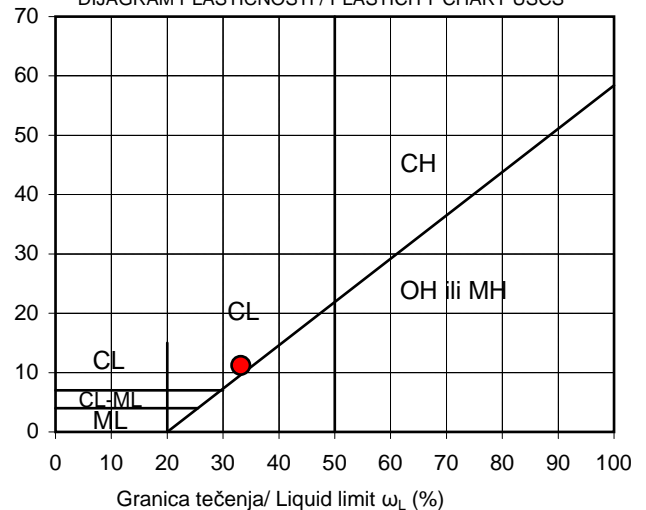
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.8	88.6	84.5	8.8	33.2	22.0	11.2	1.054	21.4
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(9)	CL	20.41		16.81		
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.07E-05		Hazen		9.28E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

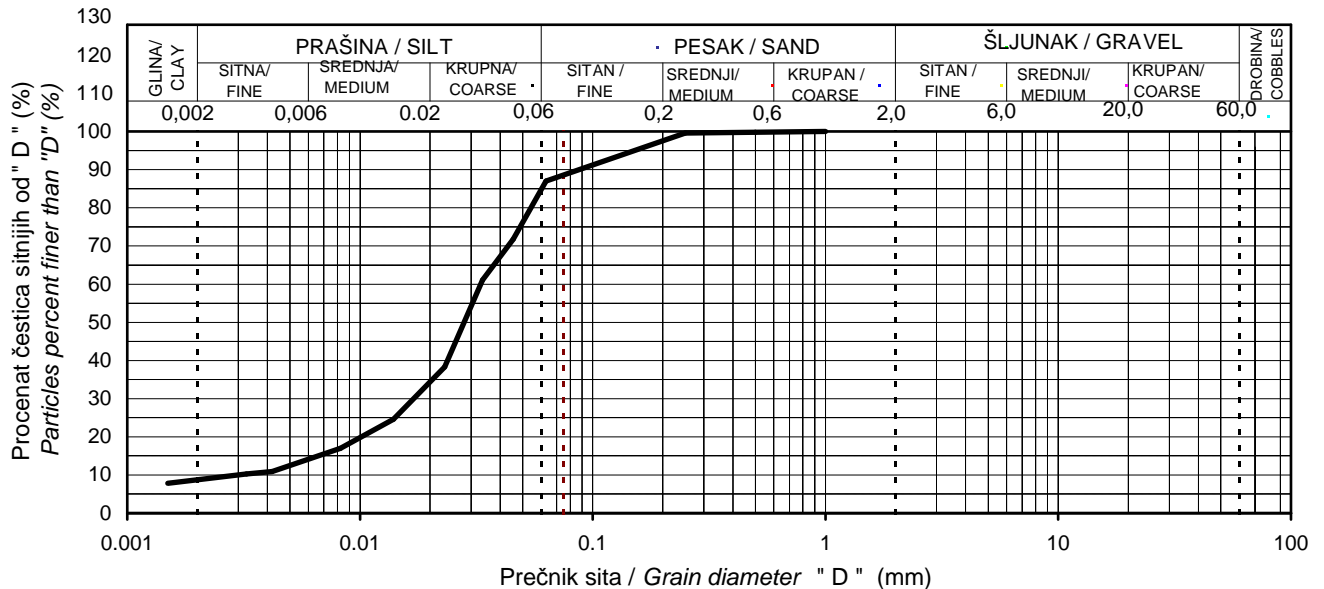
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

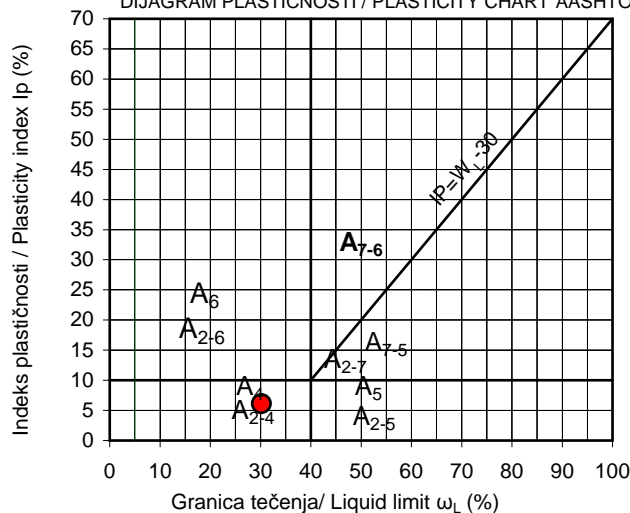
N17/72-454

UZORAK/SAMPLE: Bt-82/2.30-2.50

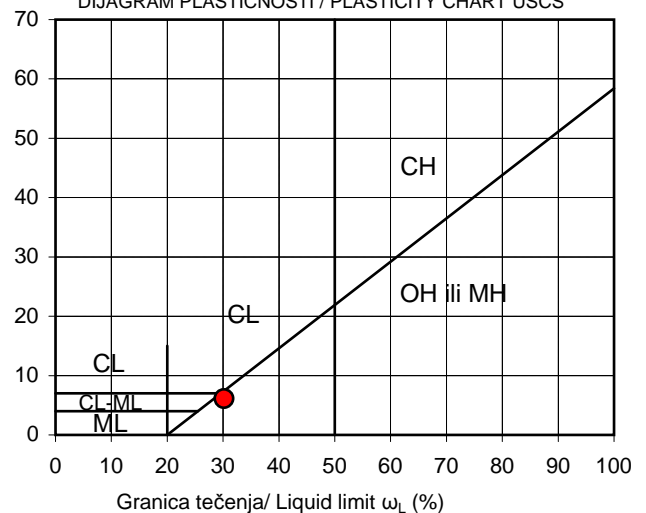
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.8	88.6	84.7	8.8	30.2	24.1	6.1	1.557	20.7
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(5)	ML	20.31		16.83		
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.07E-05		Hazen		9.38E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

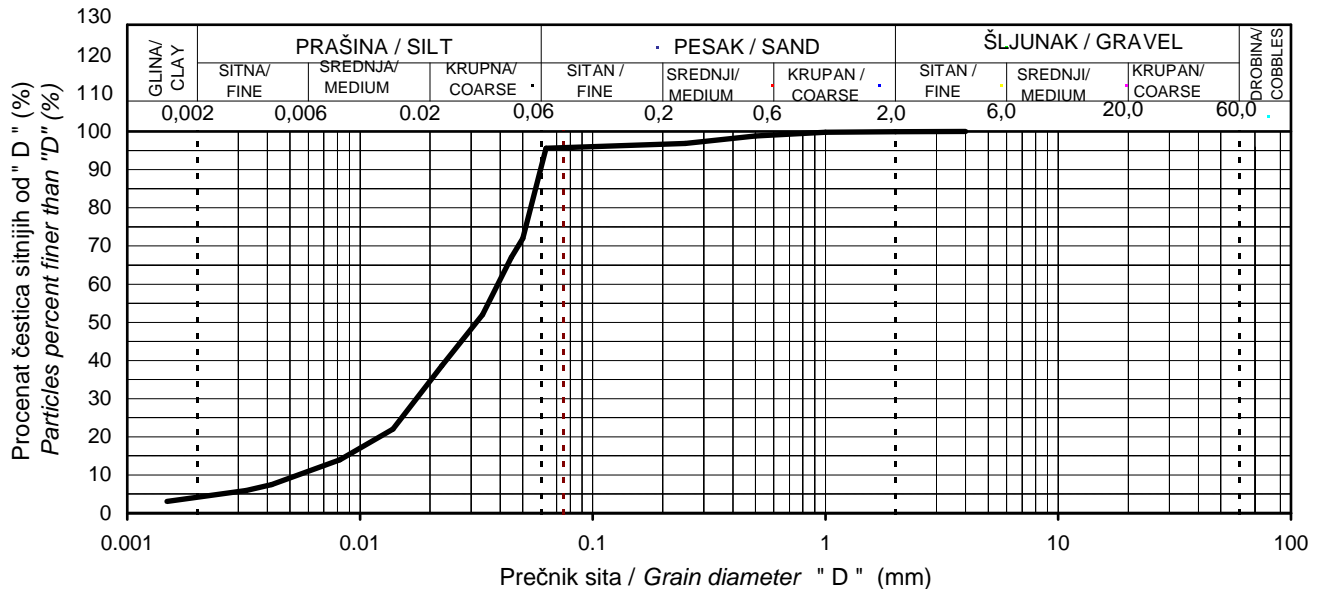
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

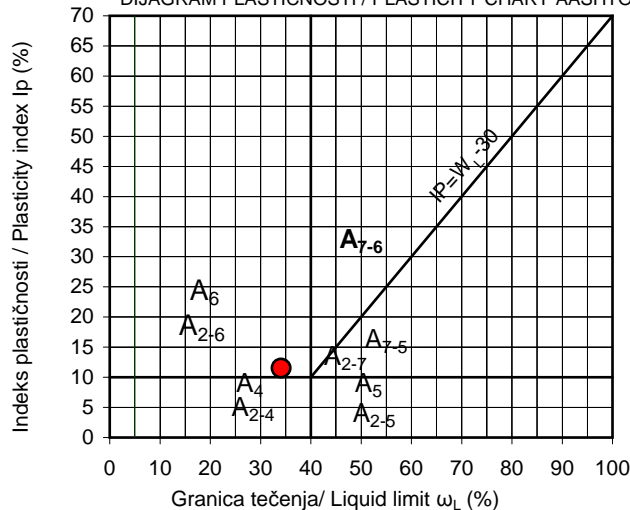
N17/72-455

UZORAK/SAMPLE: Bt-82/6.70-6.90

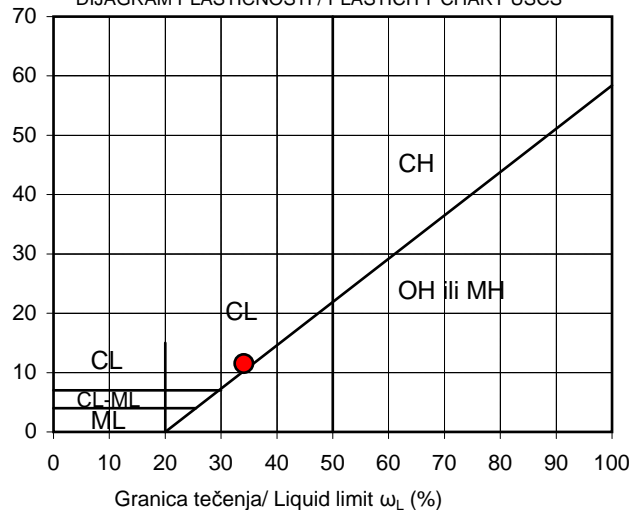
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE

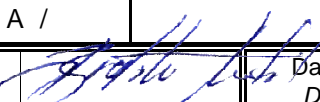


DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	98.4	95.8	90.6	4.2	34.1	22.6	11.5	0.904	23.7
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(11)	CL					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	1.56E-05	Hazen		3.65E-05		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

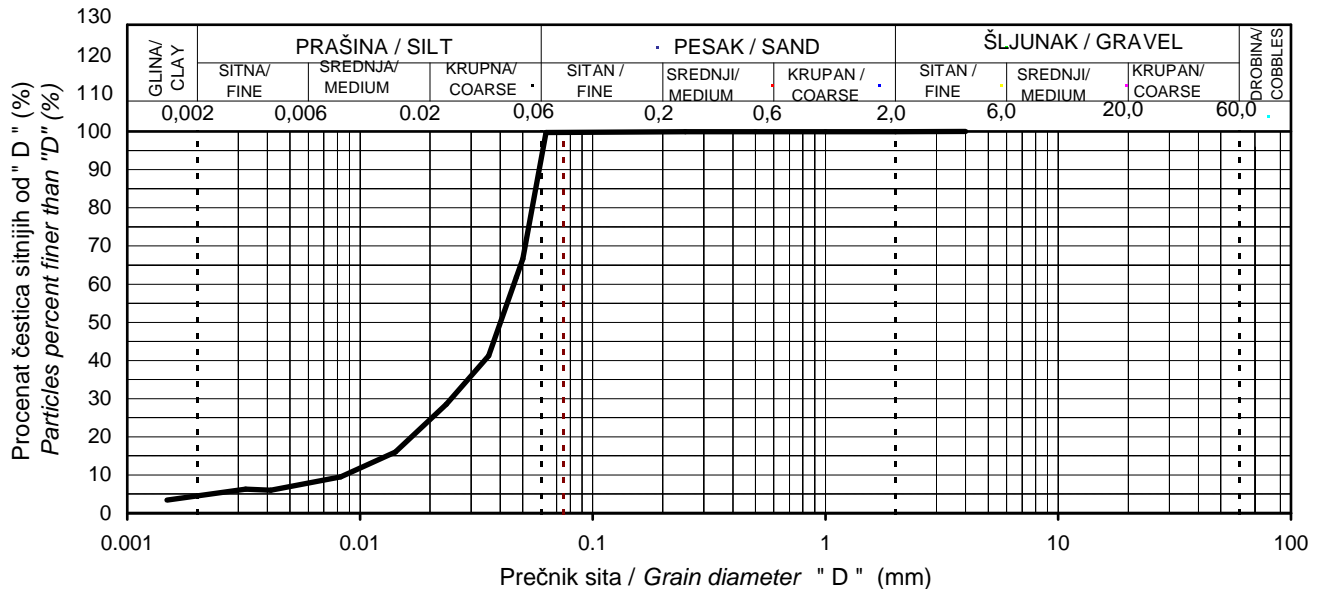
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

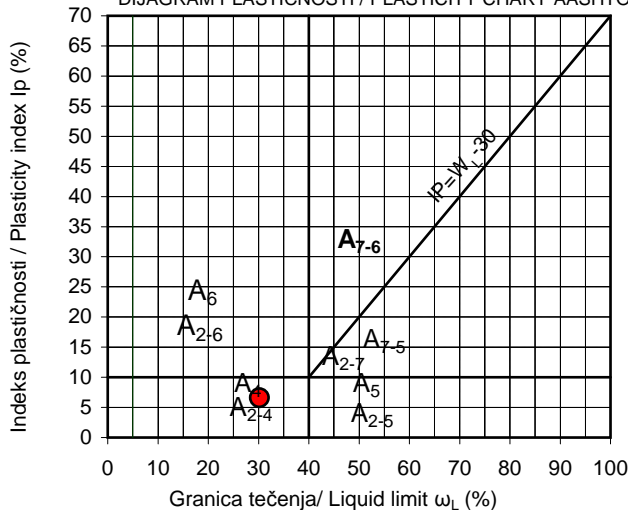
N17/72-456

UZORAK/SAMPLE: Bt-82/8.90-9.00

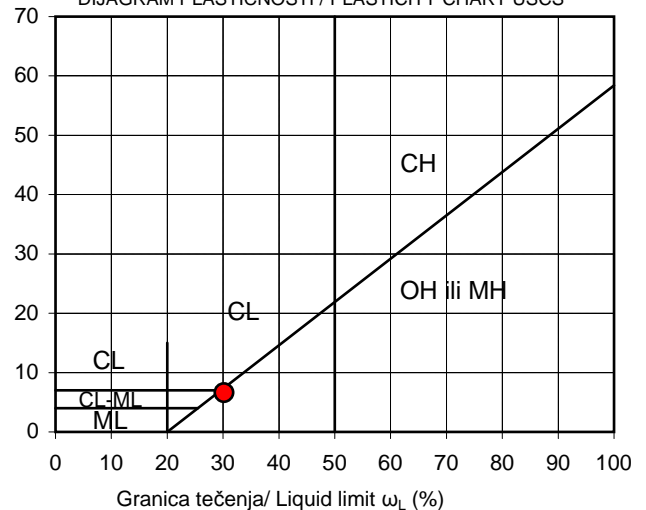
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	99.8	92.8	4.5	30.2	23.6	6.6	0.924	24.1
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(6)	ML					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.39E-05		Hazen		7.86E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

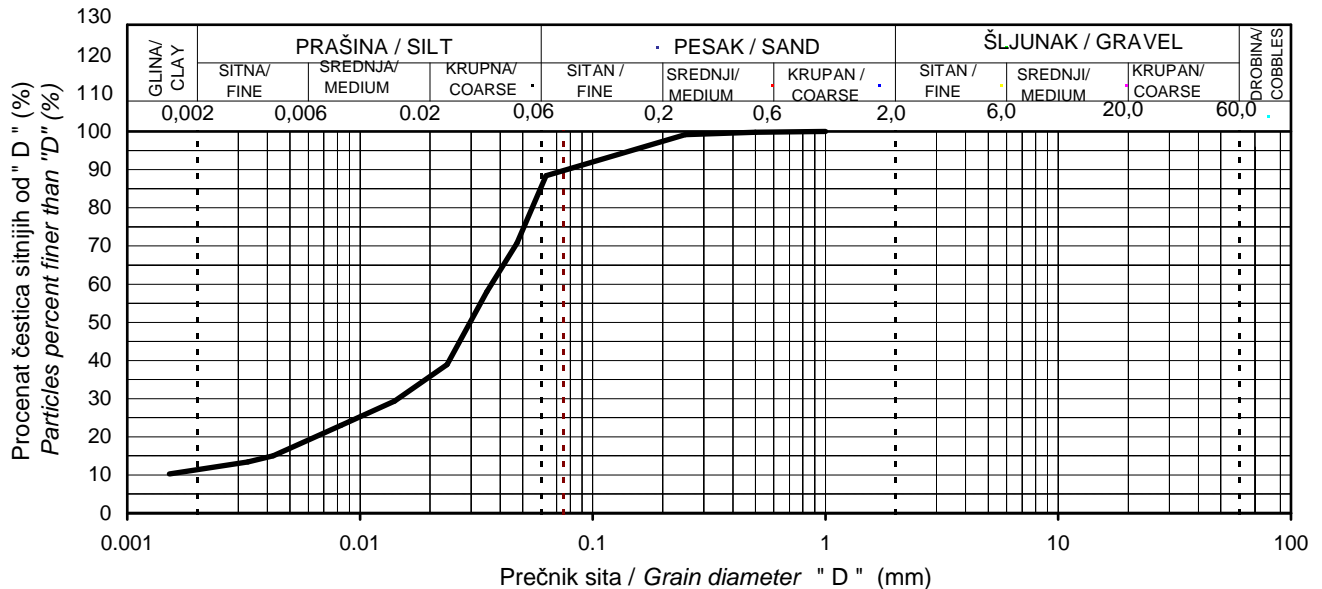
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

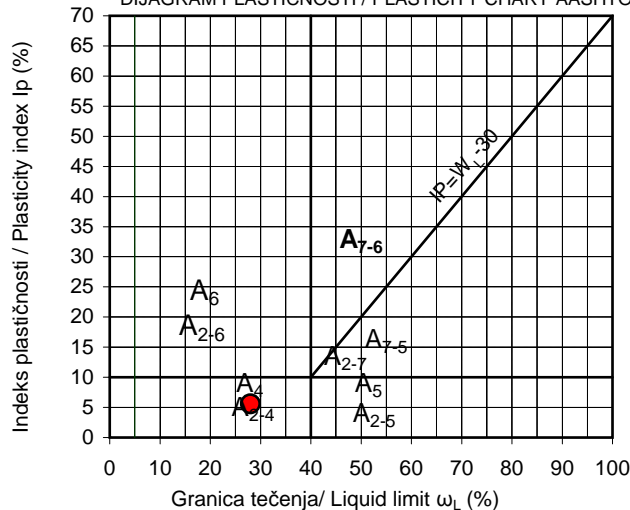
N17/72-457

UZORAK/SAMPLE: Bt-83/1.60-1.80

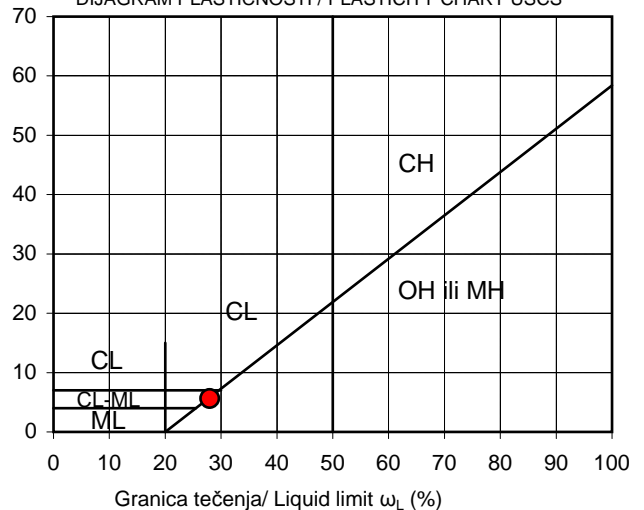
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω _L	ω _P	I _P	I _c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.7	89.8	85.4	11.4	28.0	22.4	5.6	2.071	16.4
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Y _d (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(4)	ML	16.66		14.31		
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.92E-06		Hazen		2.30E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

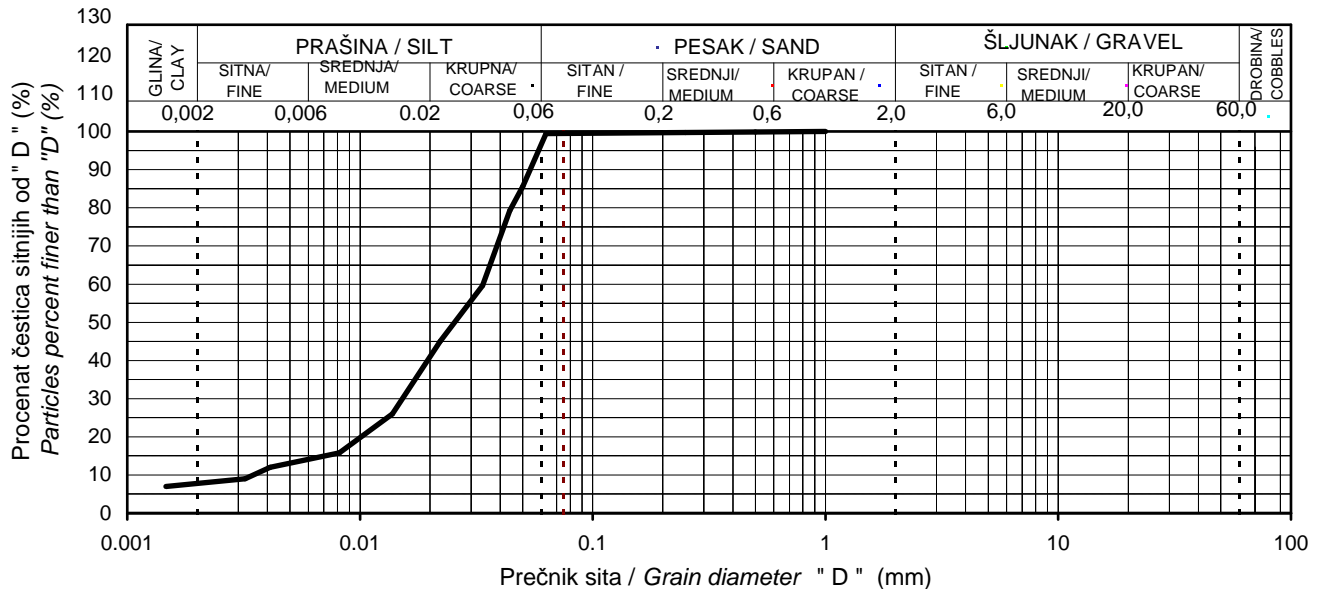
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

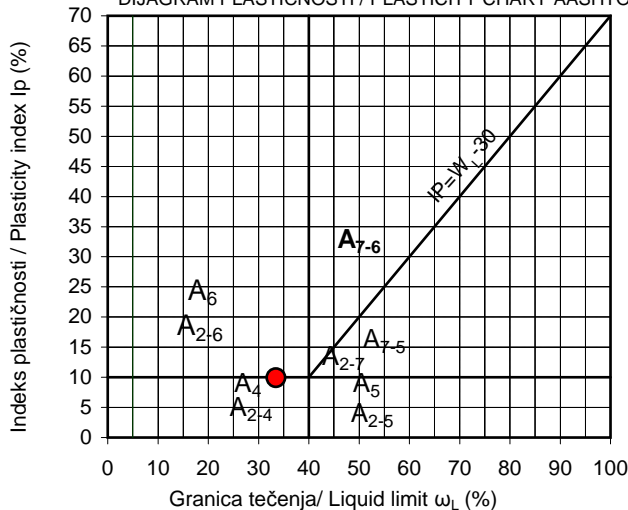
N17/72-458

UZORAK/SAMPLE: Bt-83/4.50-4.70

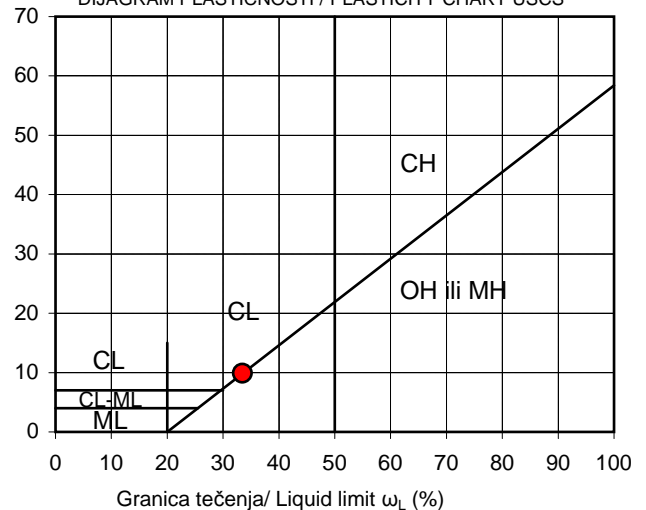
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE

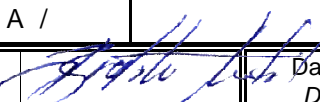


DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	99.5	96.5	7.8	33.5	23.6	9.9	1.119	22.4
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(10)	CL	19.98		16.32		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	1.08E-05	Hazen		1.25E-05		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

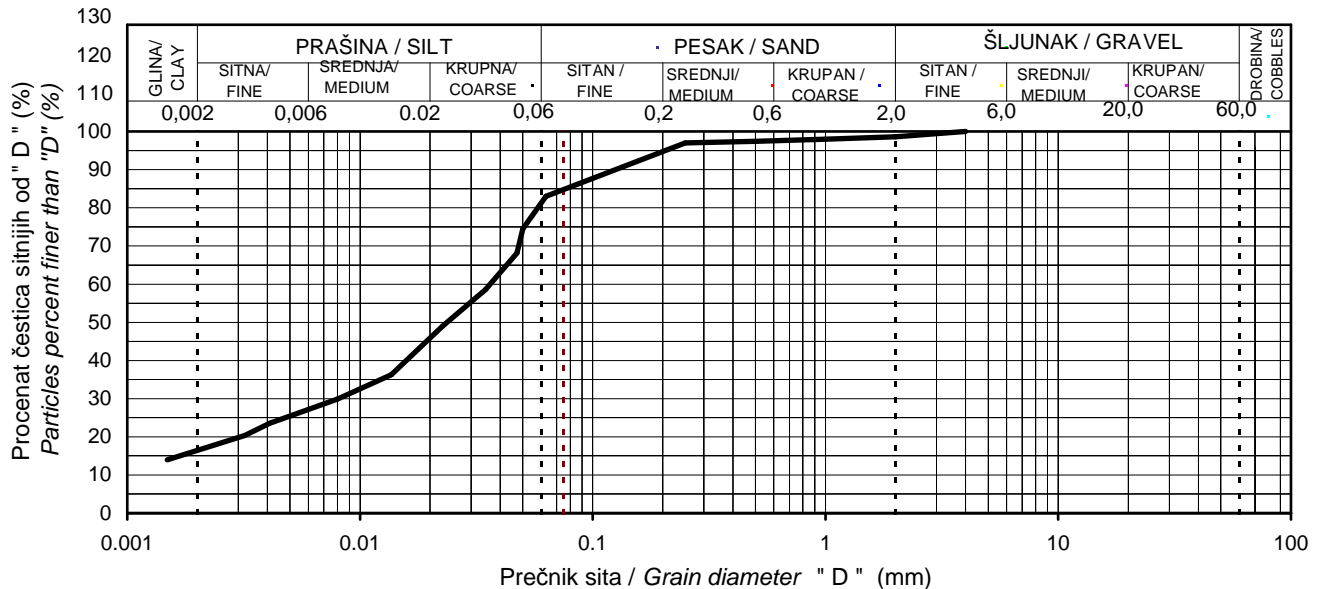
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

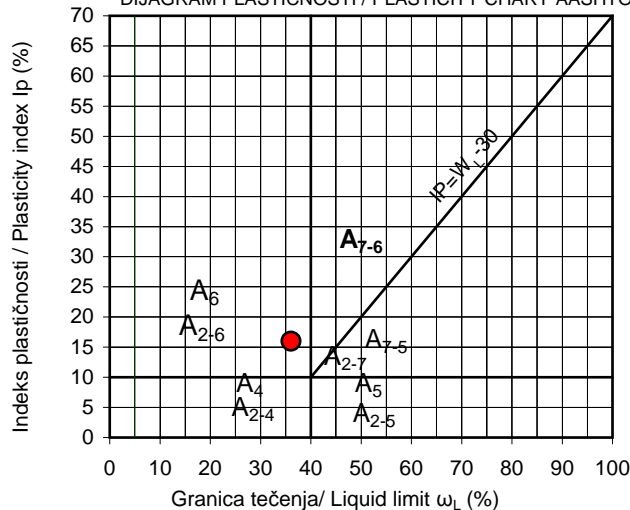
N17/72-459

UZORAK/SAMPLE: Bt-83/7.30-7.50

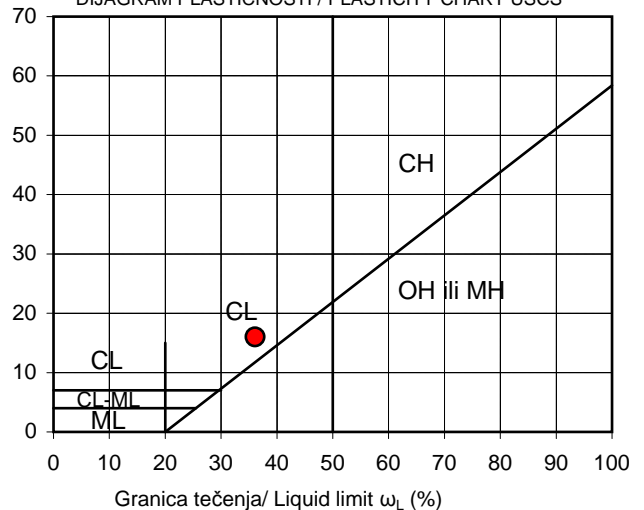
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	98.6	97.3	84.8	81.2	16.5	36.1	20.1	16.0	0.819	23.0
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(13)	CL	19.92		16.20		
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		6.19E-07		Hazen		2.21E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

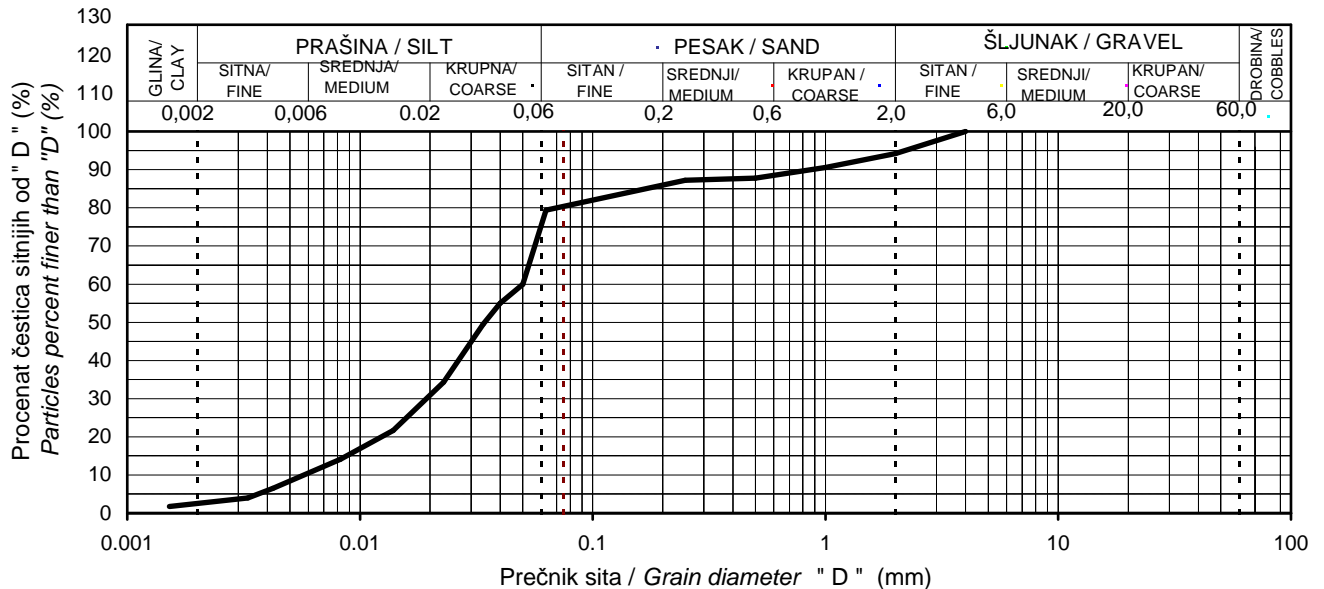
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

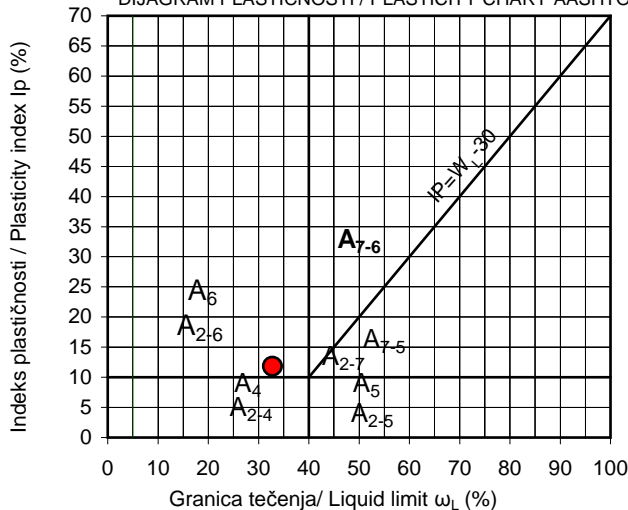
N17/72-460

UZORAK/SAMPLE: Bt-83/9.40-9.60

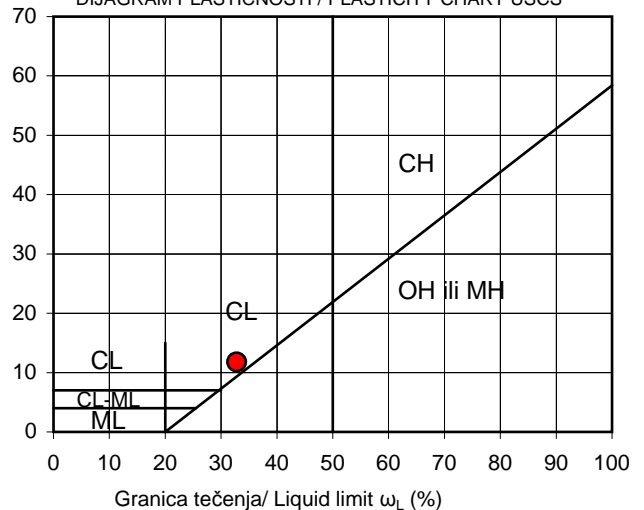
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	94.2	87.7	80.4	75.3	2.5	32.8	21.0	11.8	0.805	23.3
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(8)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.60E-05		Hazen		4.15E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

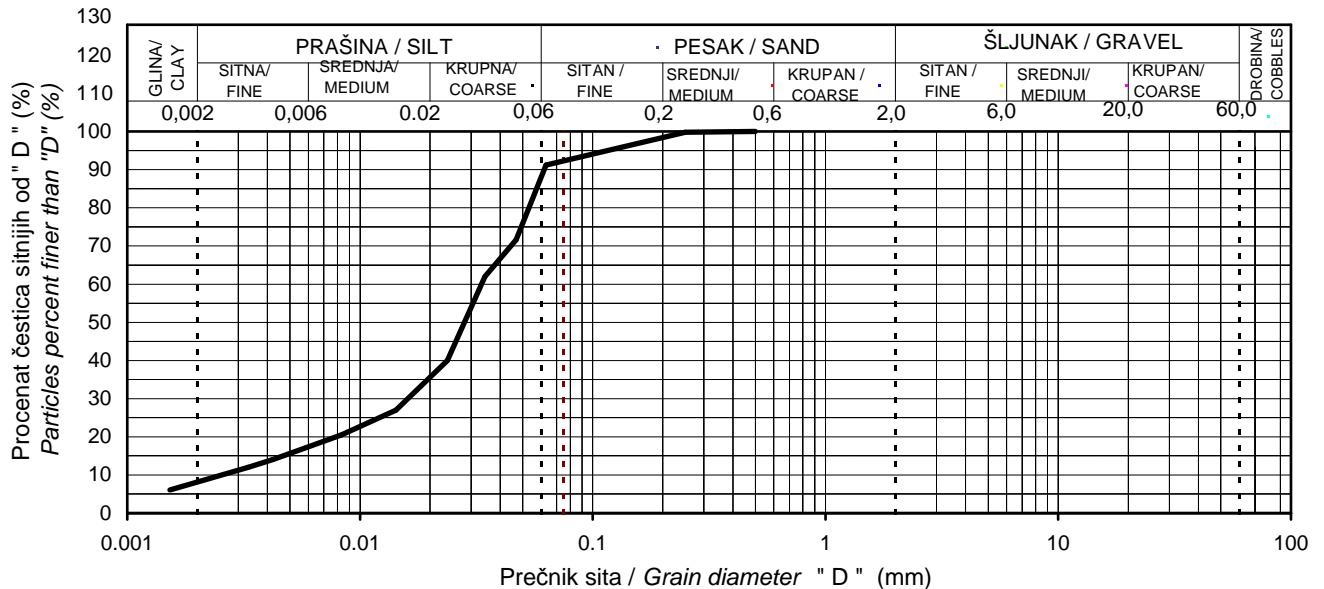
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

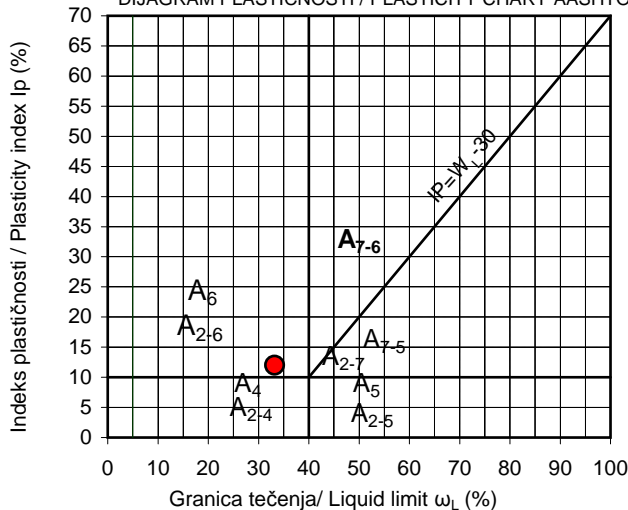
N17/72-461

UZORAK/SAMPLE: Bt-84/1.70-1.90

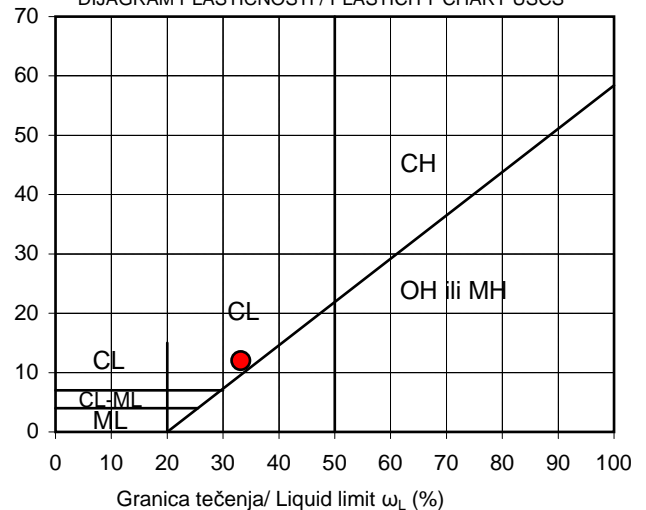
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	100.0	92.3	88.0	8.1	33.2	21.2	12.0	0.817	23.4
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(11)	CL	19.17		15.53		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		5.51E-06		Hazen		8.06E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

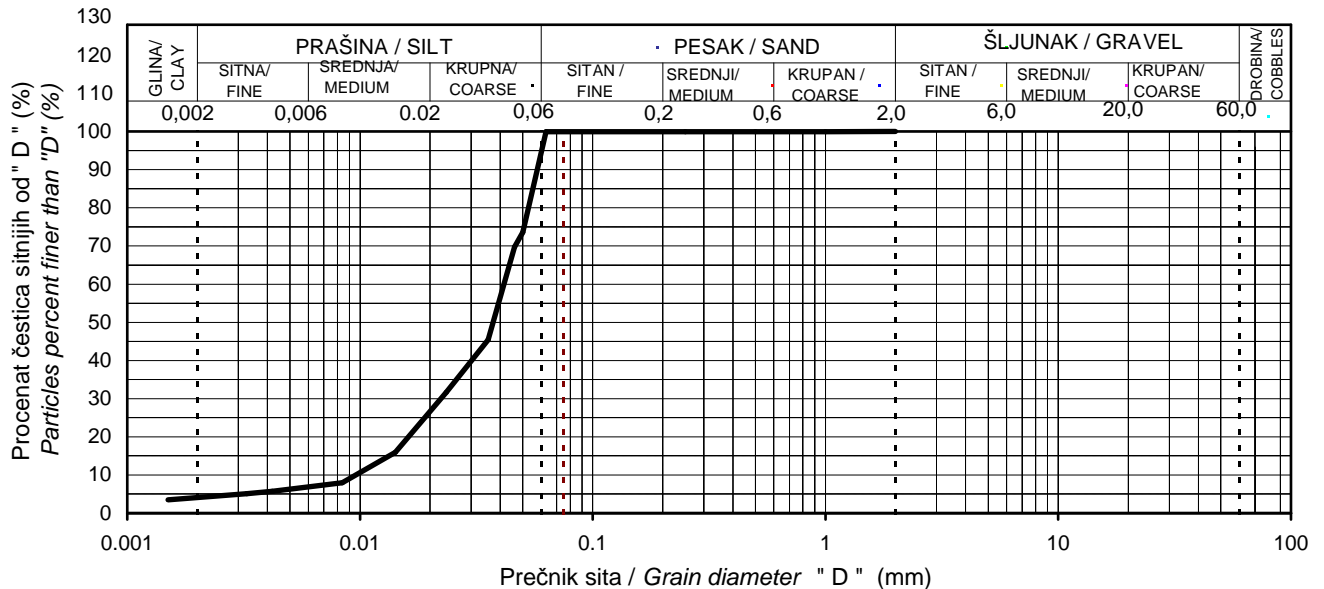
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

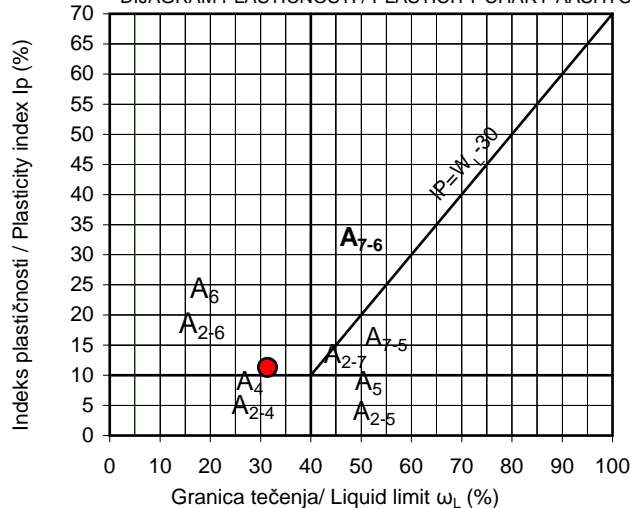
N17/72-462

UZORAK/SAMPLE: Bt-84/2.50-2.70

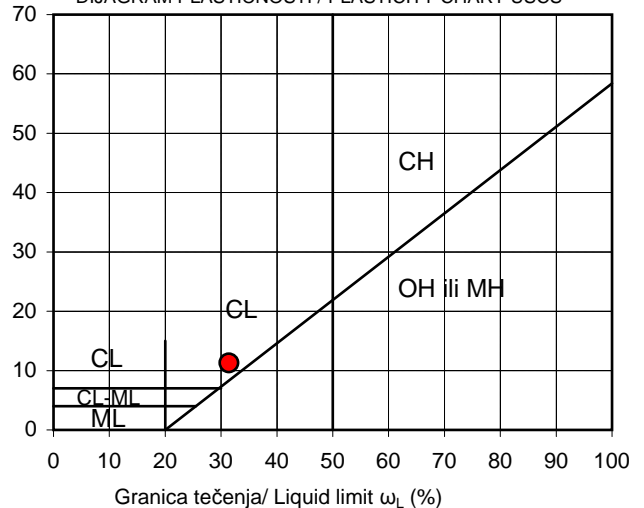
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	100.0	99.9	94.4	4.1	31.4	20.1	11.3	0.843	21.9
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(11)	CL	20.45		16.78		
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.17E-05		Hazen		1.05E-04
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

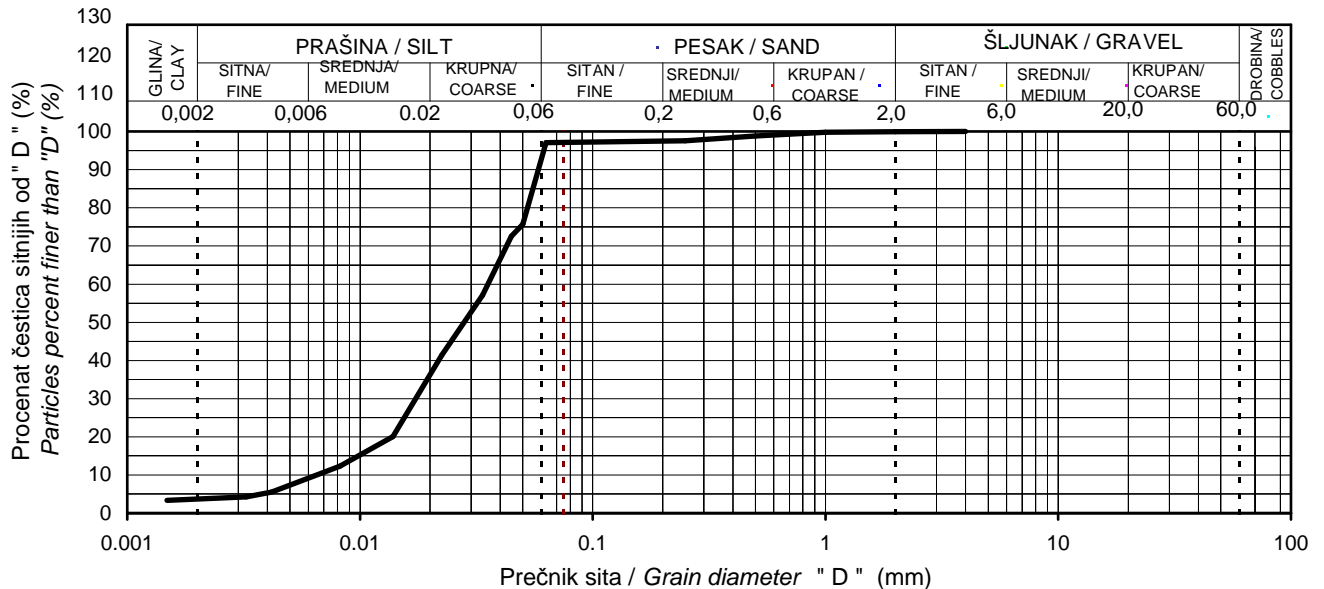
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

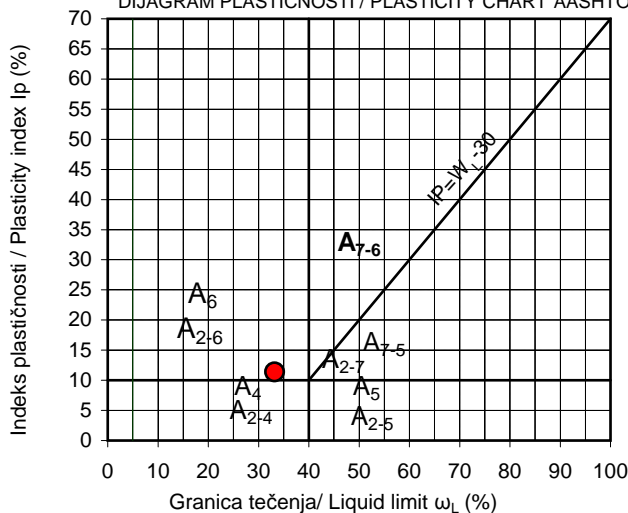
N17/72-463

UZORAK/SAMPLE: Bt-84/6.50-6.70

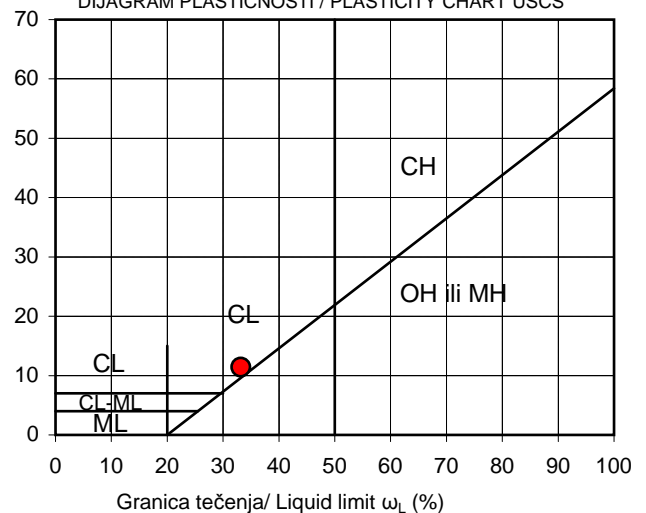
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	98.6	97.1	92.6	3.7	33.2	21.8	11.4	0.638	25.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(11)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.91E-05		Hazen		5.11E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

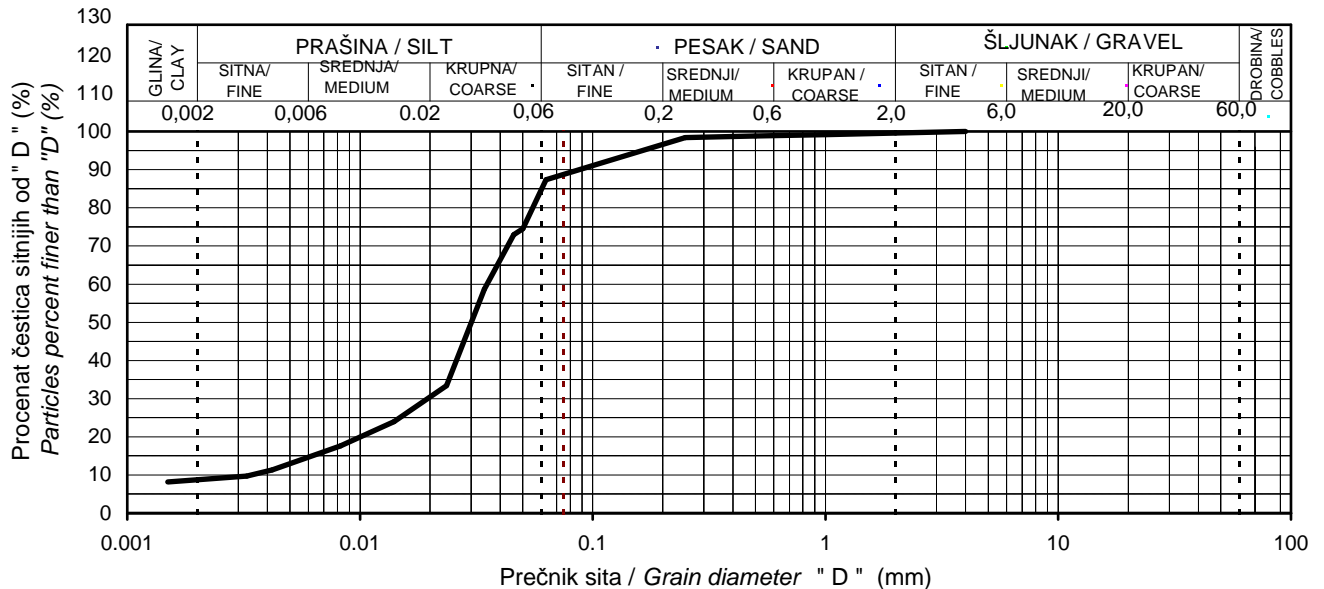
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

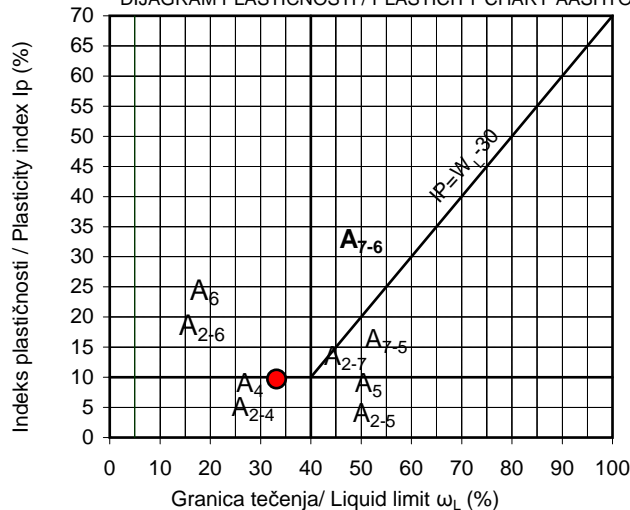
N17/72-464

UZORAK/SAMPLE: Bt-85/2.00-2.20

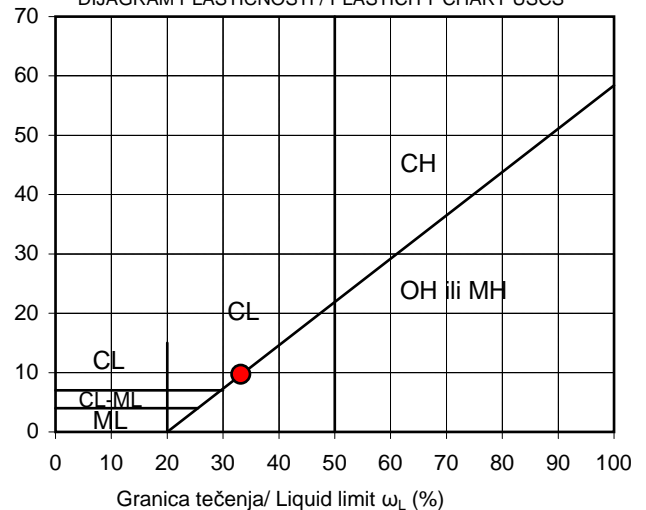
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.6	98.7	88.8	84.7	8.7	33.2	23.5	9.7	1.175	21.8
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(8)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR			Hazen			
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017			Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

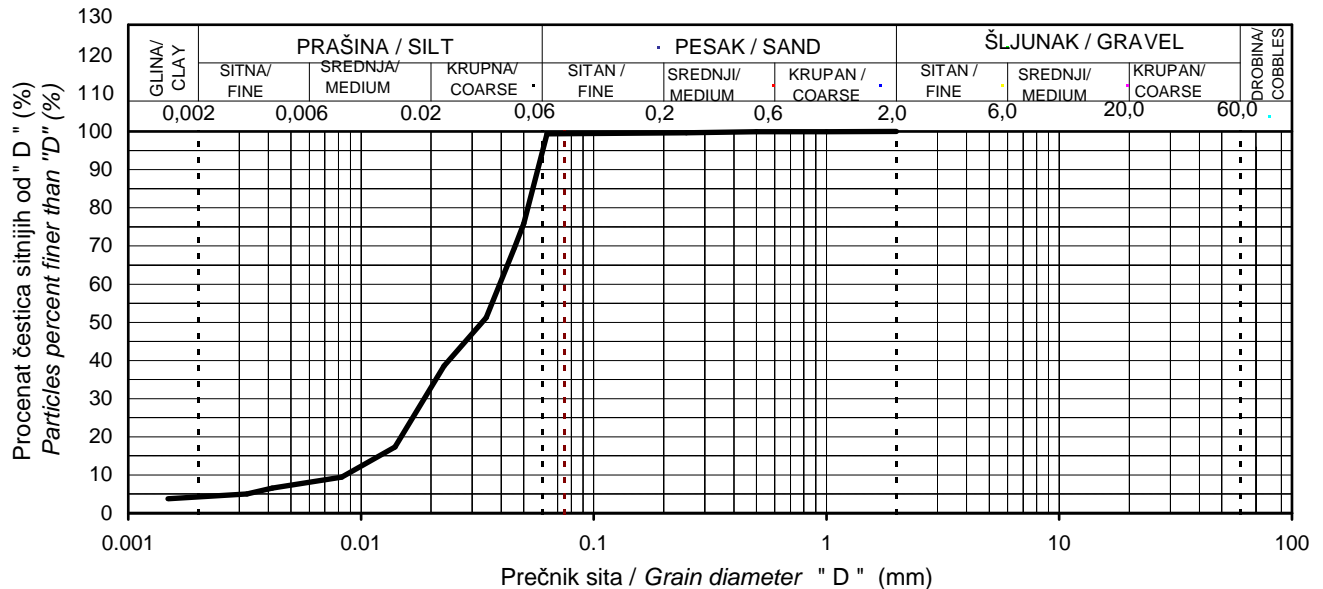
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

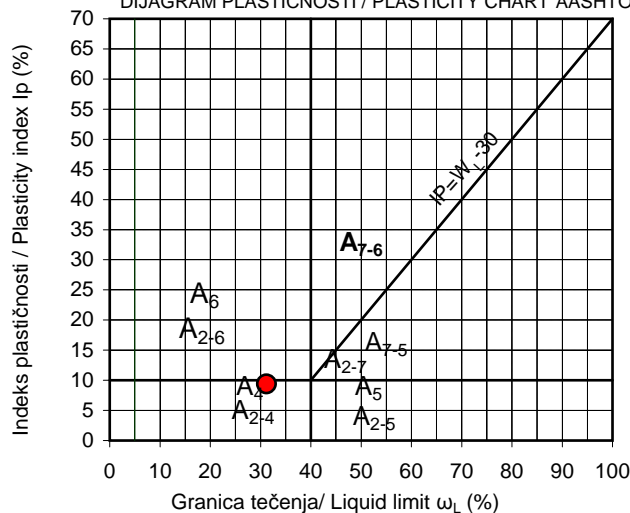
N17/72-465

UZORAK/SAMPLE: Bt-85/4.10-4.30

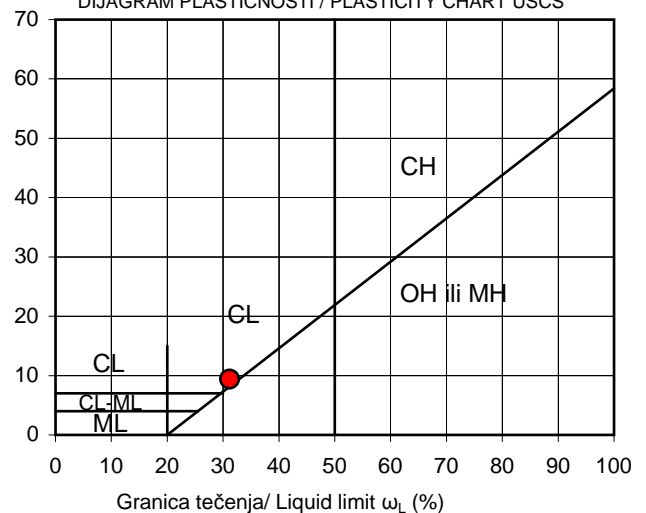
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	99.4	94.4	4.2	31.2	21.8	9.4	0.619	25.4
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(9)	CL	20.17		16.09		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	2.50E-05	Hazen		7.74E-05		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

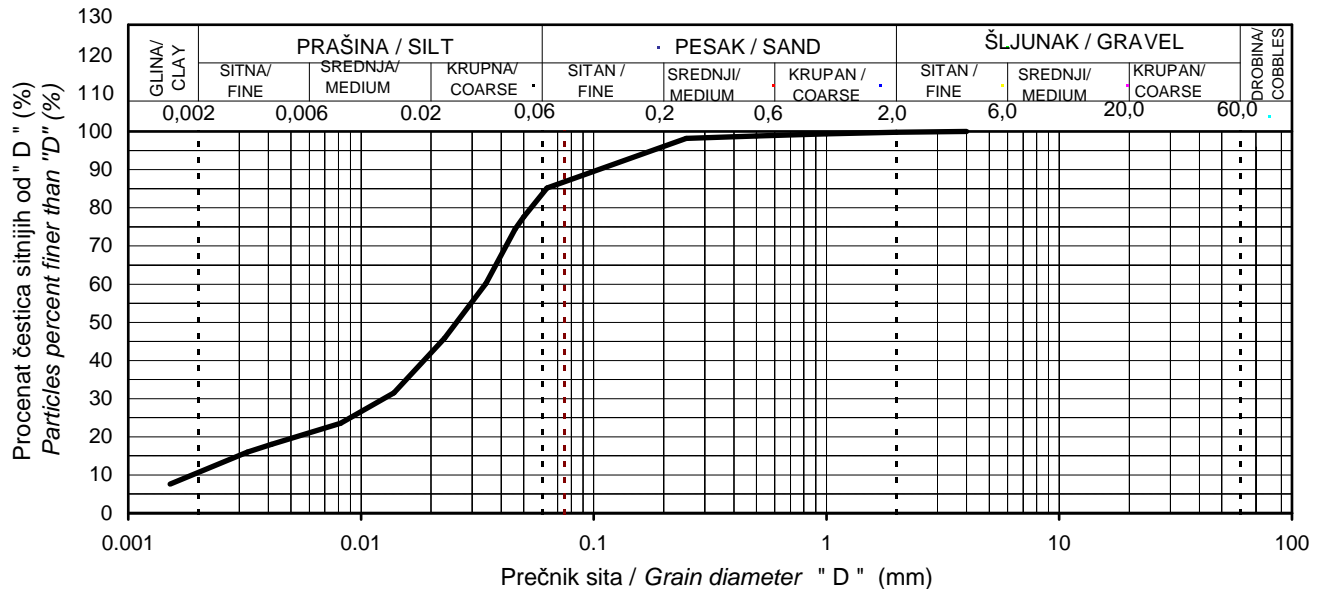
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

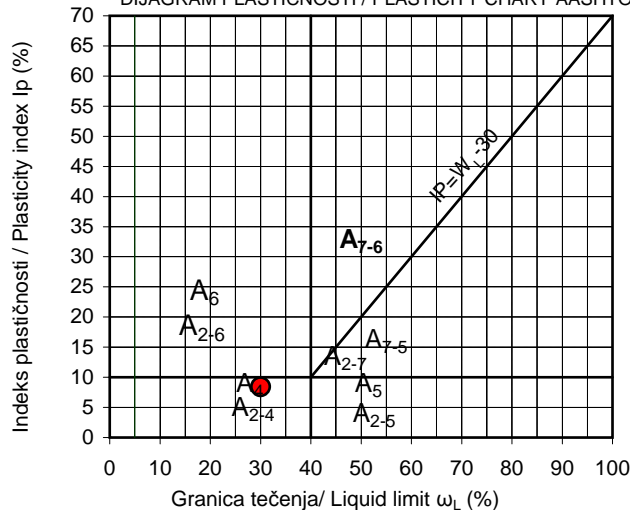
N17/72-466

UZORAK/SAMPLE: Bt-85/7.20-7.40

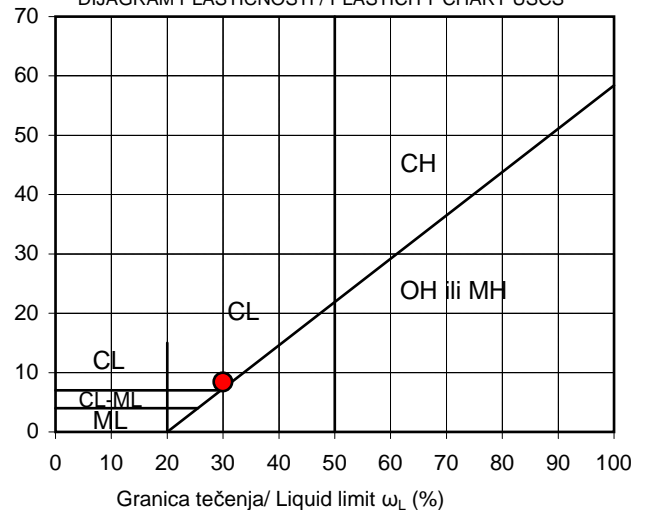
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.8	98.7	86.8	83.6	10.7	30.0	21.6	8.4	0.464	26.1
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(6)	CL	19.50		15.46		
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		2.50E-06		Hazen		4.62E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

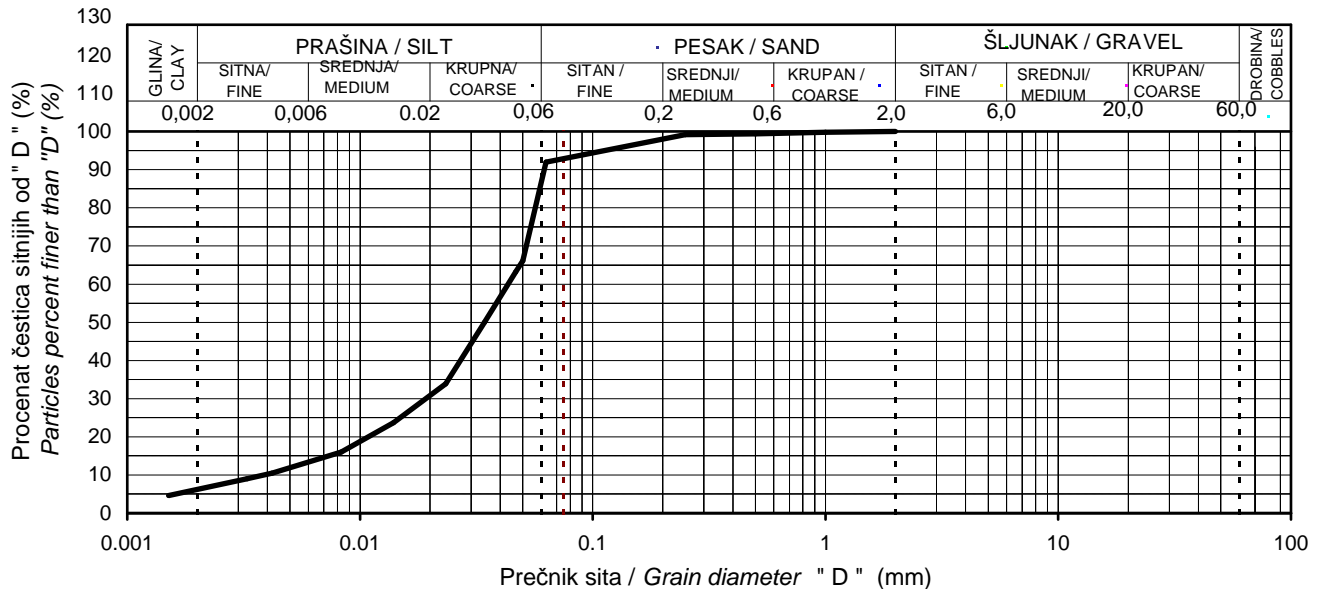
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

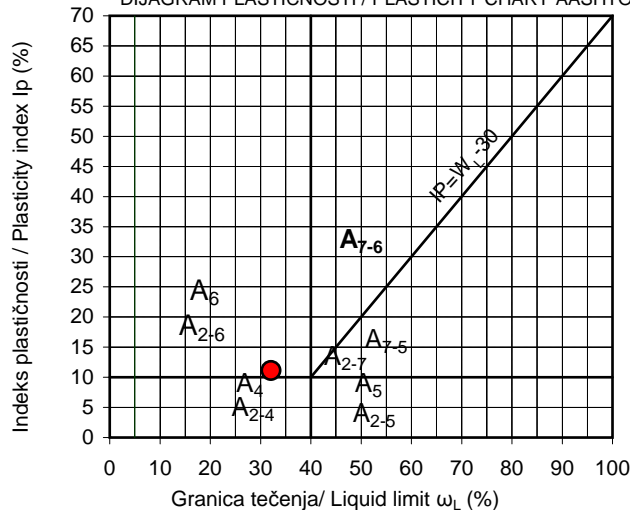
N17/72-467

UZORAK/SAMPLE: Bt-86/1.70-1.90

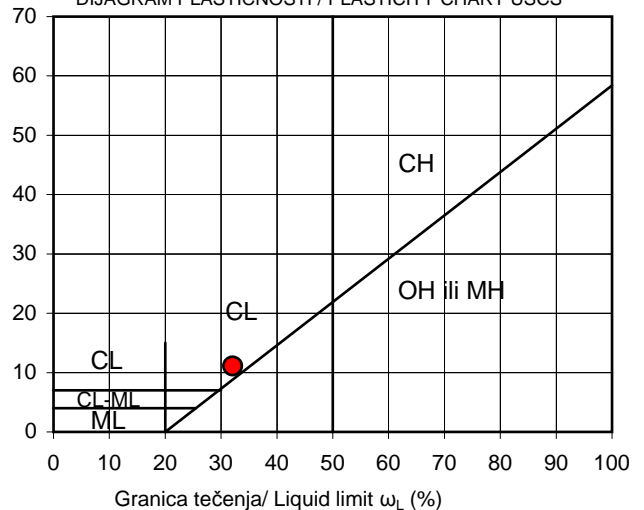
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.4	92.9	86.5	6.2	32.1	21.0	11.1	1.586	14.5
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(10)	CL	17.25		15.07		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.25E-05		Hazen		1.52E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

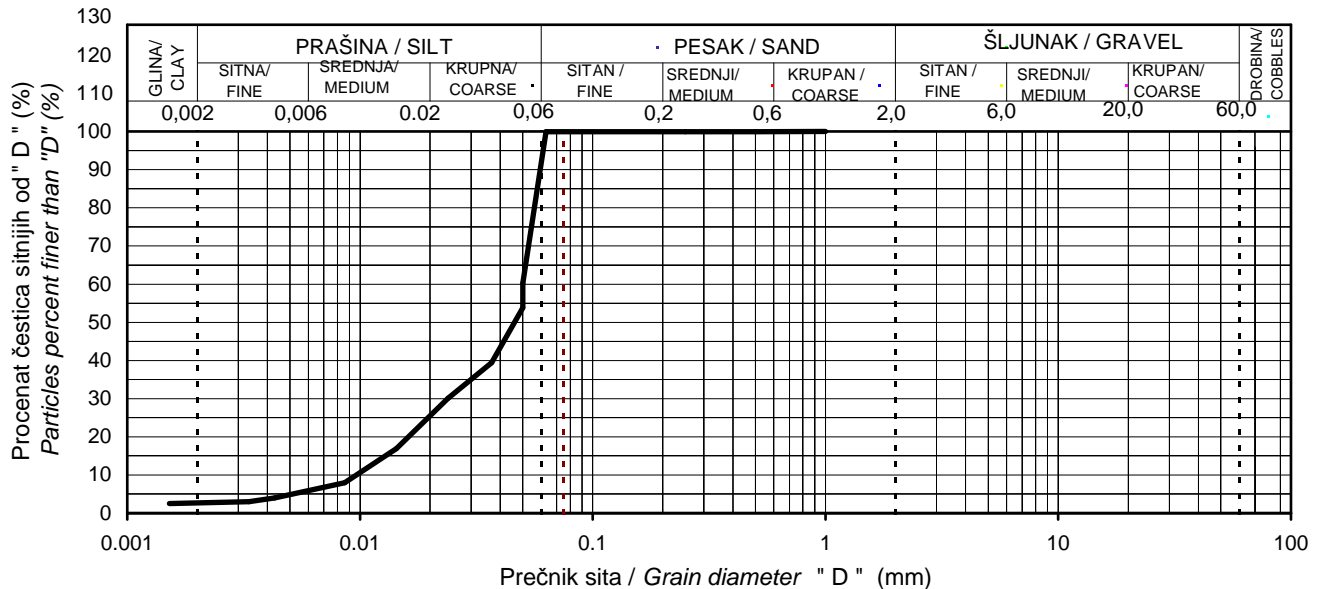
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

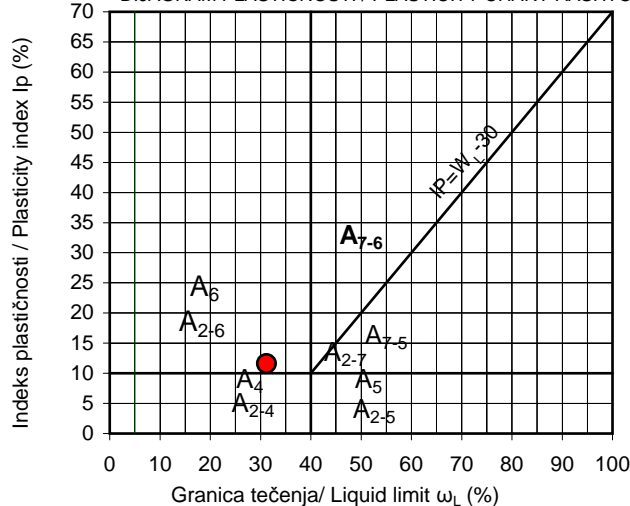
N17/72-468

UZORAK/SAMPLE: Bt-86/ 3.10-3.30

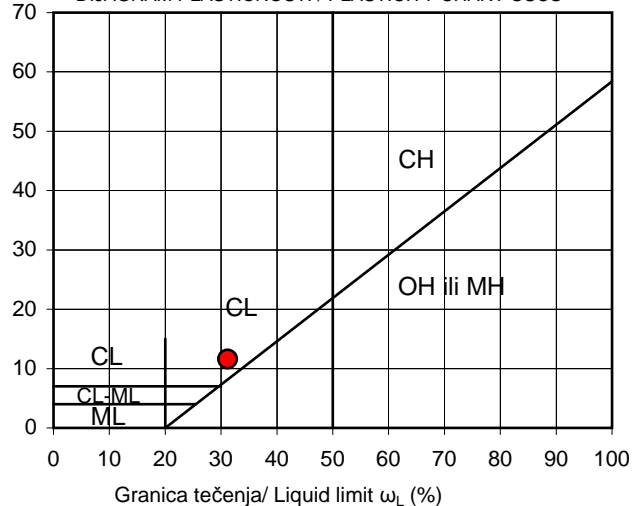
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	100.0	99.9	91.5	2.7	31.2	19.6	11.6	0.693	23.2
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(11)	CL	20.60		16.73		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.10E-05		Hazen		1.06E-04
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

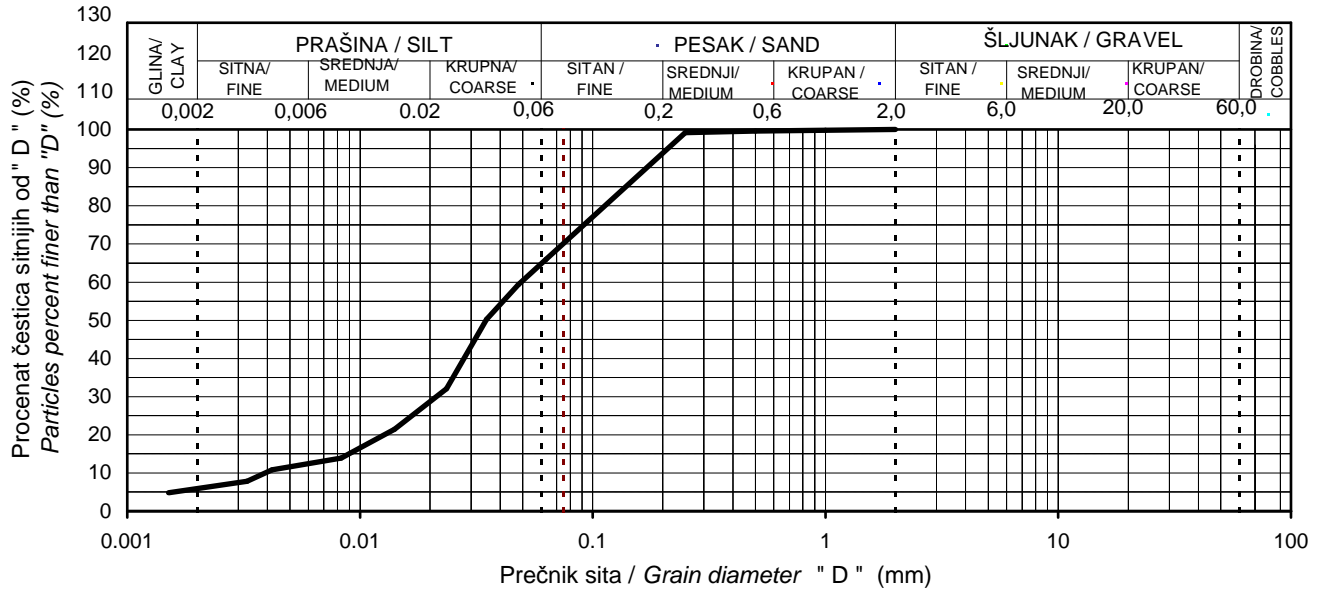
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

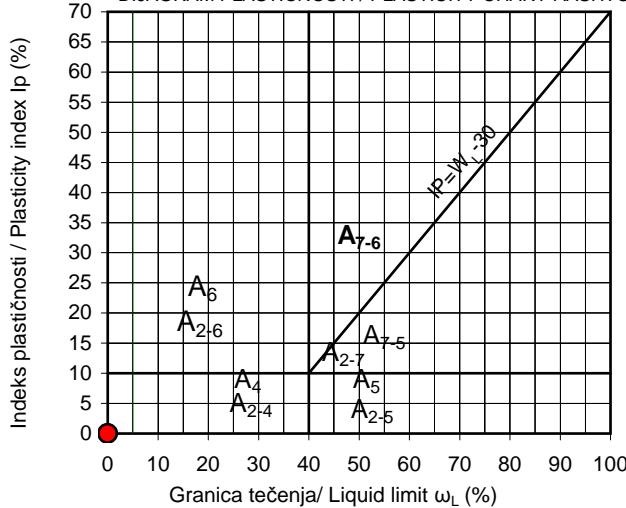
N17/72-469

UZORAK/SAMPLE: Bt-86/8.00-8.20

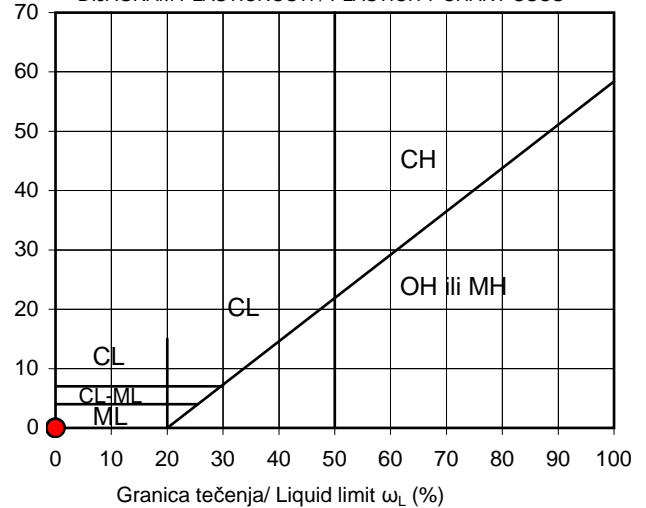
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.5	70.2	64.8	5.9					21.7
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(0)	ML					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.69E-05		Hazen		1.57E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

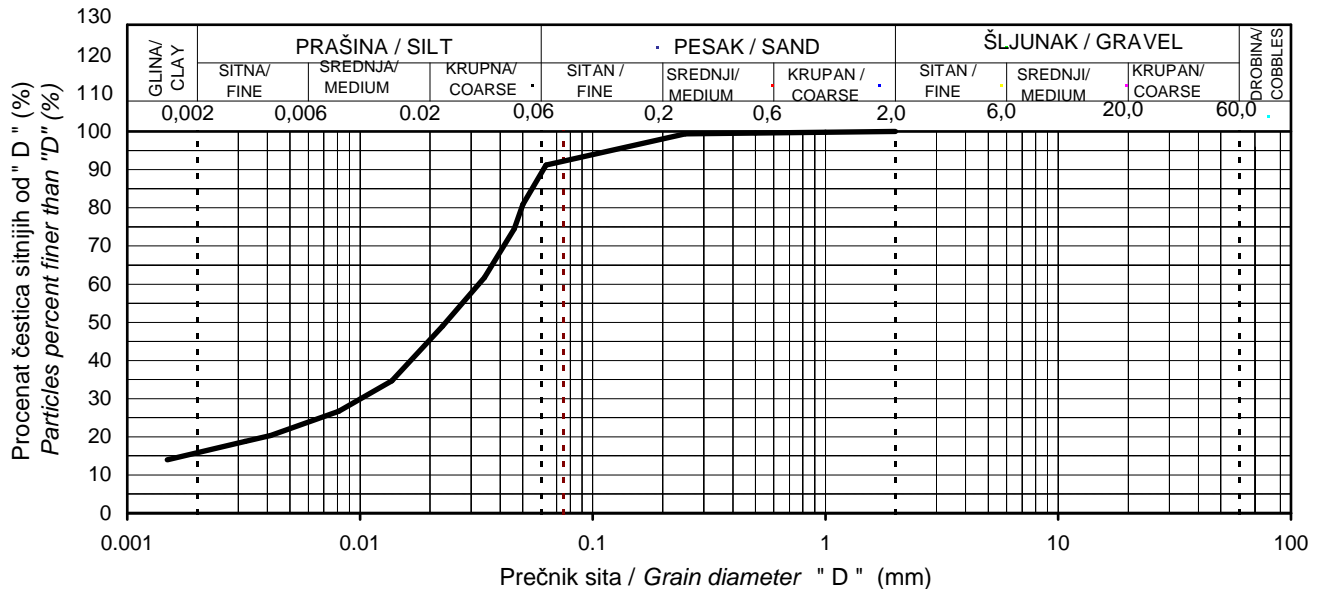
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

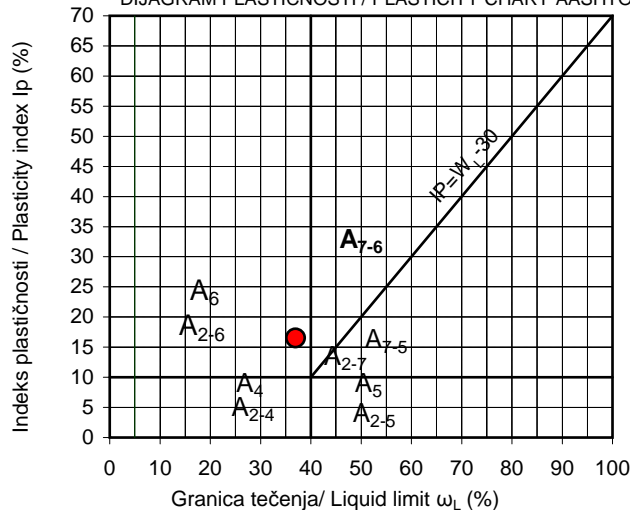
N17/72-470

UZORAK/SAMPLE: Bt-87/2.00-2.20

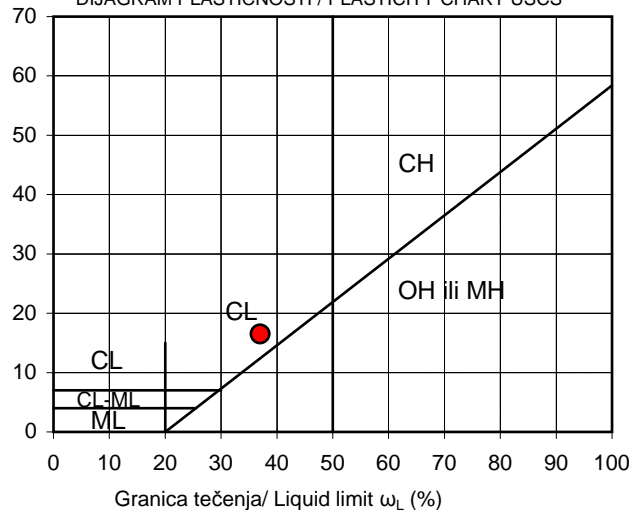
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω _L	ω _P	I _P	I _c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.6	92.2	89.0	15.8	37.0	20.5	16.5	1.085	19.1
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Y _d (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(15)	CL	19.99		16.79		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.05E-06		Hazen		2.21E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

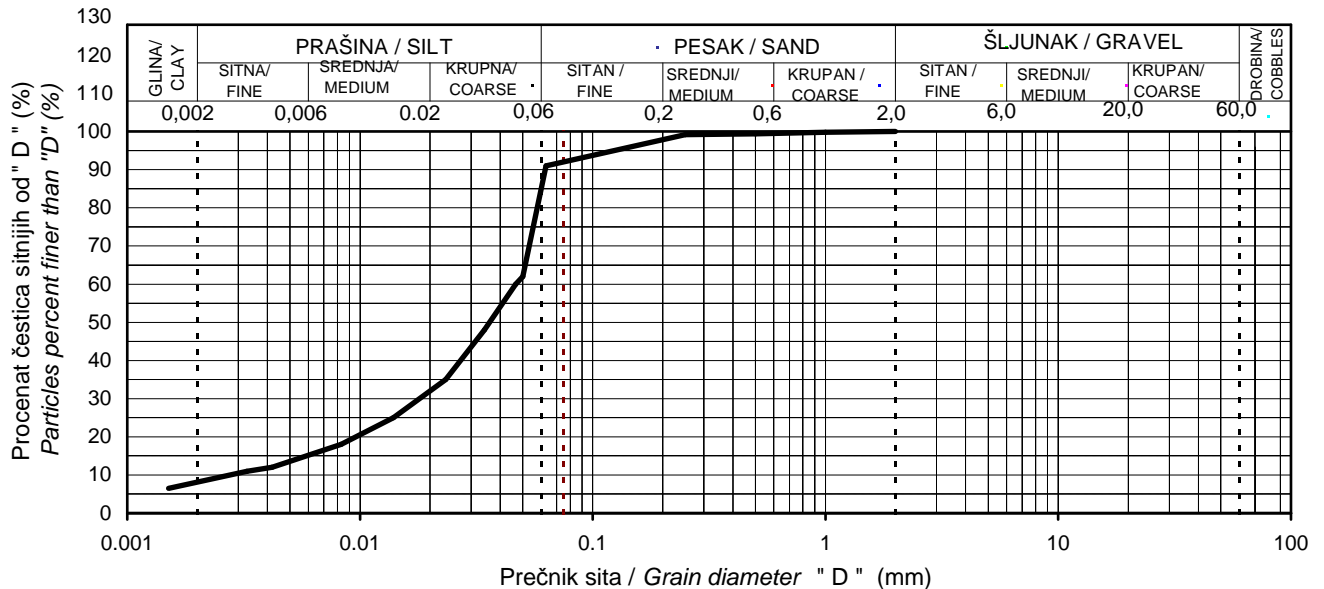
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

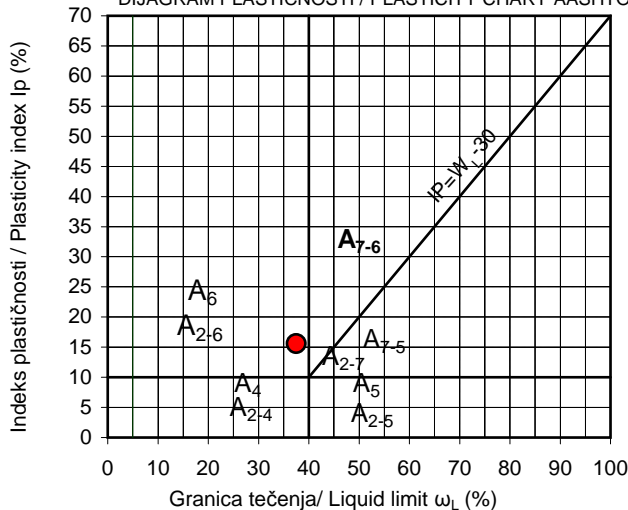
N17/72-471

UZORAK/SAMPLE: Bt-87/3.80-4.00

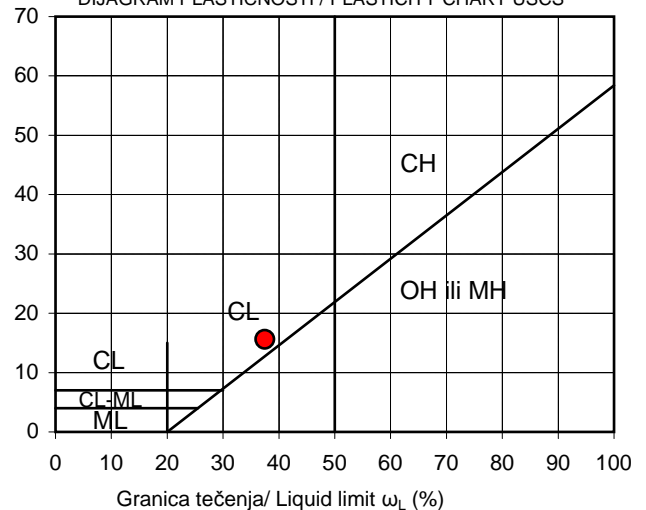
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.4	92.0	84.9	8.1	37.5	21.9	15.6	1.178	19.1
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(15)	CL	19.79		16.61		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		9.27E-06		Hazen		8.72E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

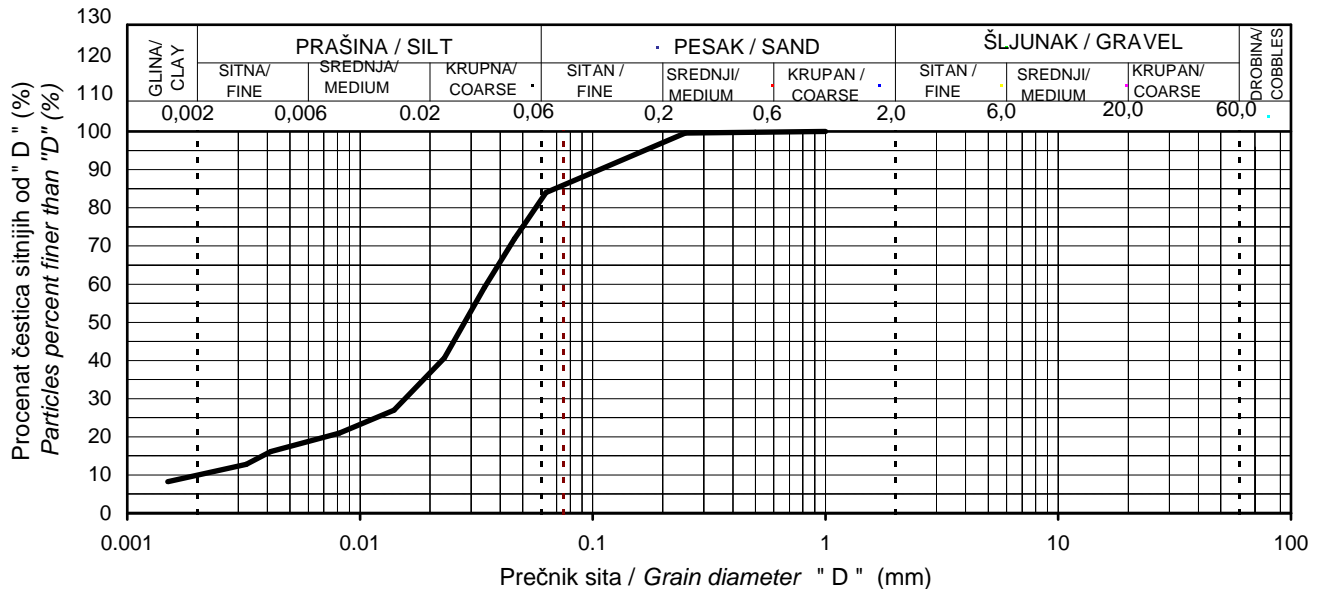
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

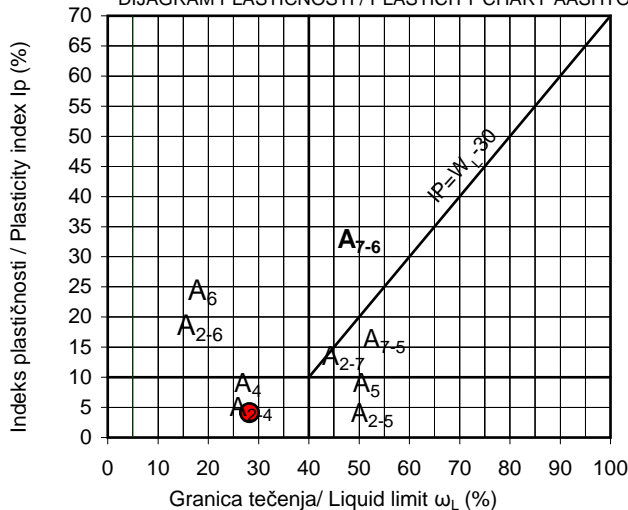
N17/72-472

UZORAK/SAMPLE: Bt-87/5.80-6.00

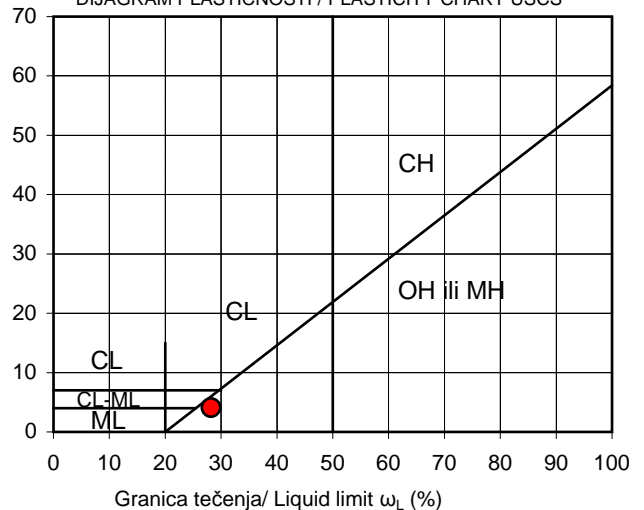
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.8	86.0	82.1	9.9	28.2	24.1	4.1	0.829	24.8
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(2)	ML	19.50		15.63		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		4.57E-06		Hazen		5.15E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

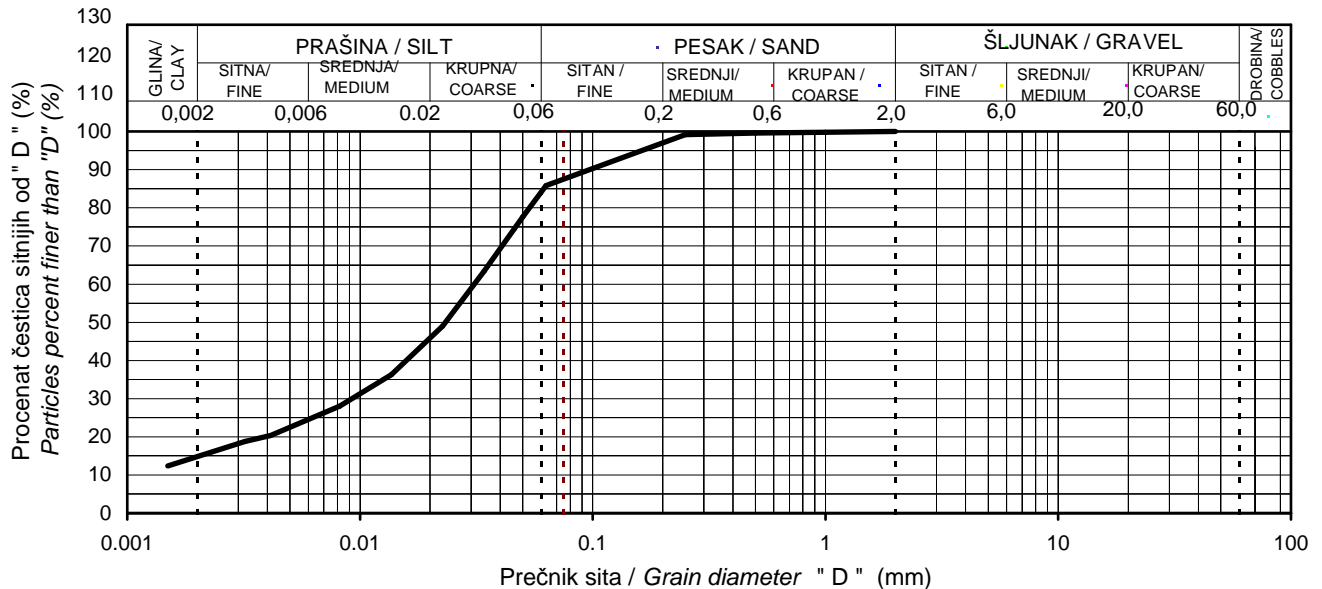
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

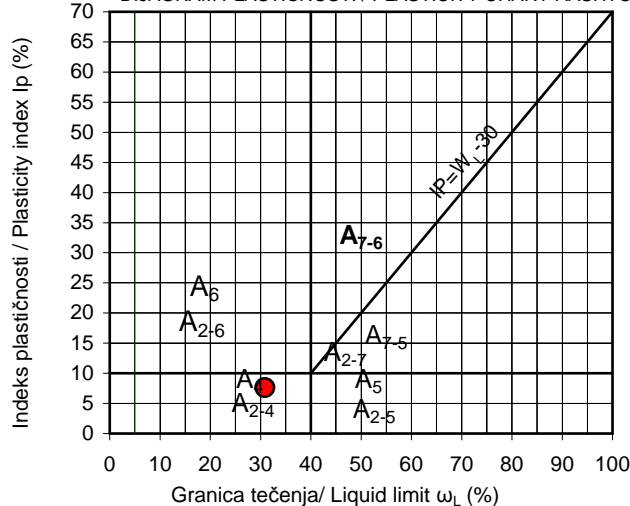
N17/72-473

UZORAK/SAMPLE: Bt-87/8.00-8.20

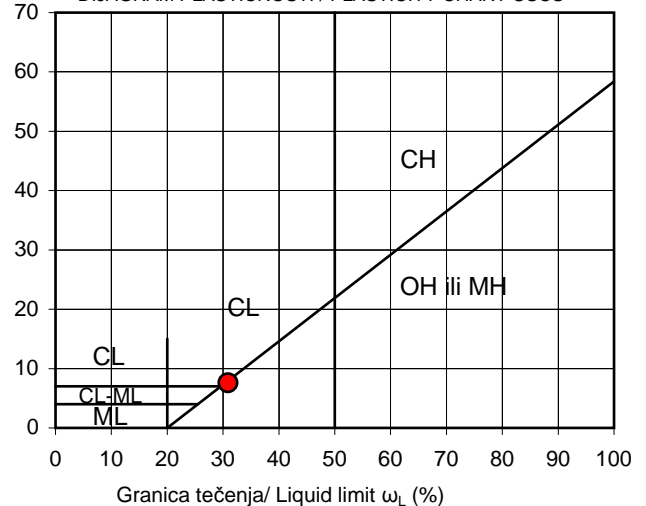
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.5	87.5	84.1	14.8	30.9	23.3	7.6	0.513	27.0
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(6)	ML	19.82		15.61		
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.05E-06		Hazen		2.23E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

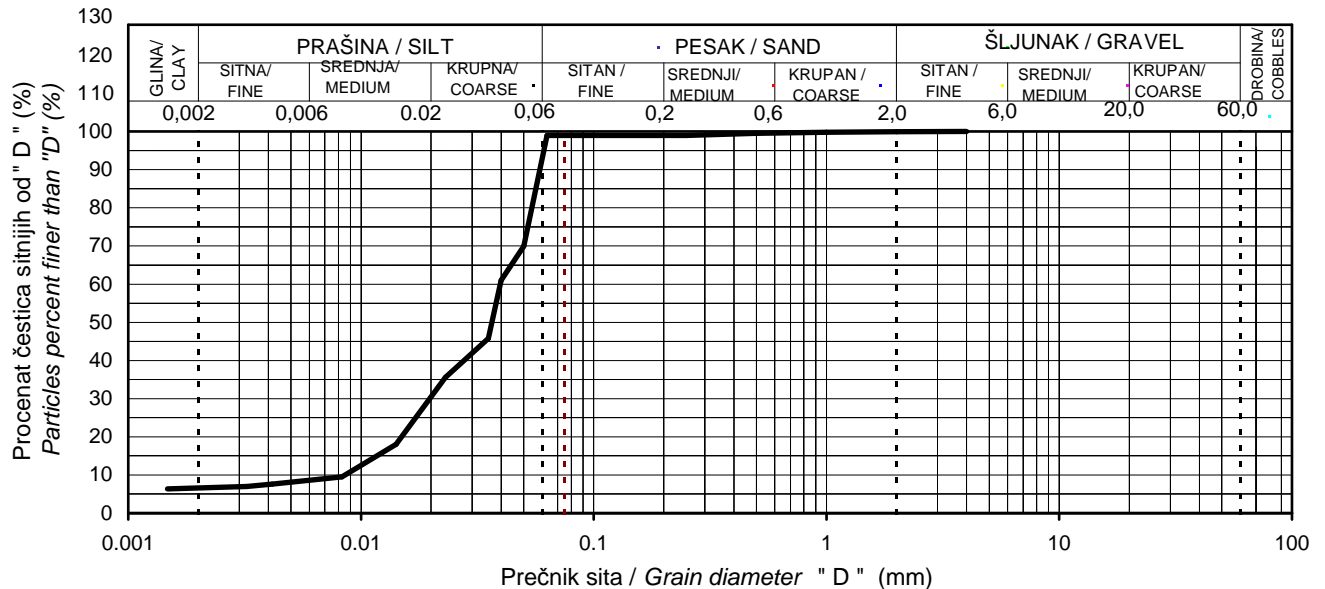
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

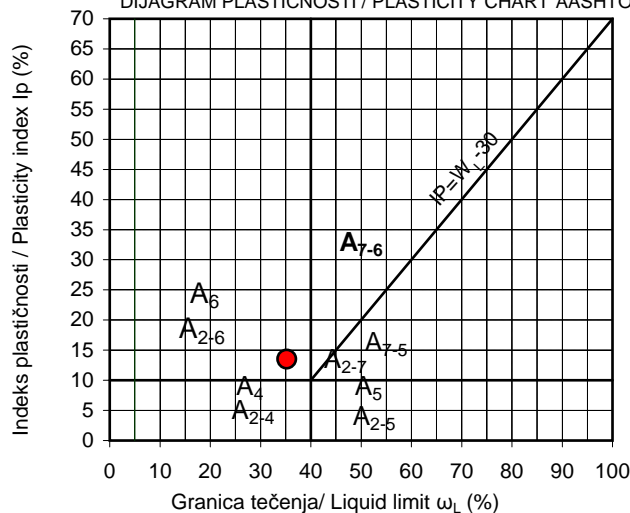
N17/72-474

UZORAK/SAMPLE: Bt-88/ 2.80-3.00

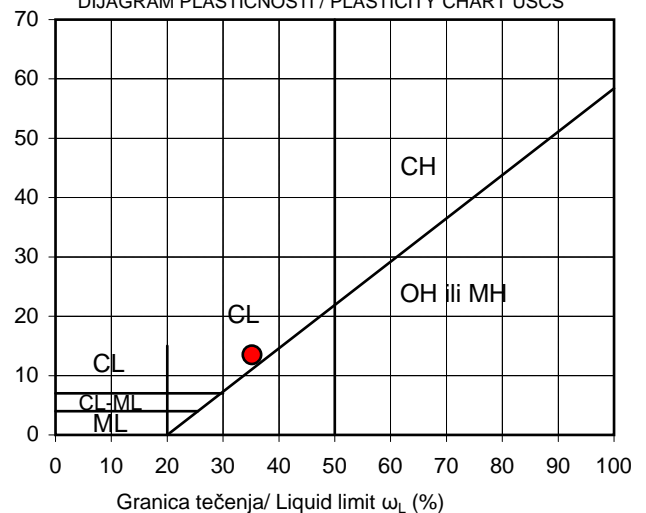
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.4	99.0	92.9	6.6	35.2	21.7	13.5	1.153	19.6
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(14)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	2.49E-05	Hazen		7.59E-05		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

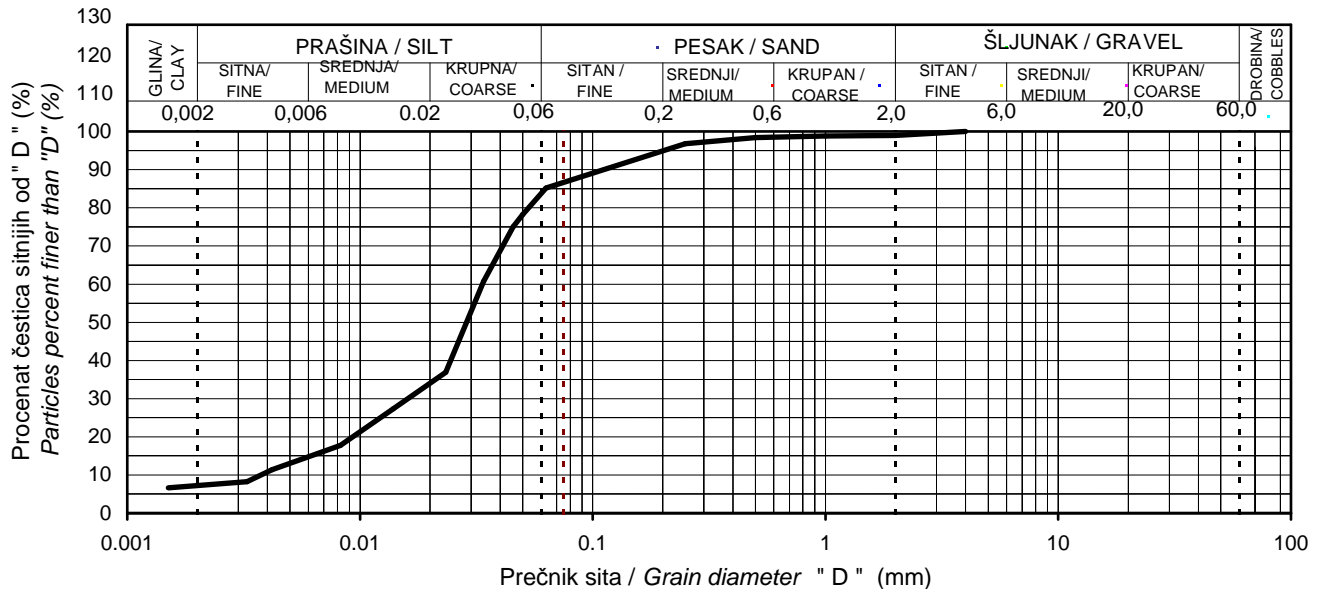
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

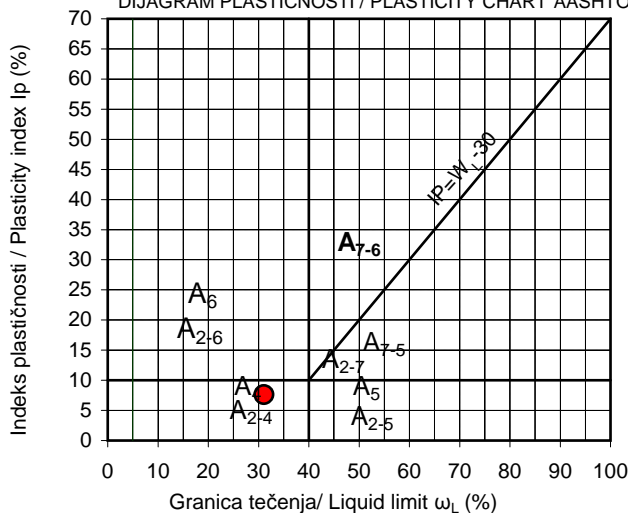
N17/72-475

UZORAK/SAMPLE: Bt-88/4.80-5.00

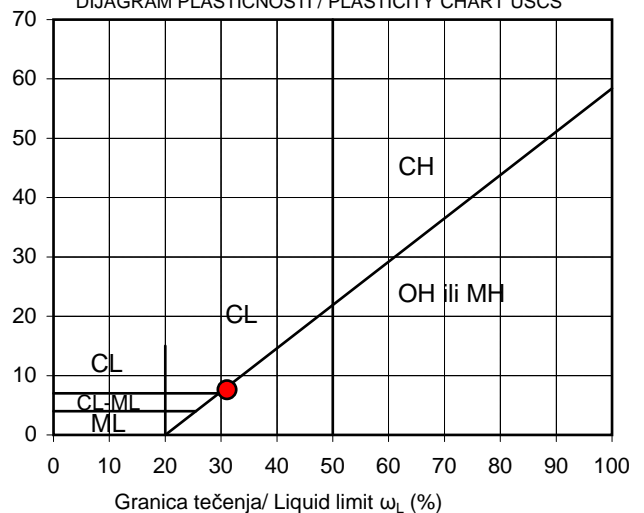
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.0	98.0	86.7	83.7	7.2	31.1	23.5	7.6	1.158	22.3
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(6)	ML					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		8.60E-06		Hazen		1.46E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

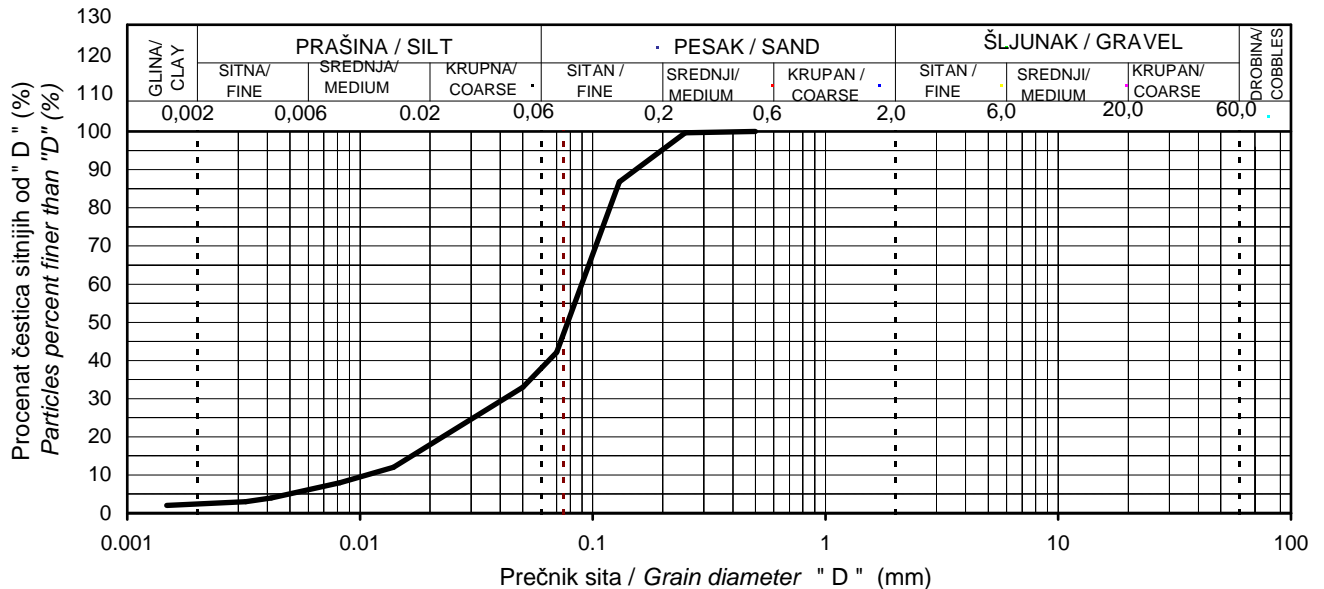
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

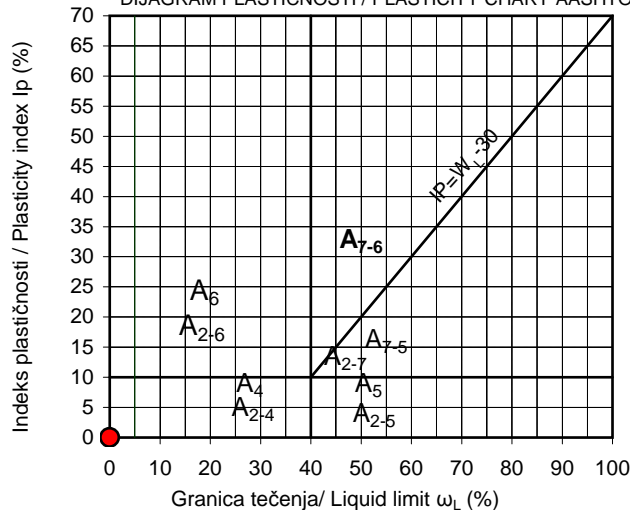
N17/72-476

UZORAK/SAMPLE: Bt-88/7.80-8.00

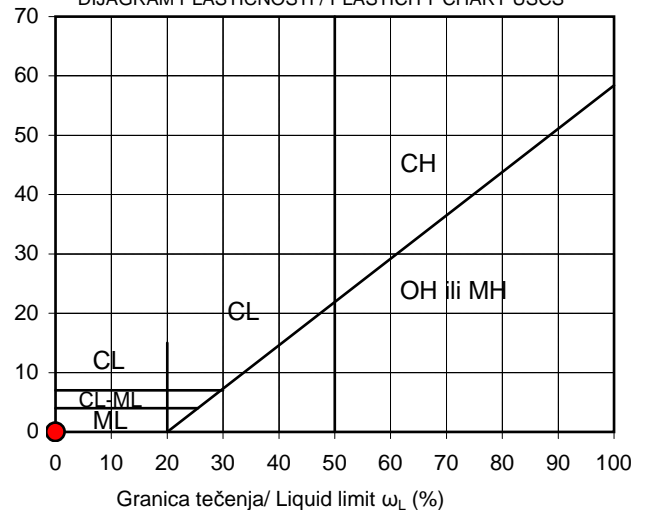
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	51.9	40.1	2.4					19.6
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(0)	ML					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.10E-04		Hazen		1.29E-04
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

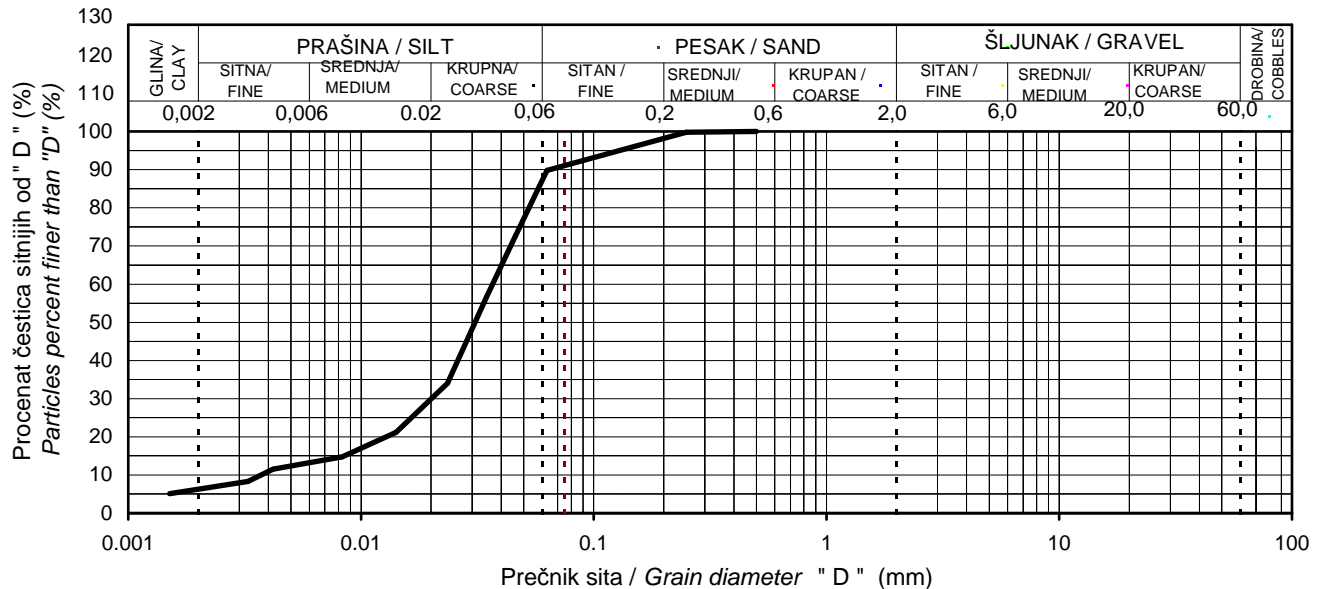
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

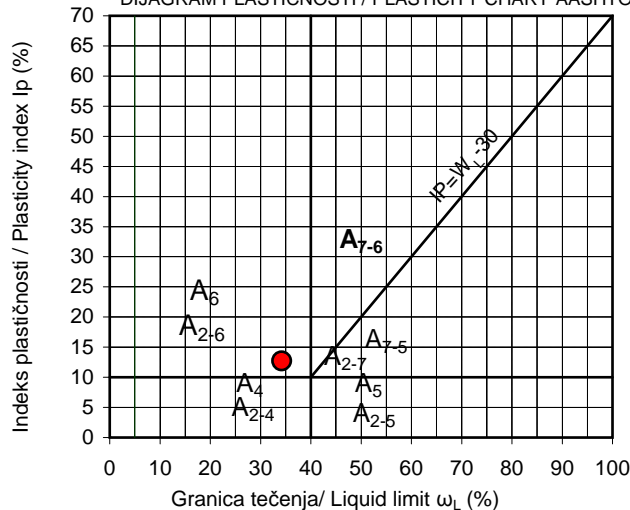
N17/72-477

UZORAK/SAMPLE: Bt-89/1.80-2.00

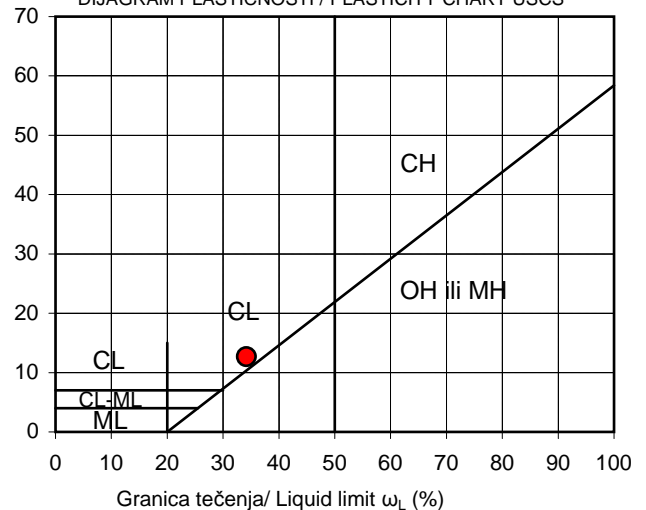
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	100.0	91.1	87.1	6.3	34.2	21.5	12.7	0.921	22.5
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(11)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.71E-05		Hazen		1.44E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

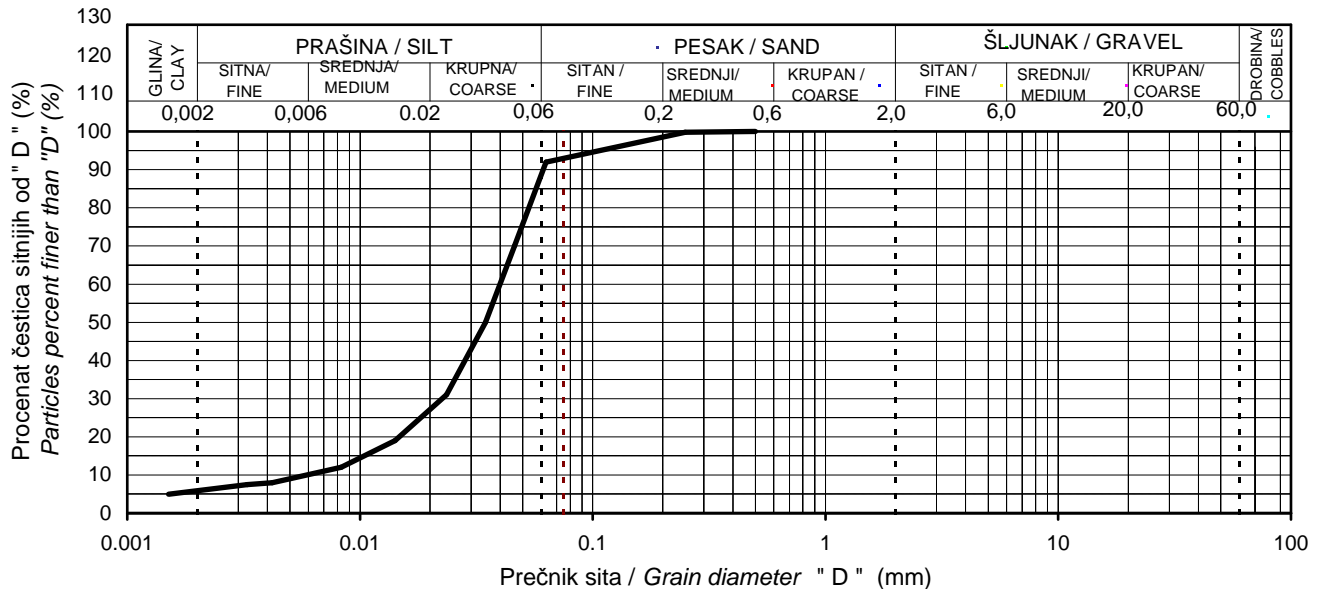
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

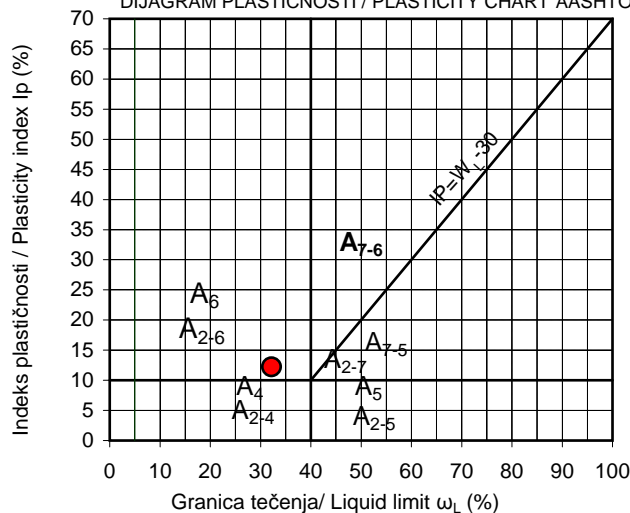
N17/72-478

UZORAK/SAMPLE: Bt-89/3.40-3.60

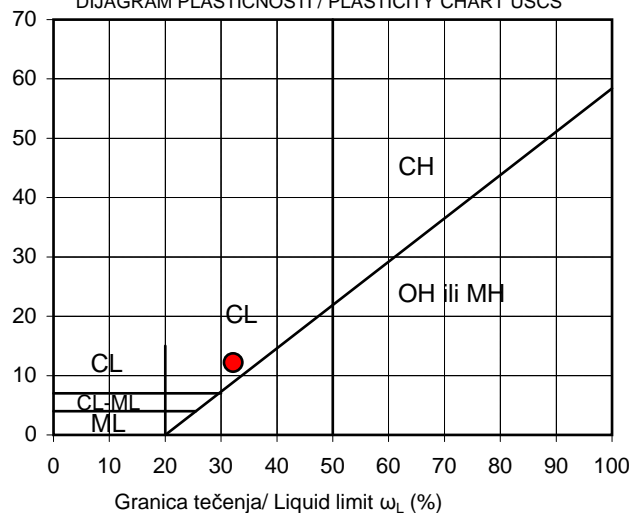
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	100.0	93.0	88.6	5.9	32.2	20.0	12.2	0.348	28.0
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(11)	CL	19.89		15.55		
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		2.34E-05		Hazen		4.16E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

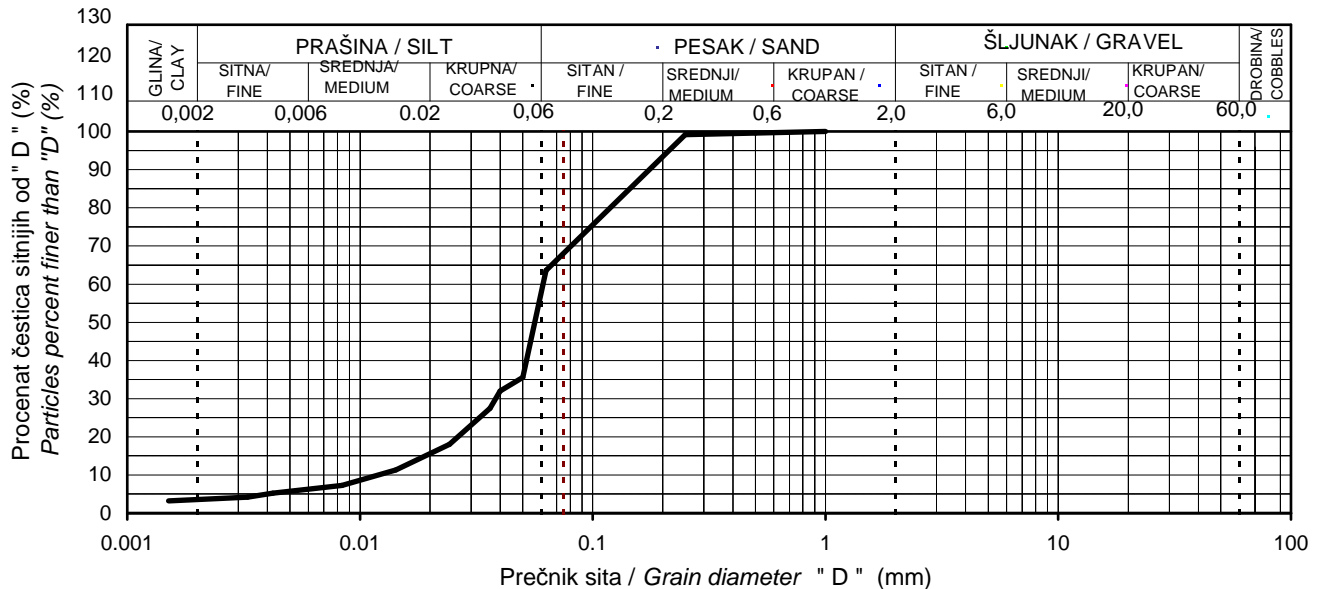
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

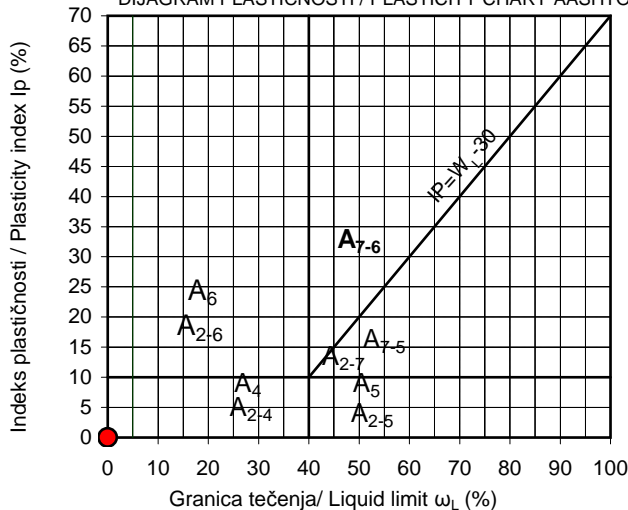
N17/72-479

UZORAK/SAMPLE: Bt-89/6.50-6.70

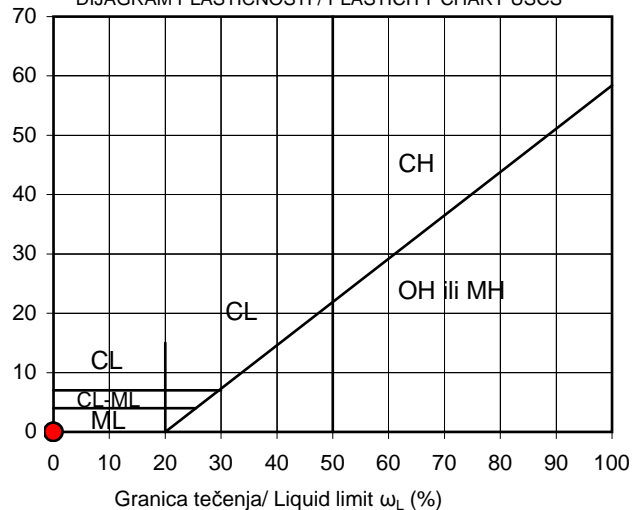
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.5	68.1	57.7	3.6					19.6
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO		Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(0)		ML				
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		9.04E-05		Hazen		1.60E-04
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

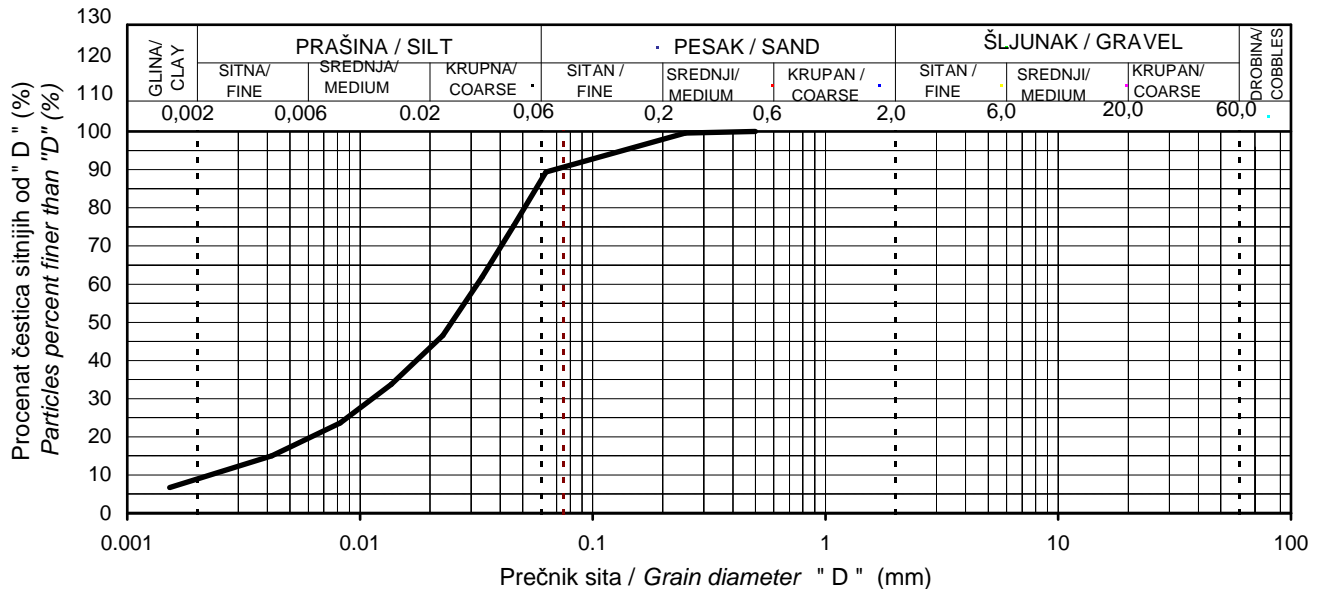
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

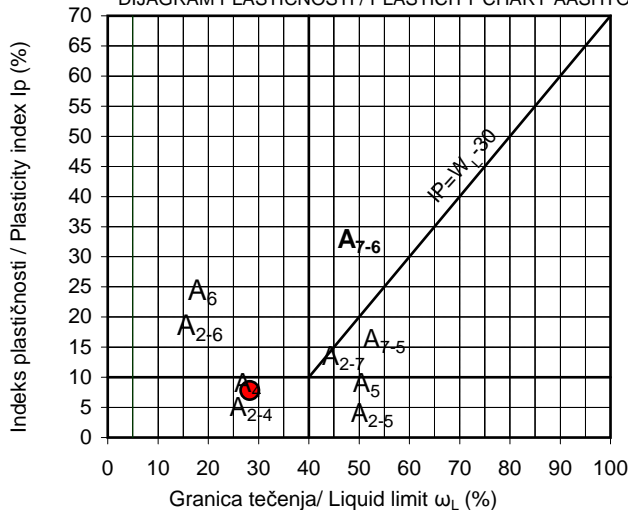
N17/72-480

UZORAK/SAMPLE: Bt-90/3.00-3.30

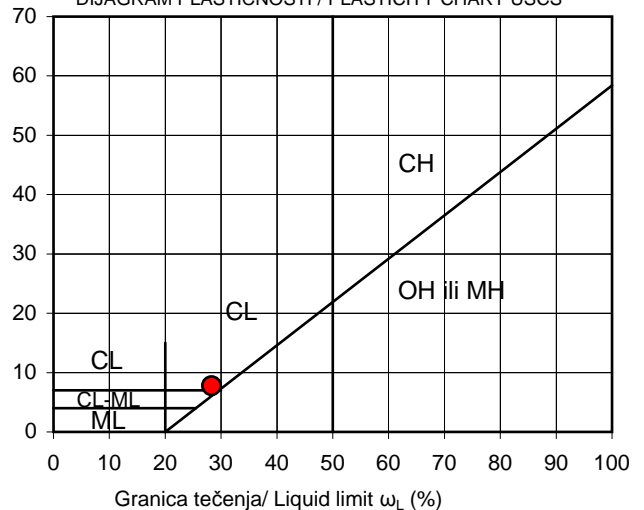
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	90.7	87.3	8.9	28.3	20.5	7.8	0.731	22.6
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(6)	CL	19.96		16.28		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.64E-06		Hazen		8.07E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

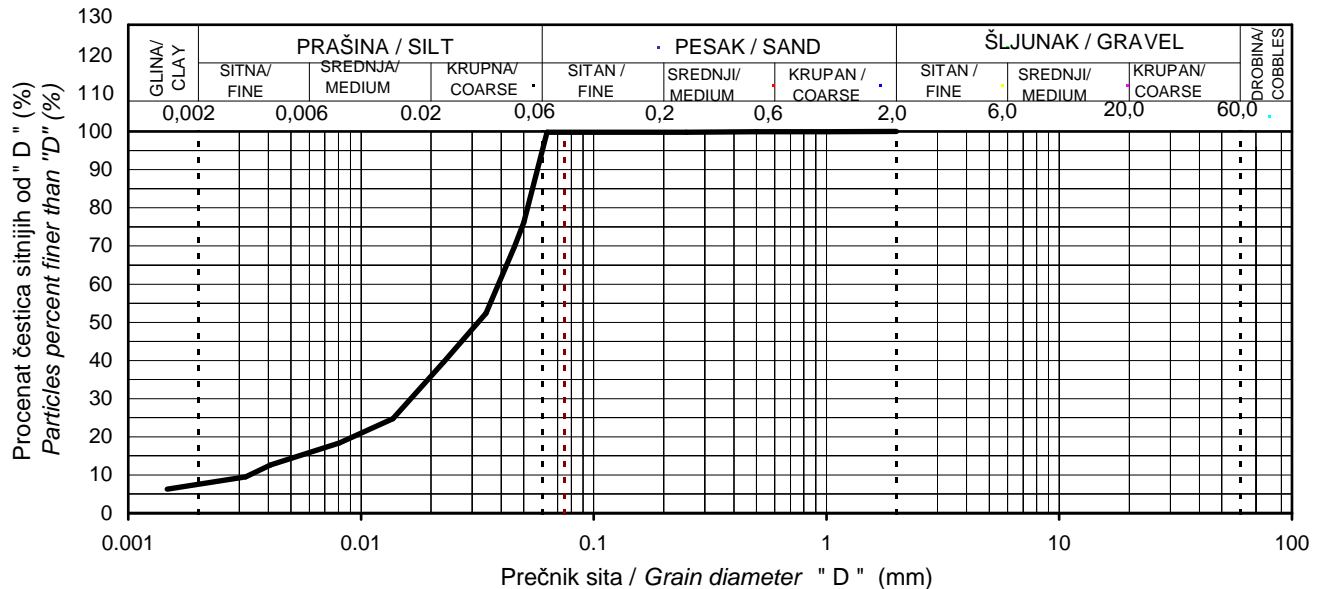
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

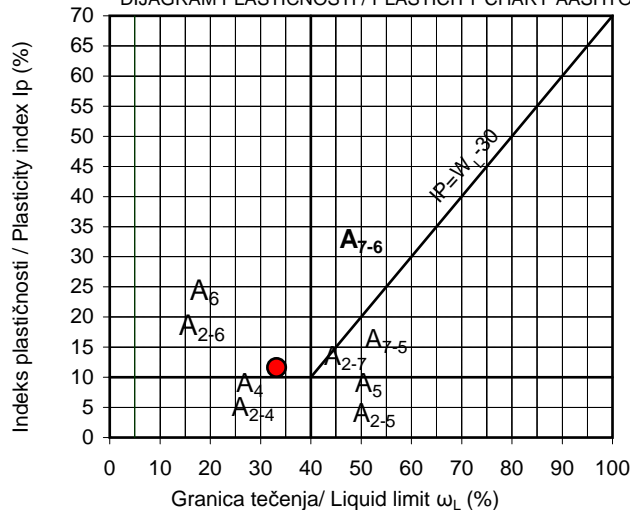
N17/72-481

UZORAK/SAMPLE: Bt-90/4.70-5.00

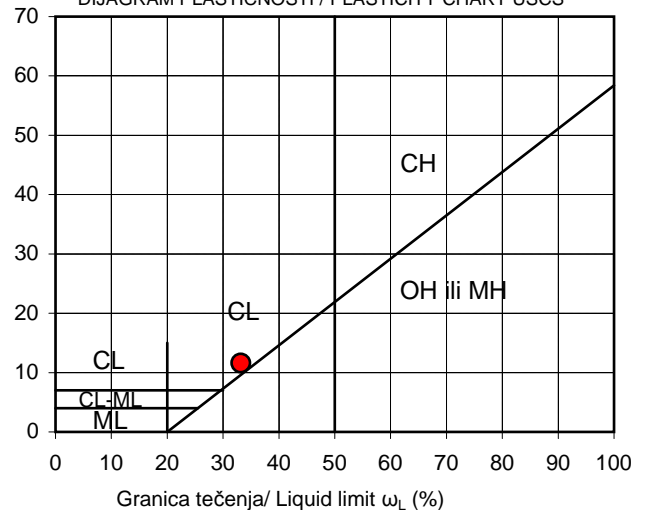
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	99.8	94.8	7.6	33.2	21.6	11.6	0.844	23.4
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(12)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		8.37E-06		Hazen		1.13E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

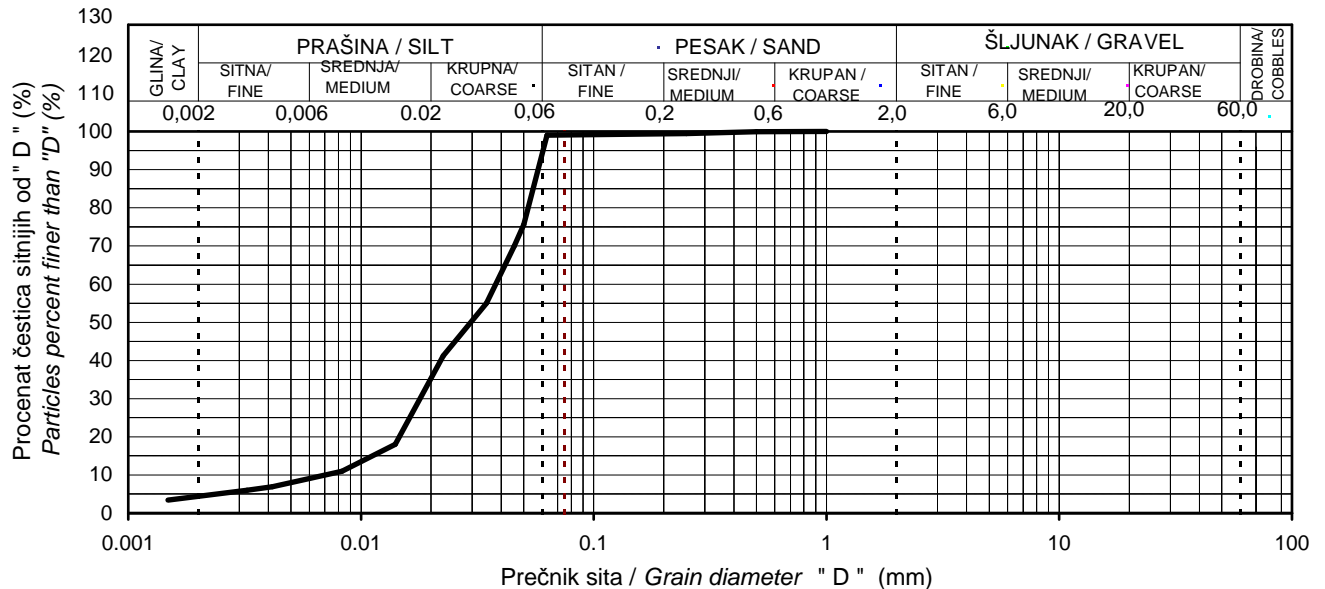
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

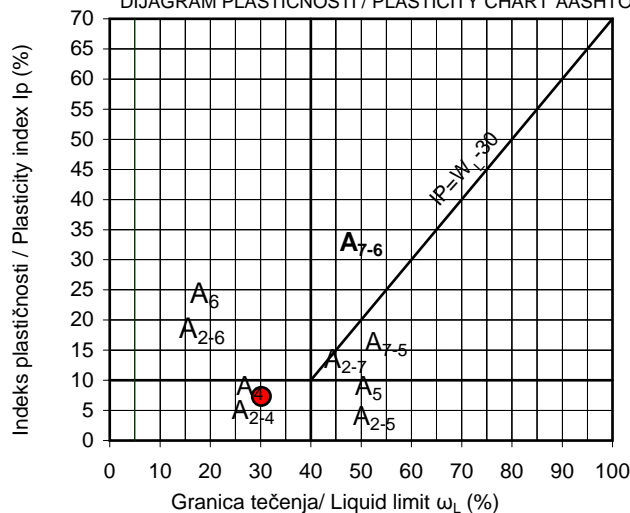
N17/72-482

UZORAK/SAMPLE: Bt-90/7.50-7.80

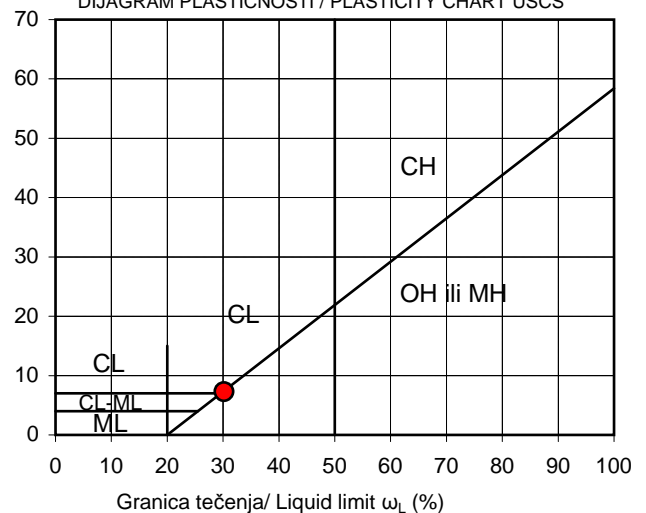
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.9	99.1	94.1	4.4	30.2	22.9	7.3	1.000	22.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(7)	ML					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		2.34E-05		Hazen		5.52E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

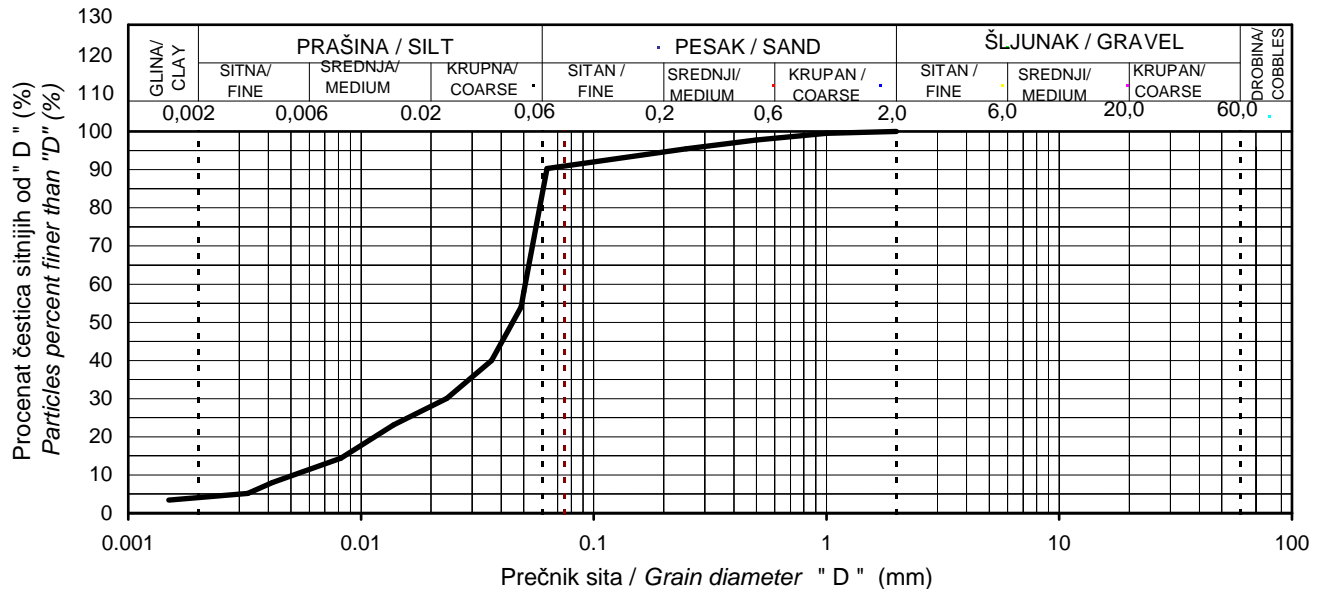
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

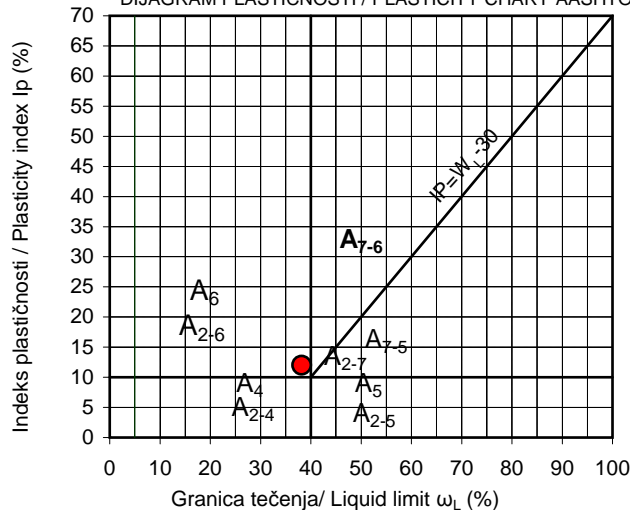
N17/72-483

UZORAK/SAMPLE: Bt-91/2.70-3.00

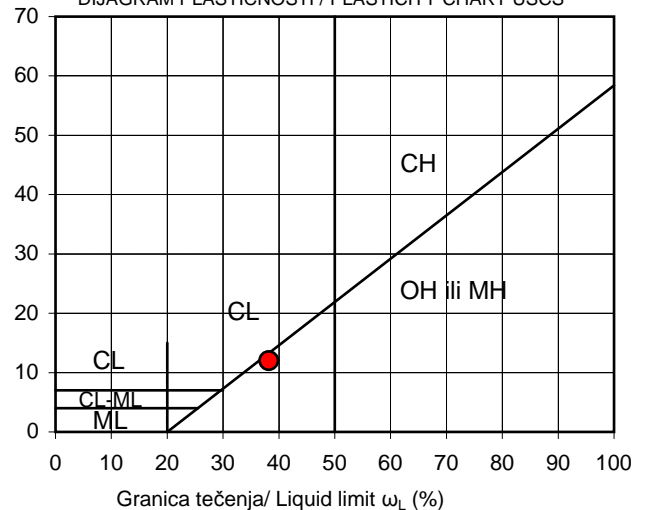
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	97.2	90.9	83.5	4.1	38.2	26.2	12.0	0.182	36.0
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(12)	OL	16.31		11.99		
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.40E-05		Hazen		3.21E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

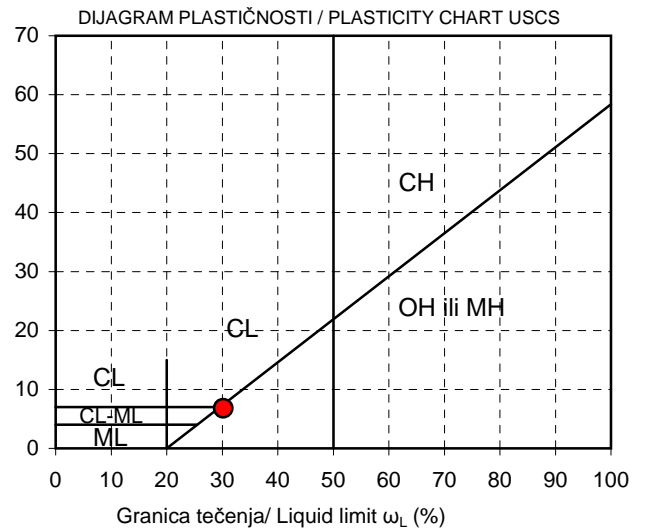
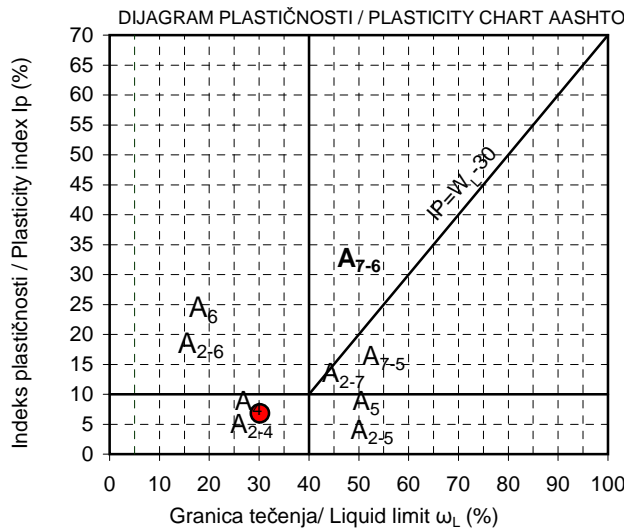
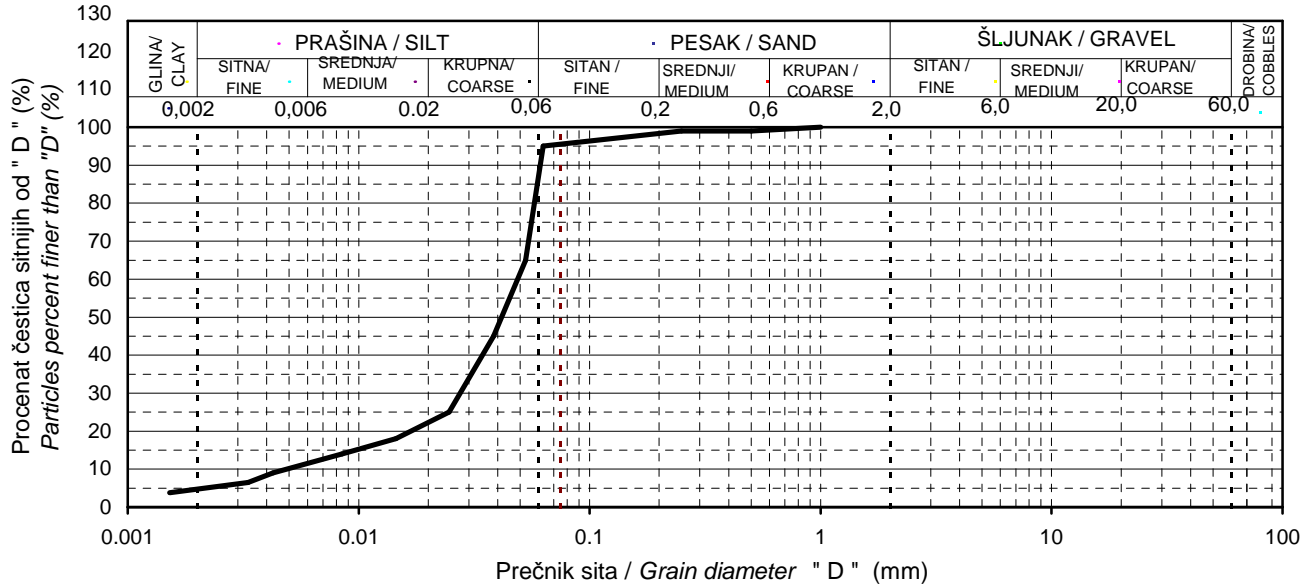
Lab. Br. / ID

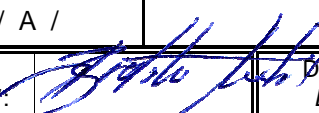
LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

N17/72-484

UZORAK/SAMPLE: Bt-91/4.50-4.80

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMITS				VLAZNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_p	I_p	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.0	95.5	86.7	4.8	30.2	23.4	6.8	1.216	21.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomernost / unevenness		zakrivljenost / curvature		AASHTO	USCS	γ (kN/m ³)		γ_d (kN/m ³)		
$C_u = D_{60}/D_{10}$		$C_c = D_{30}^2 / (D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(6)	ML	21.01		17.32		
Koloidna aktivnost / colloidal activity						Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)				
/ A /						USBR	3.38E-05	Hazen	2.77E-05	
Overio / Approved:					Datum / Date:	Novembar / November / 2017		Prilog br. / Enclosure no.		

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

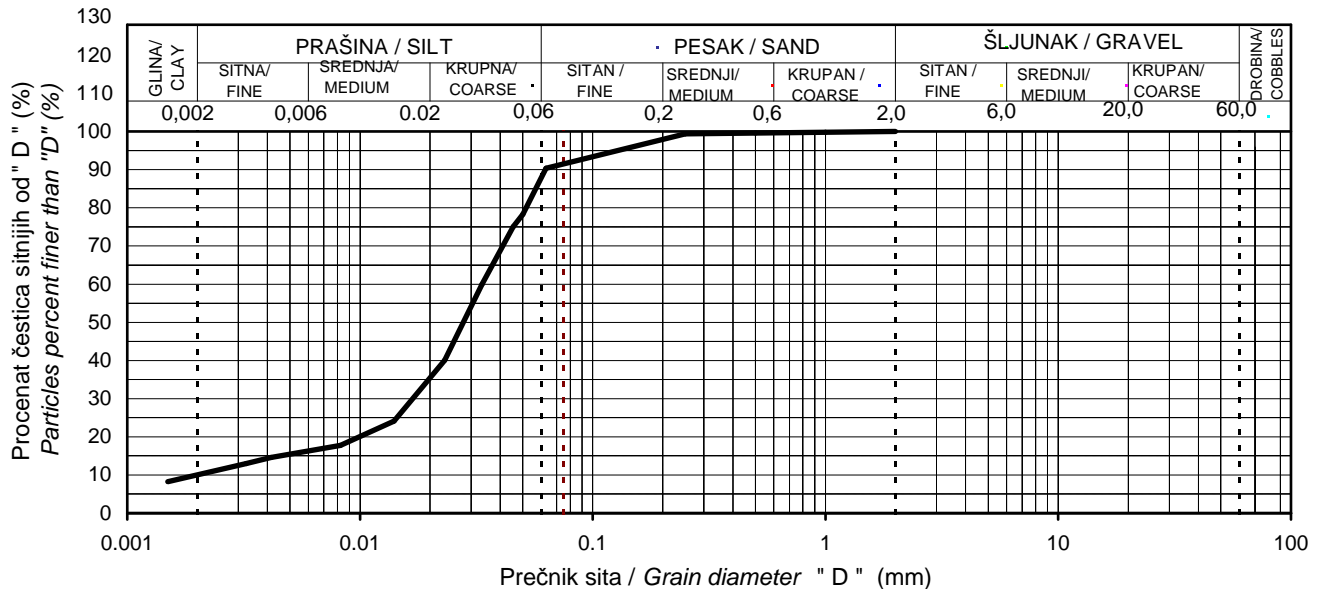
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

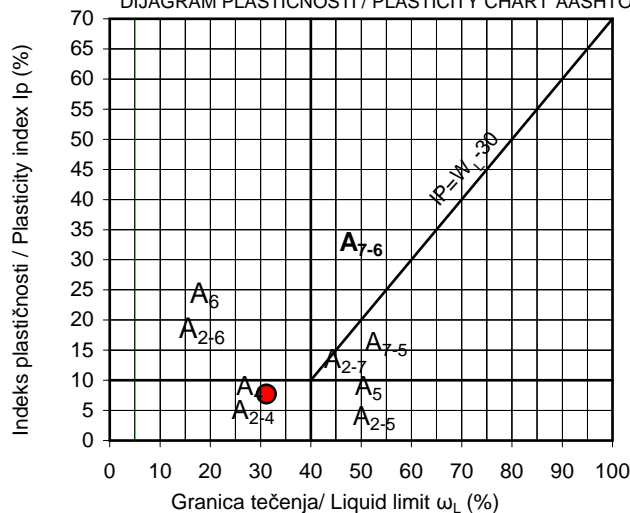
N17/72-485

UZORAK/SAMPLE: Bt-91/6.80-7.00

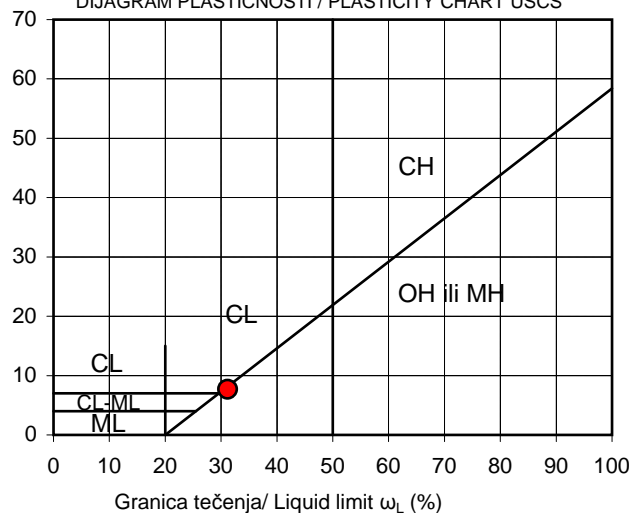
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.6	91.5	87.8	10.0	31.2	23.5	7.7	1.325	21.0
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(7)	ML					
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.00E-05		Hazen		5.03E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

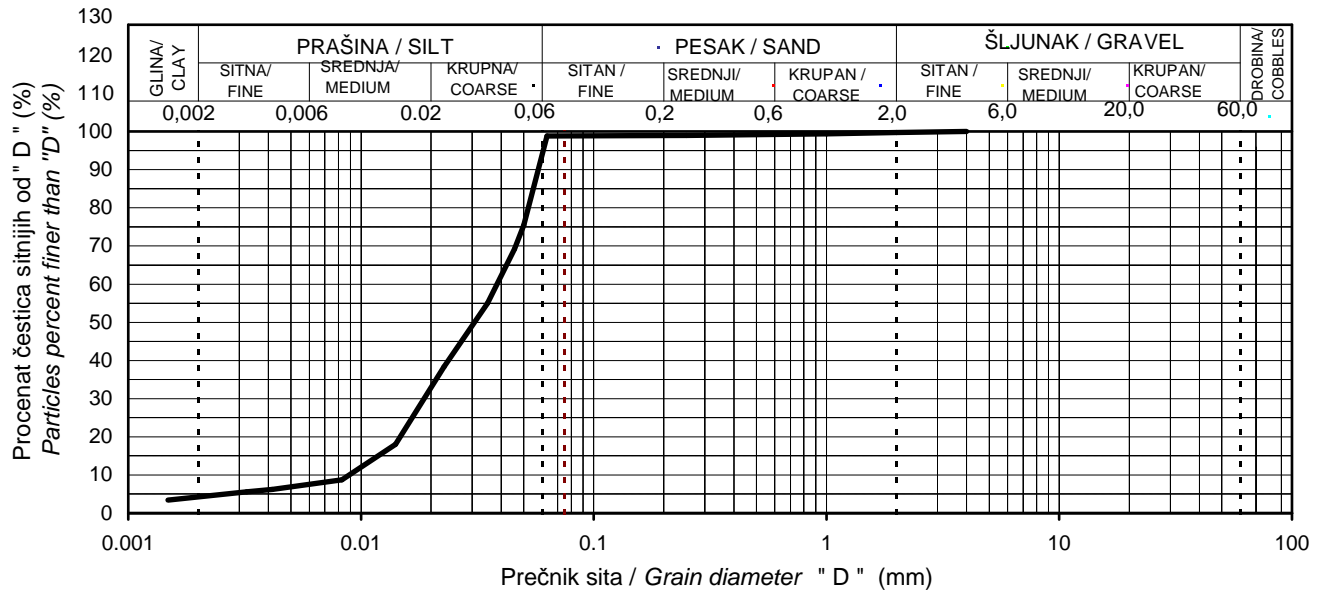
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

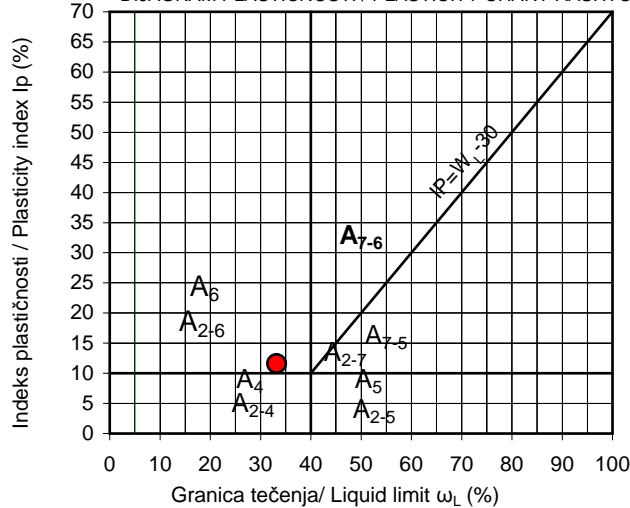
N17/72-486

UZORAK/SAMPLE: Bt-92/2.50-2.70

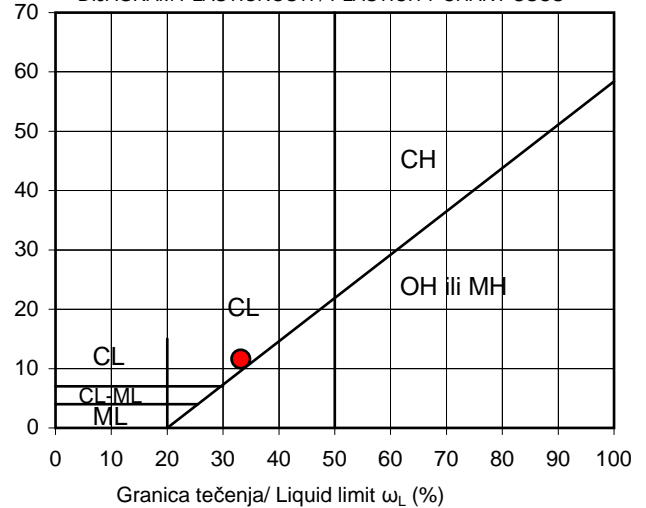
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.7	99.1	98.9	93.9	4.3	33.2	21.6	11.6	0.815	23.8
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(11)	CL	20.79		16.80		
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		2.40E-05		Hazen		8.72E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

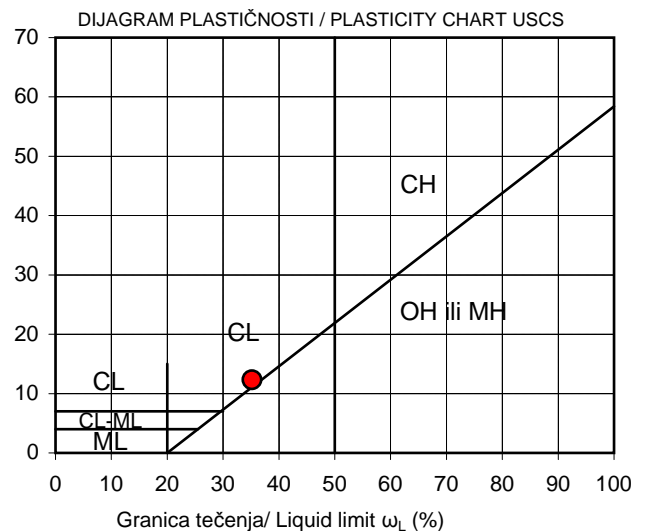
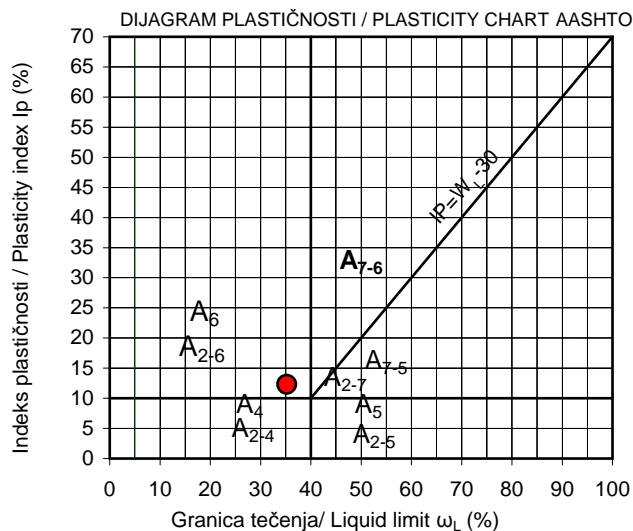
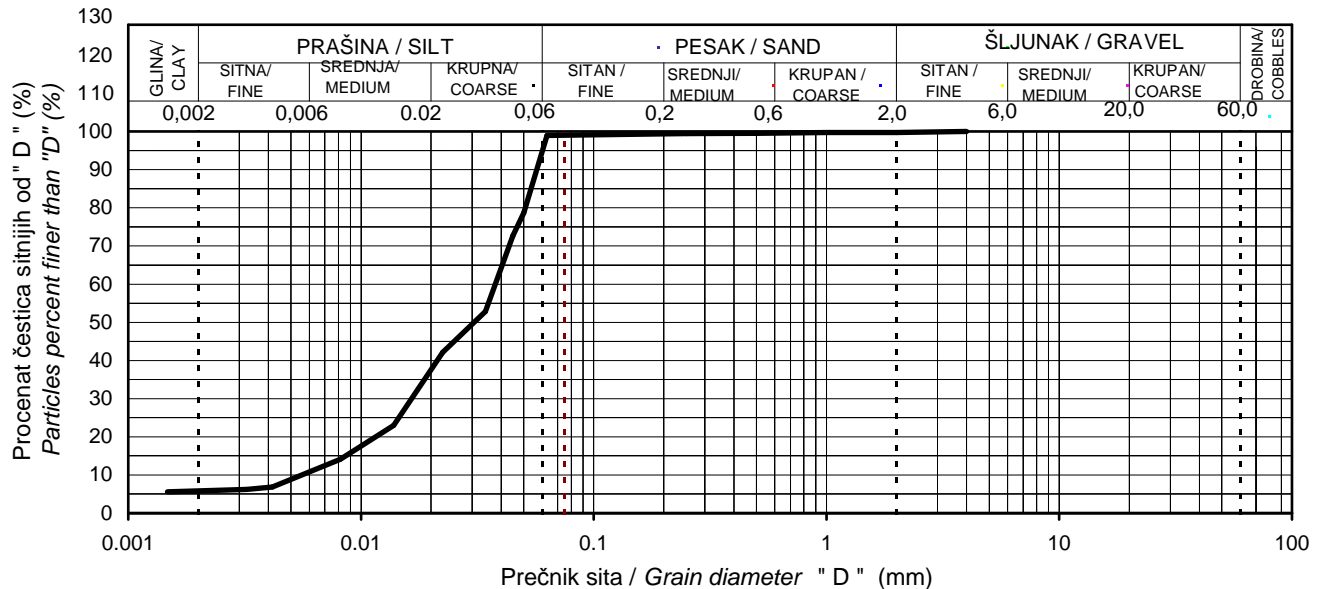
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

N17/72-487

UZORAK/SAMPLE: Bt-92/5.50-5.70

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.7	99.5	99.0	94.7	5.9	35.2	22.9	12.3	1.058	22.2
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(13)	CL					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	1.43E-05	Hazen		3.88E-05		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

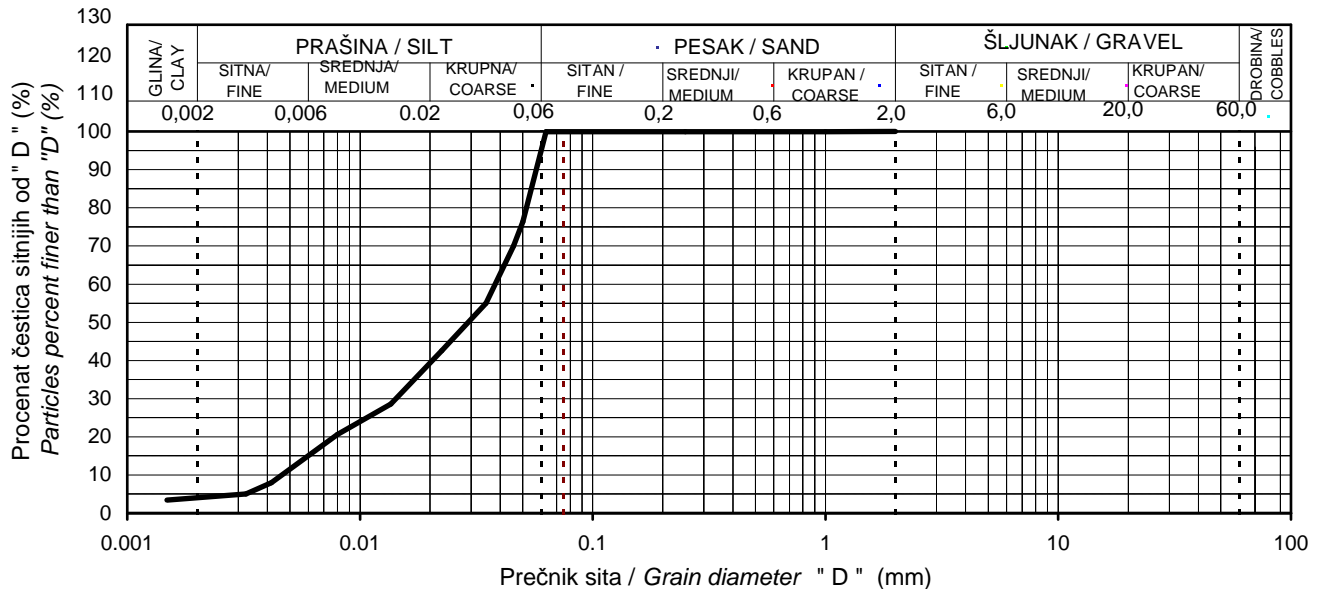
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

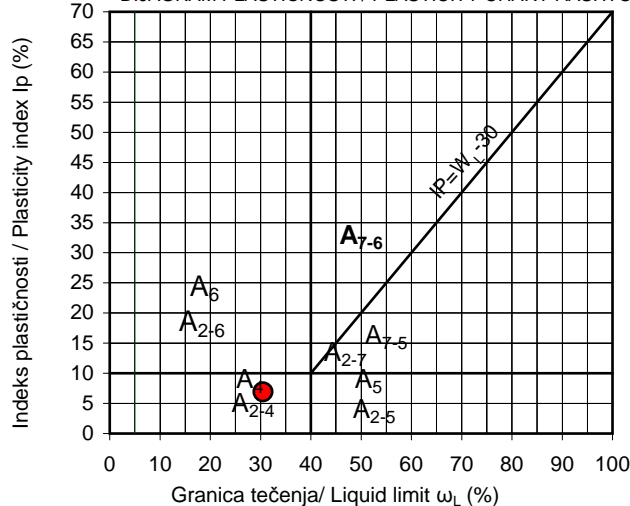
N17/72-488

UZORAK/SAMPLE: Bt-92/8.50-8.80

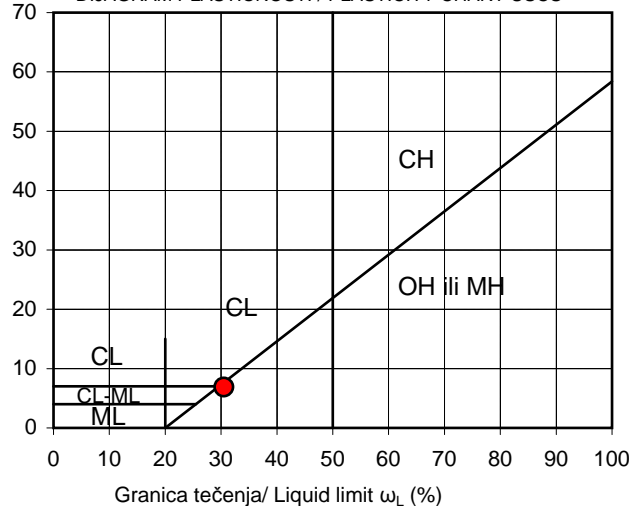
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	100.0	99.9	94.9	4.1	30.5	23.6	6.9	1.484	20.3
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(7)	ML					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		5.23E-06		Hazen		2.57E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA

IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

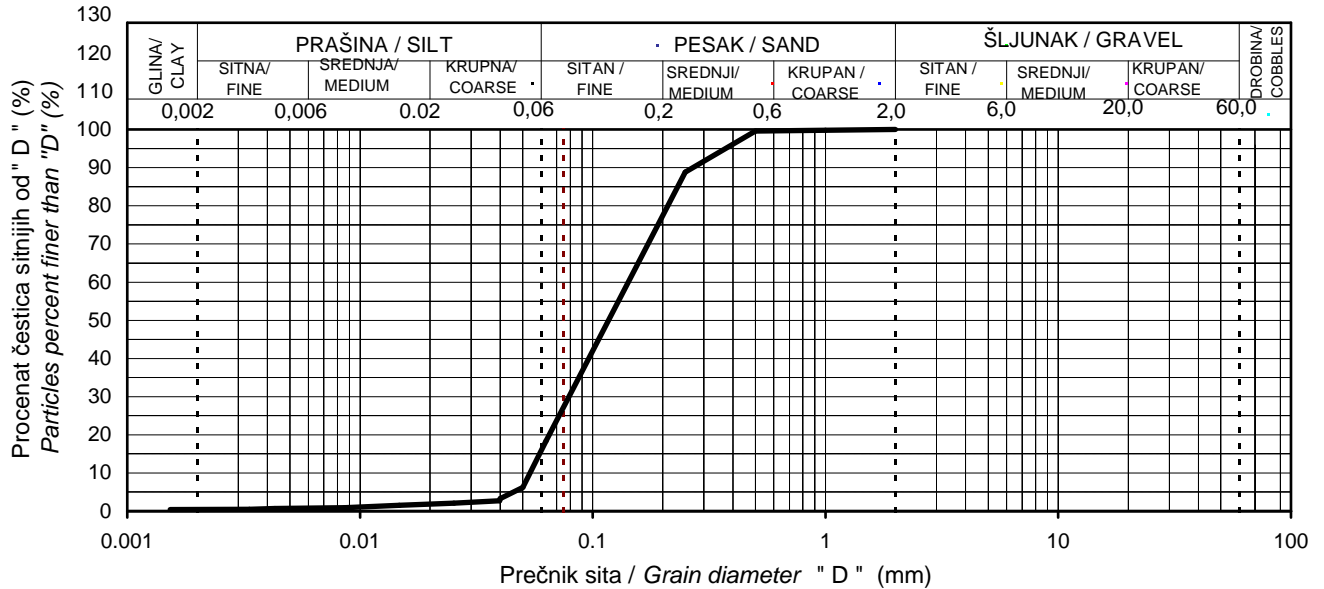
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

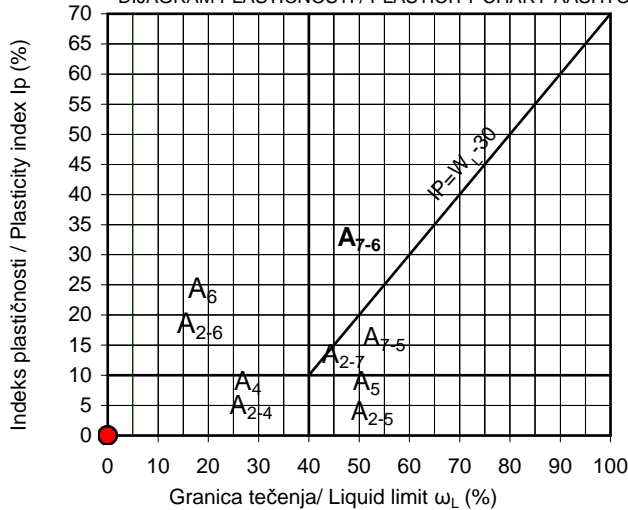
N17/72-489

UZORAK/SAMPLE: Bt-93/2.30-2.50

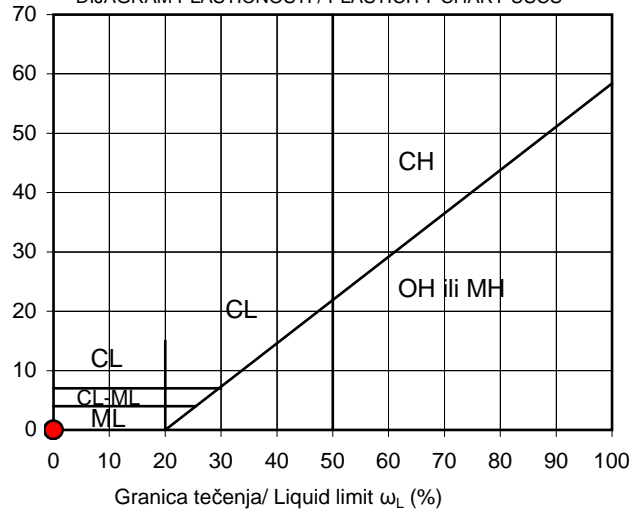
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	97.1	27.3	15.8	0.4					12.8
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(0)	SM					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	8.72E-04	Hazen		3.10E-03		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

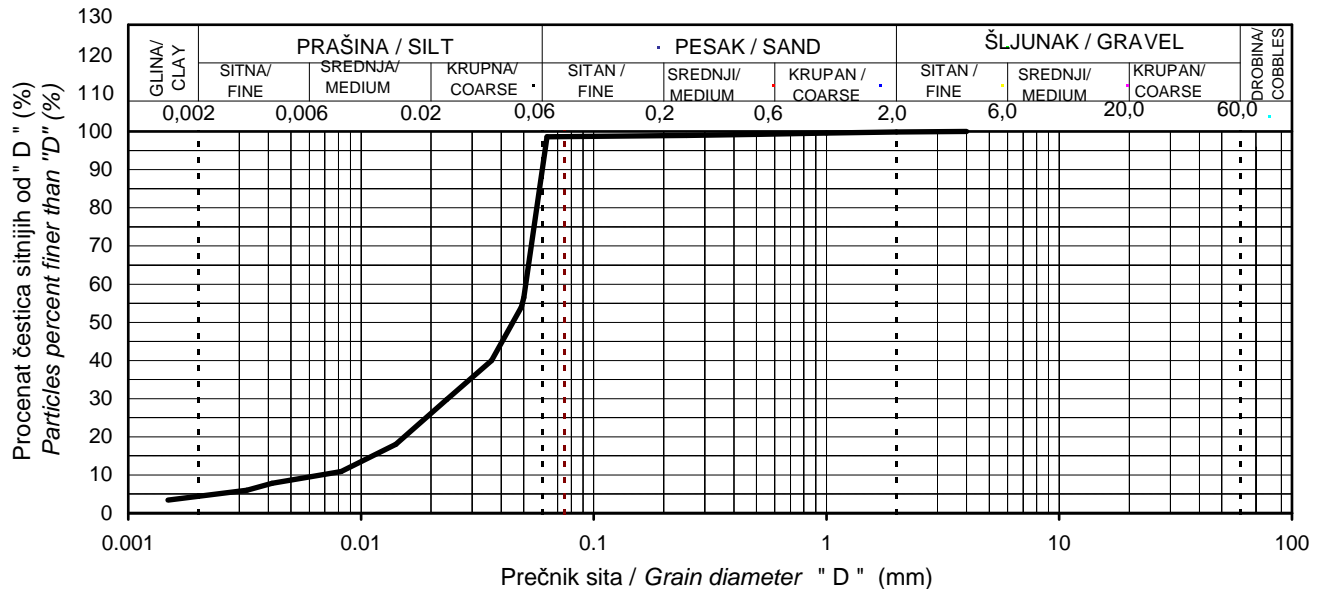
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

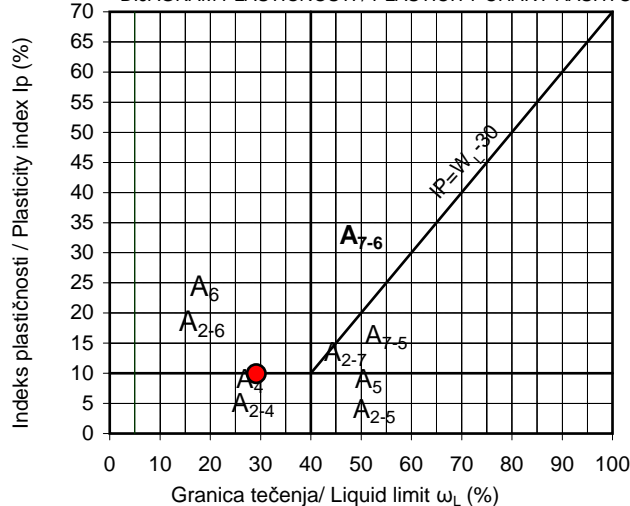
N17/72-490

UZORAK/SAMPLE: Bt-93/3.70-3.90

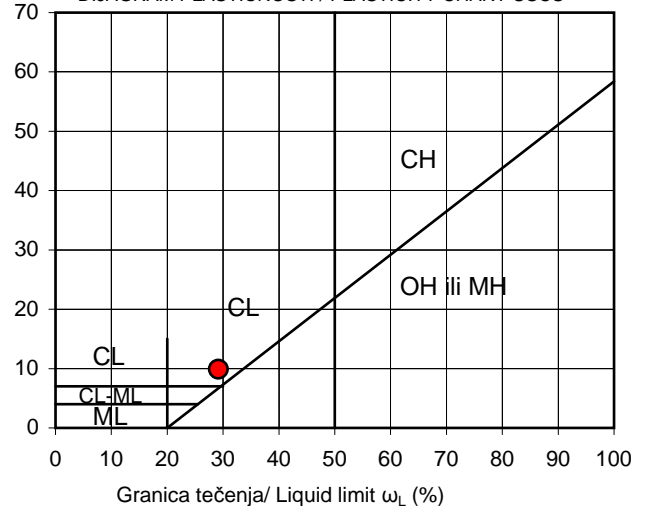
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.9	99.2	98.7	89.7	4.4	29.2	19.3	9.9	0.880	20.5
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT			KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION			PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature	AASHTO		USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		$C_c = D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$	A-4(9)		CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity			Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)							
/ A /			USBR		2.69E-05		Hazen		5.10E-05	
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

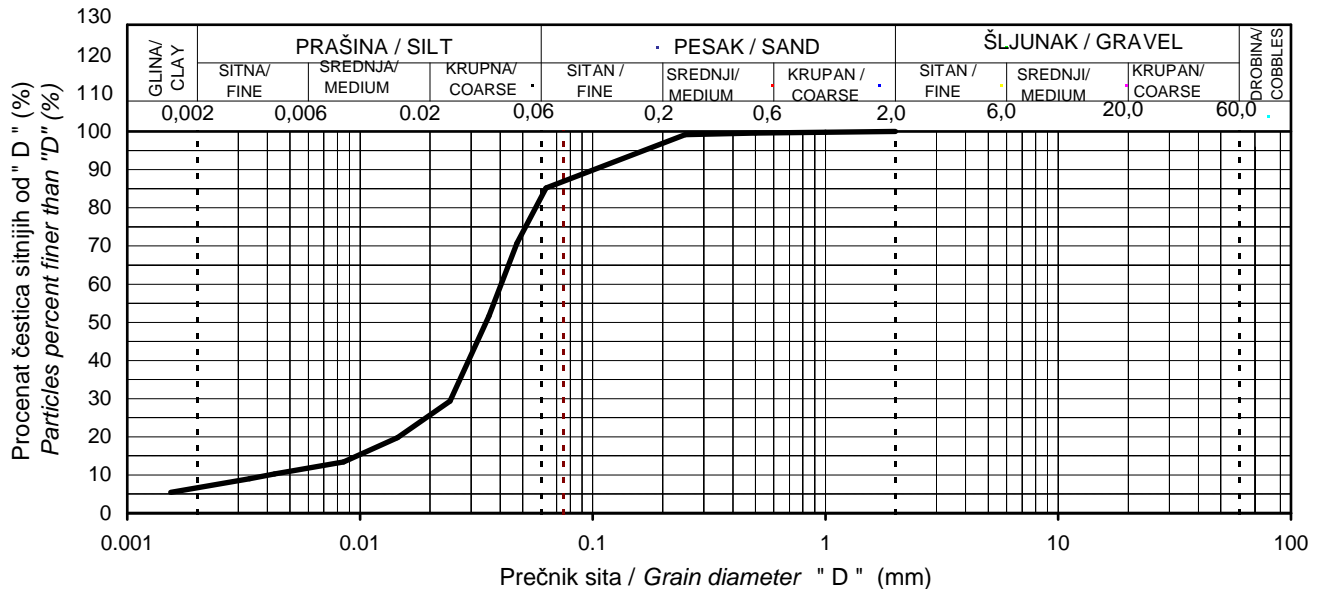
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

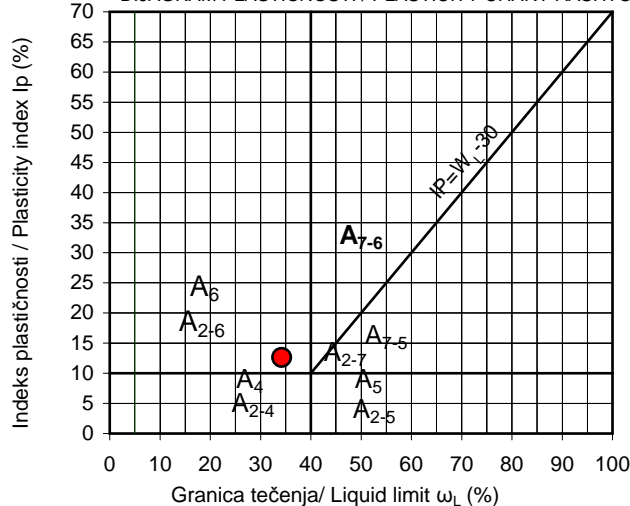
N17/72-491

UZORAK/SAMPLE: Bt-93/5.50-5.70

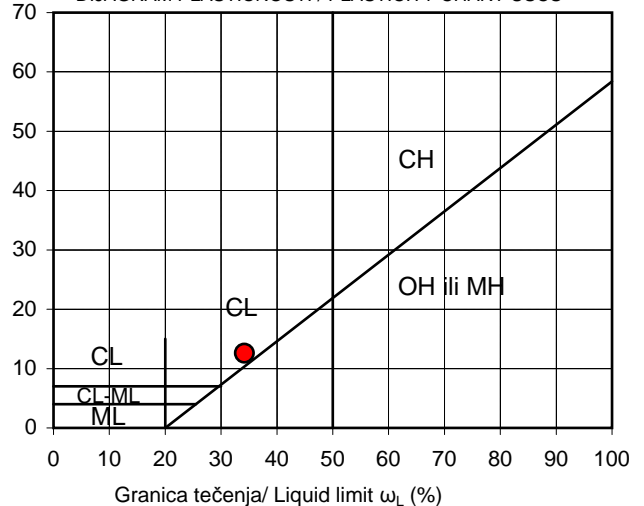
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.5	87.0	82.8	6.7	34.2	21.6	12.6	1.056	20.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(10)	CL					
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		2.20E-05		Hazen		1.69E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

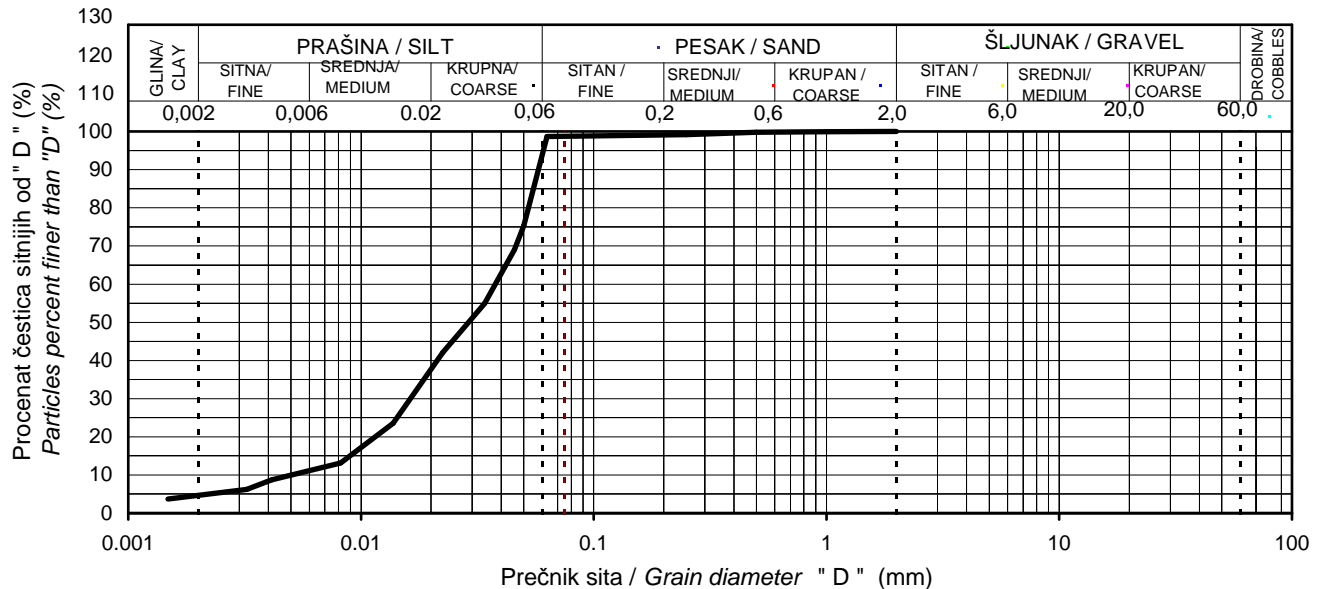
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

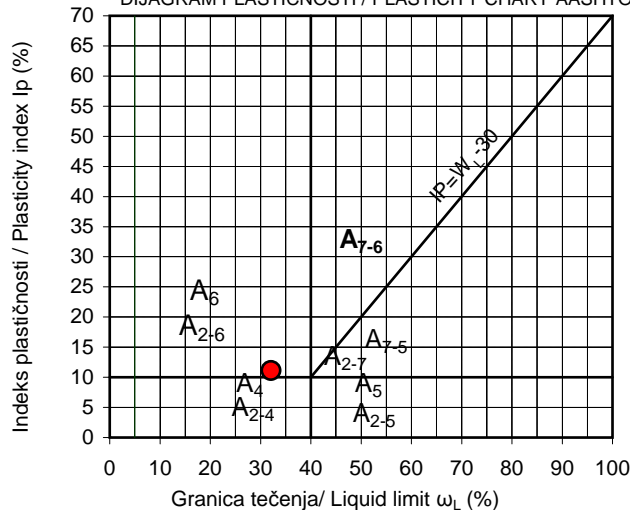
N17/72-492

UZORAK/SAMPLE: Bt-93/7.50-7.70

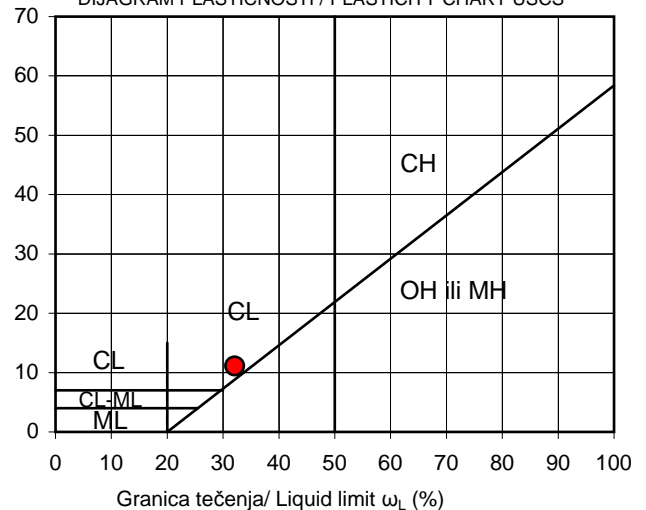
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE

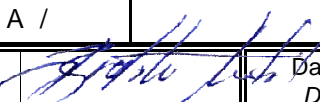


DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.7	98.8	93.8	4.7	32.1	21.0	11.1	0.629	25.1
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		$C_c = D_{30}^2 / (D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(11)	CL					
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	1.43E-05	Hazen		2.98E-05		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

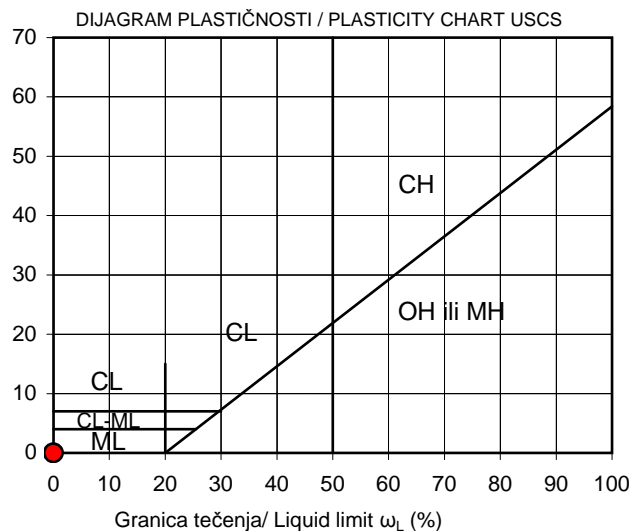
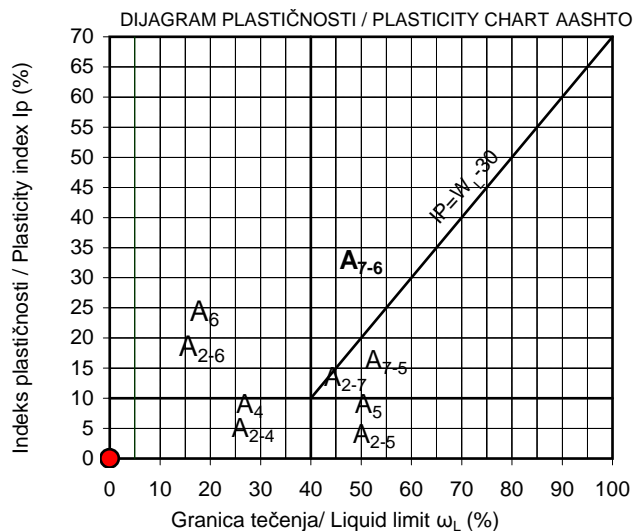
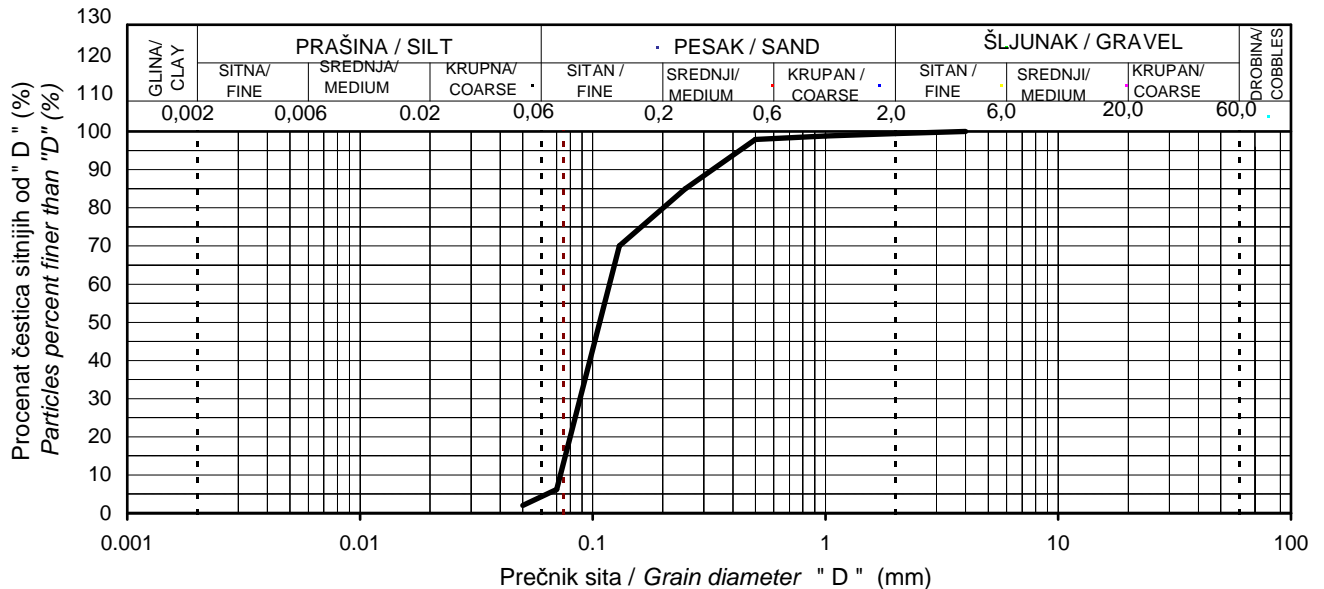
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

N17/72-493

UZORAK/SAMPLE: Bt-94/2.00-2.50

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.4	94.9	20.2	5.3						5.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(0)	SM					
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.56E-03		Hazen		5.88E-03
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

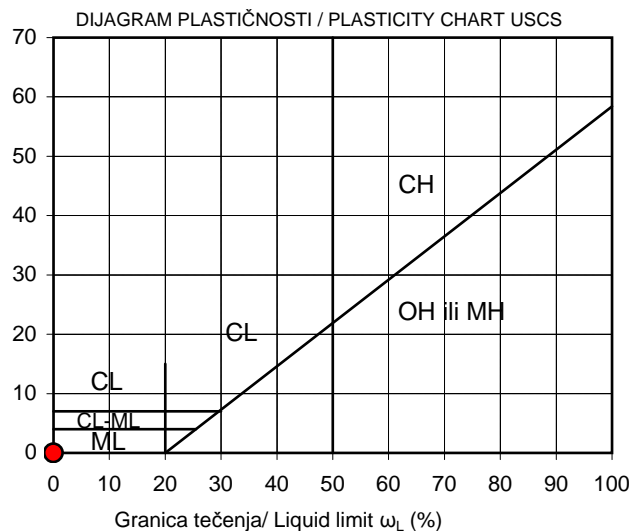
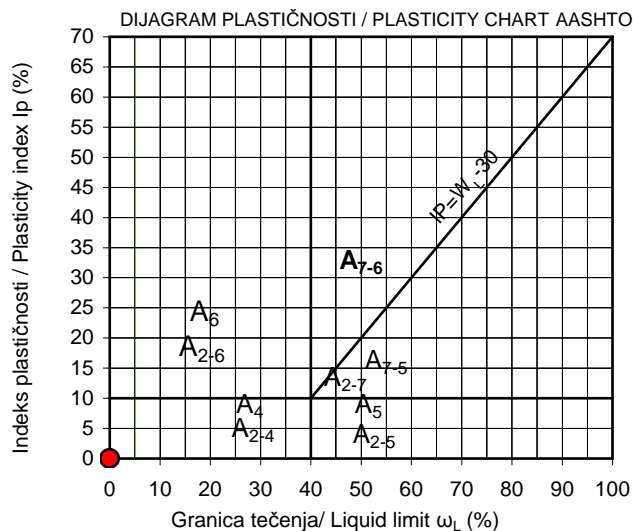
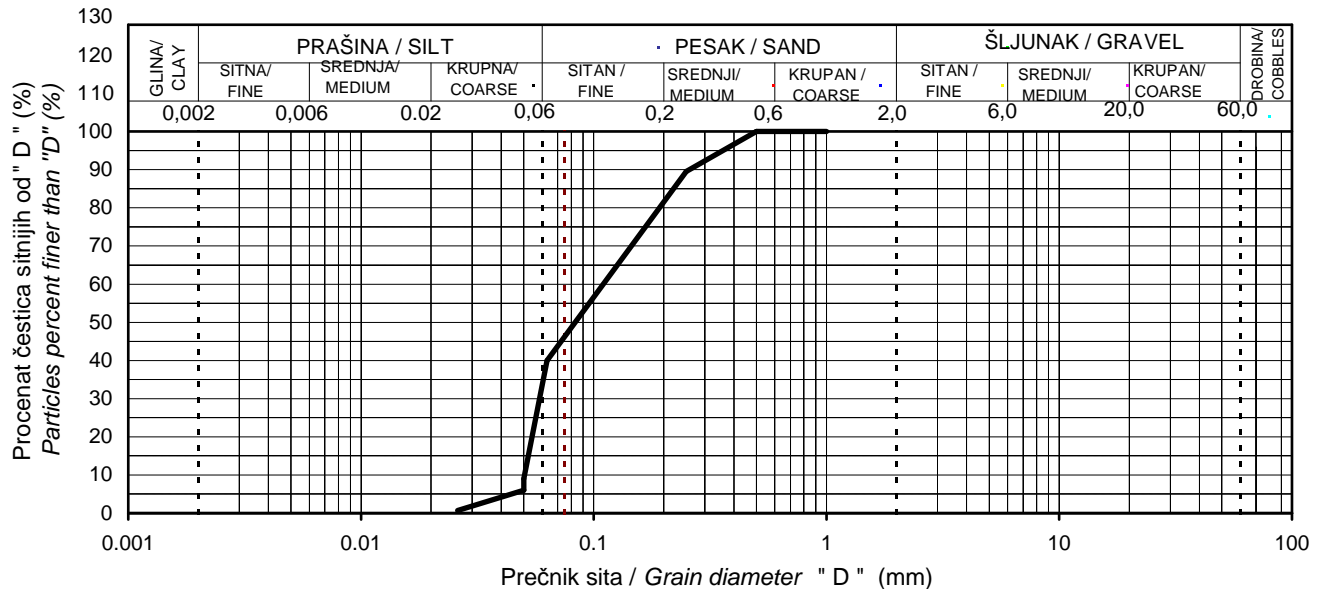
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

N17/72-494

UZORAK/SAMPLE: Bt-94/7.00-7.20

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	97.5	46.3	33.5						17.5
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT					KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY	
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature			AASHTO		Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)	
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)			A-4(0)		SM			
Koloidna aktivnost / colloidal activity					Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)					
/ A /					USBR		4.94E-04		Hazen	
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

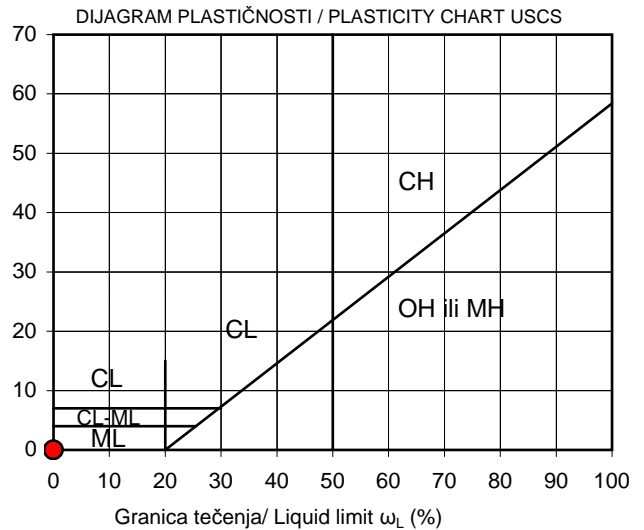
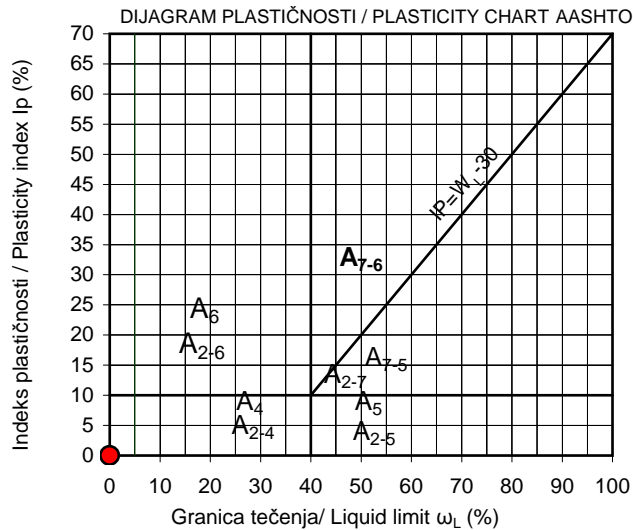
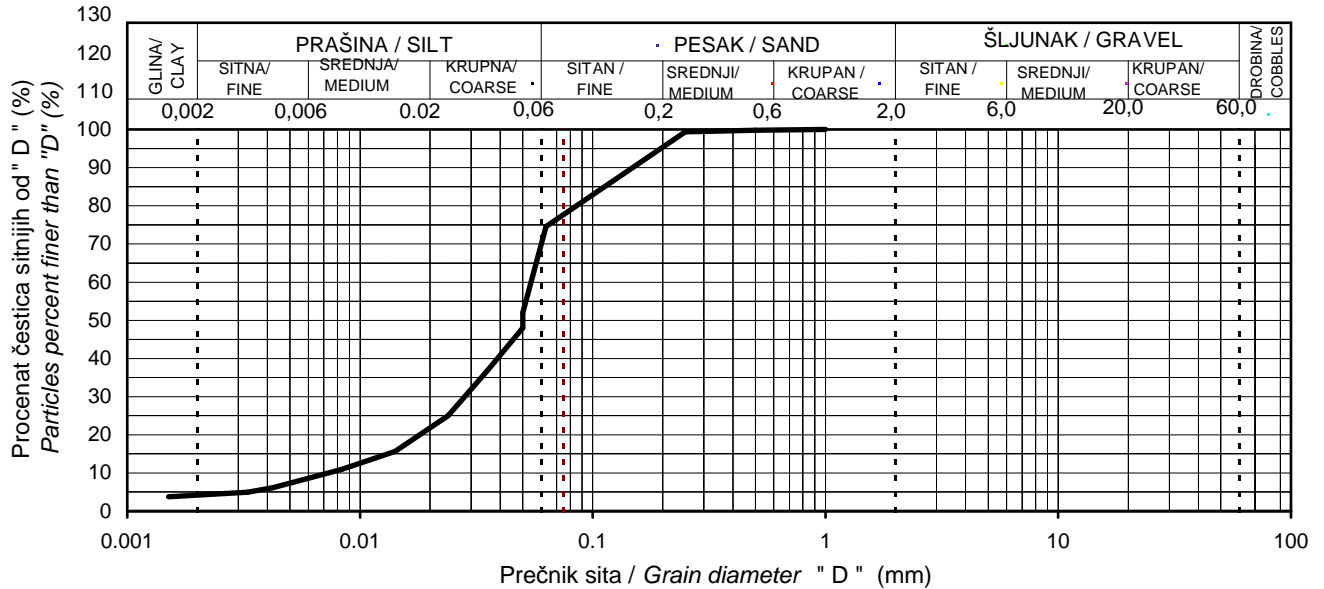
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

N17/72-495

UZORAK/SAMPLE: Bt-94/9.00-9.20

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.7	77.7	69.8	4.2					20.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(0)	ML					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	4.08E-05	Hazen	5.94E-05			
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

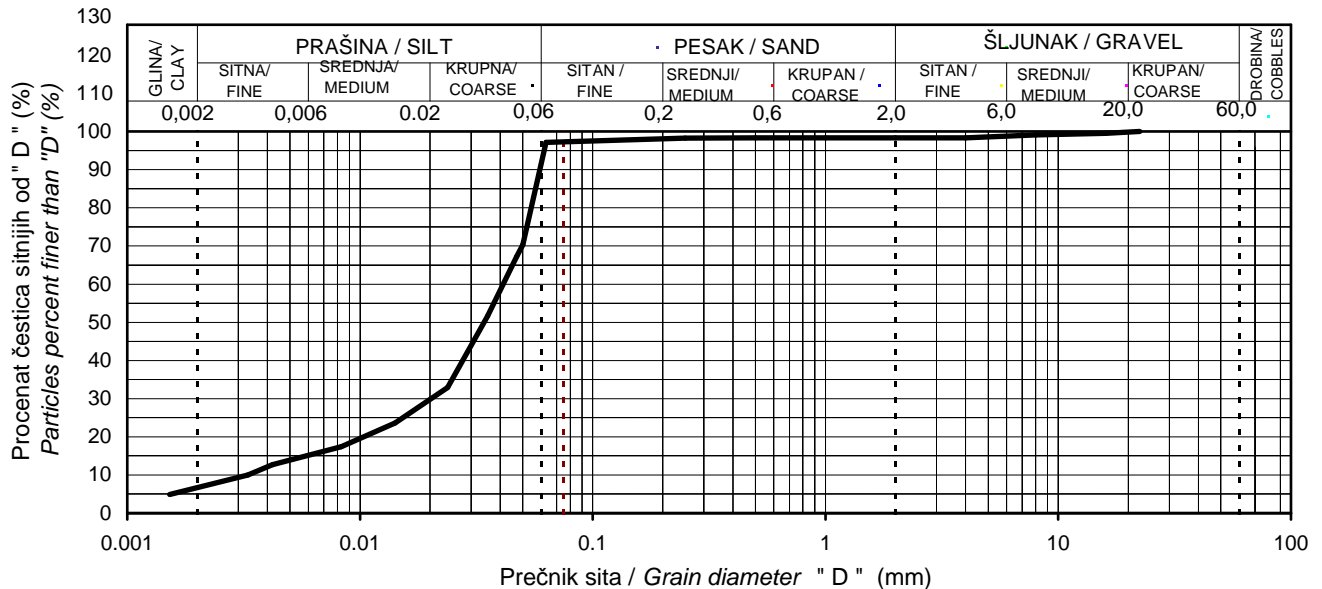
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

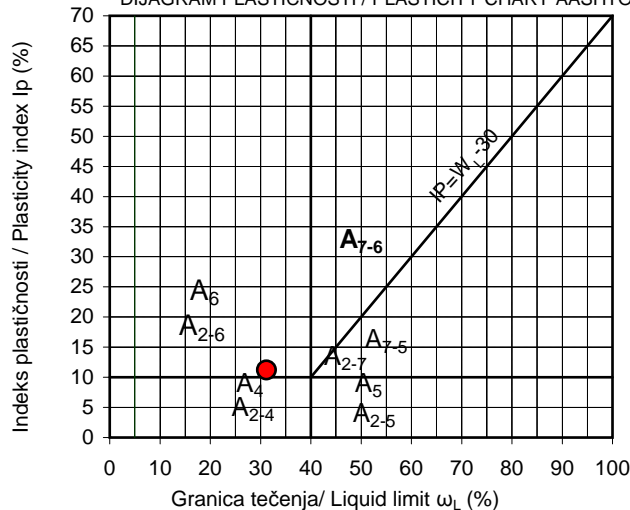
N17/72-496

UZORAK/SAMPLE: Bt-95/1.10-1.30

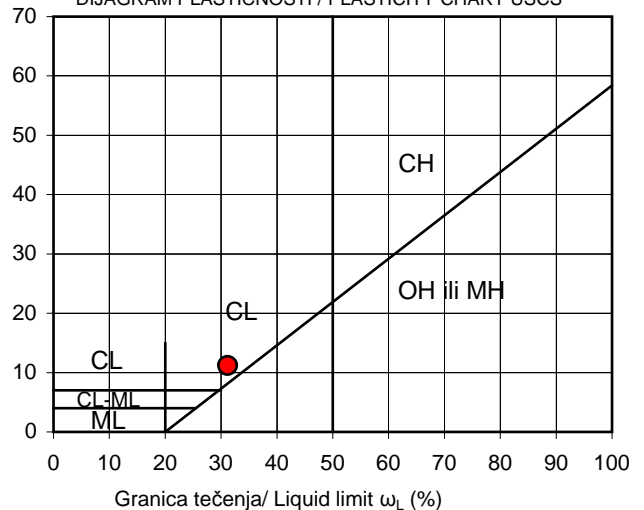
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
98.6	98.3	98.3	97.3	91.5	6.7	31.2	20.0	11.2	1.018	19.8
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(10)	CL					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.12E-05		Hazen		1.09E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

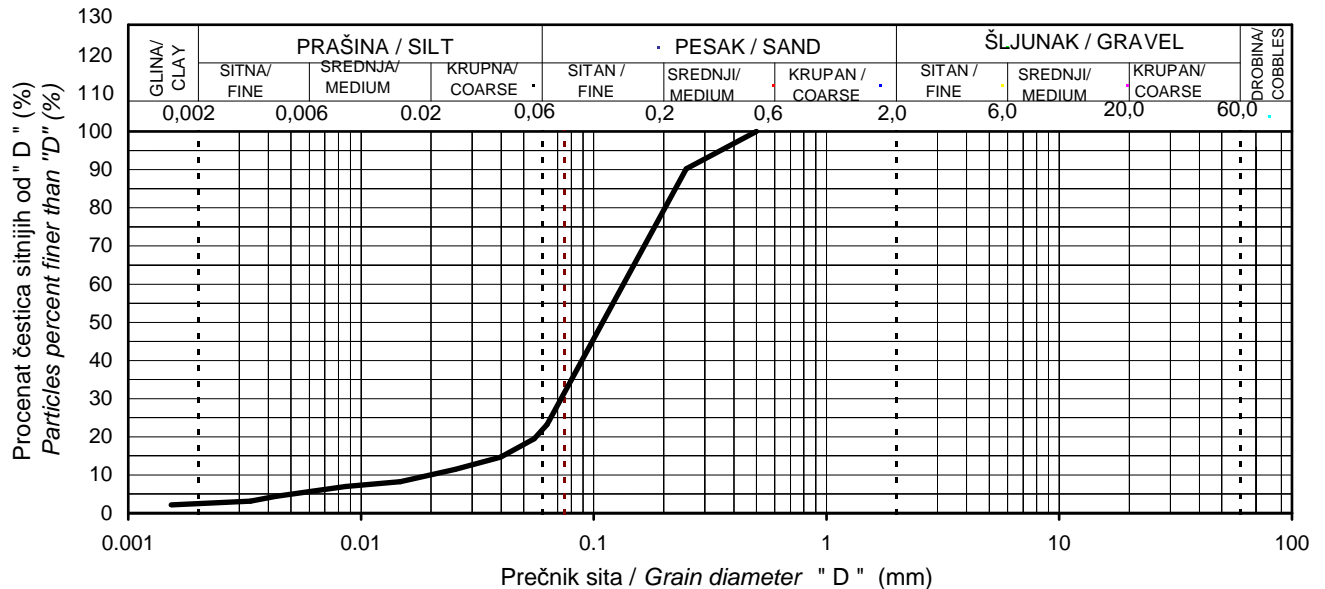
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

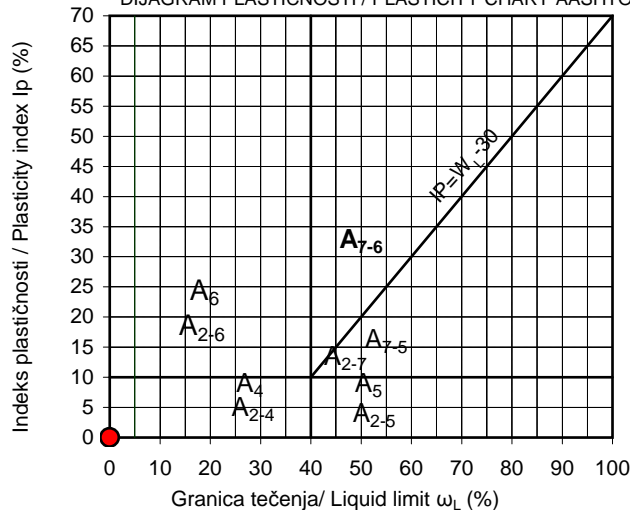
N17/72-497

UZORAK/SAMPLE: Bt-95/6.50-6.70

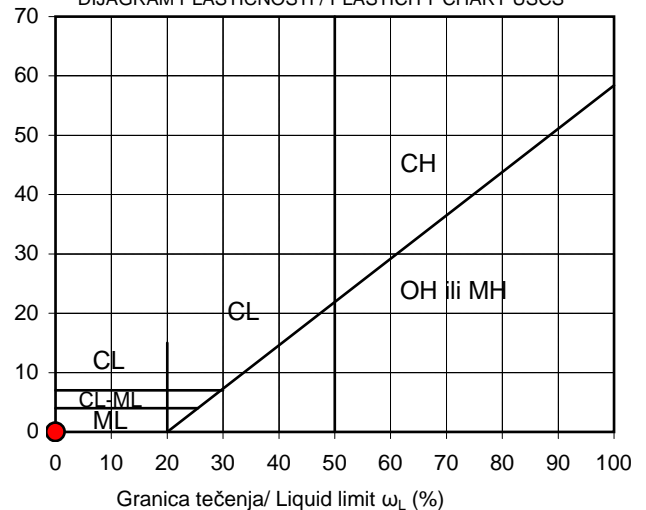
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	97.7	31.7	21.8	2.5					15.5
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(0)	SM					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		4.87E-04		Hazen		4.37E-04
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

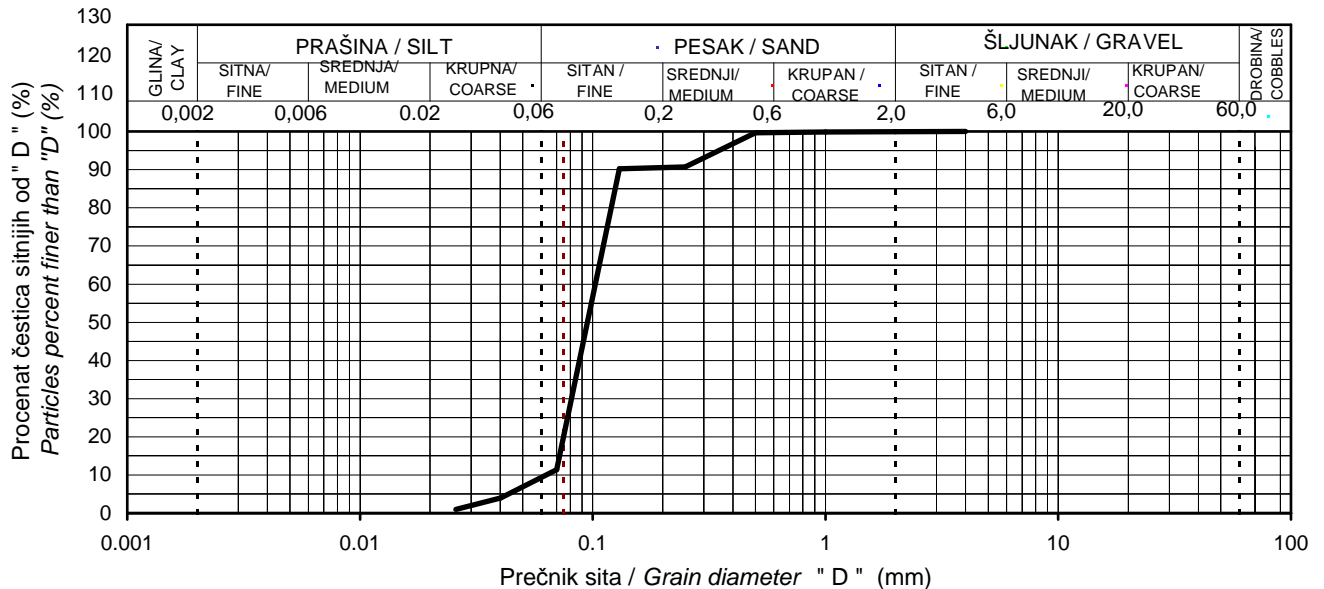
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

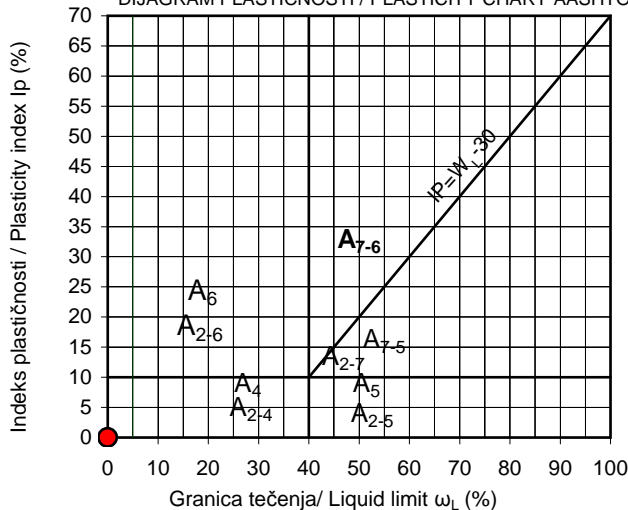
N17/72-498

UZORAK/SAMPLE: Bt-96/2.30-2.50

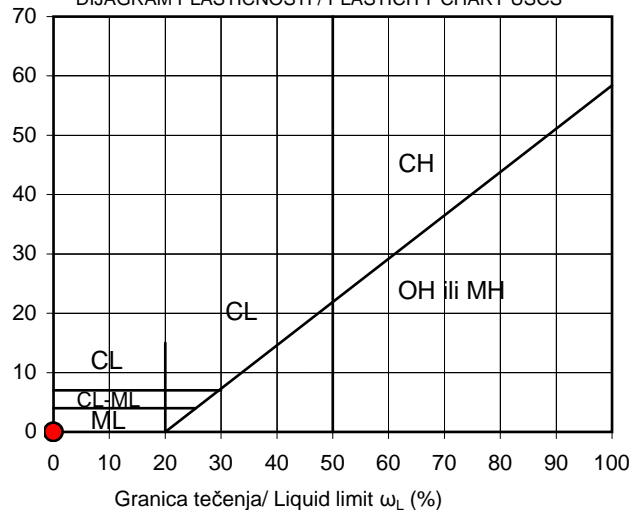
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE

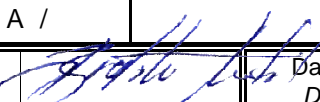


DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.9	97.6	28.6	10.2						18.0
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(0)	SM					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	1.12E-03	Hazen		3.83E-03		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

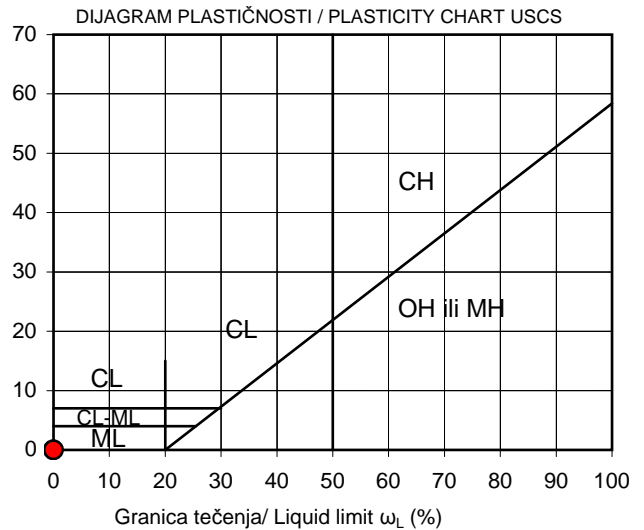
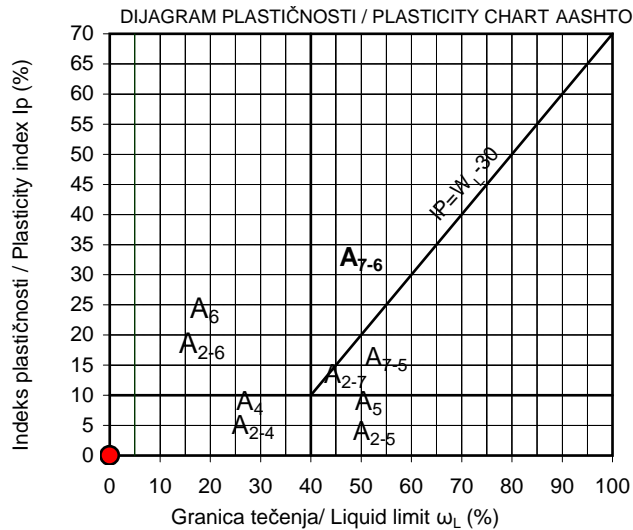
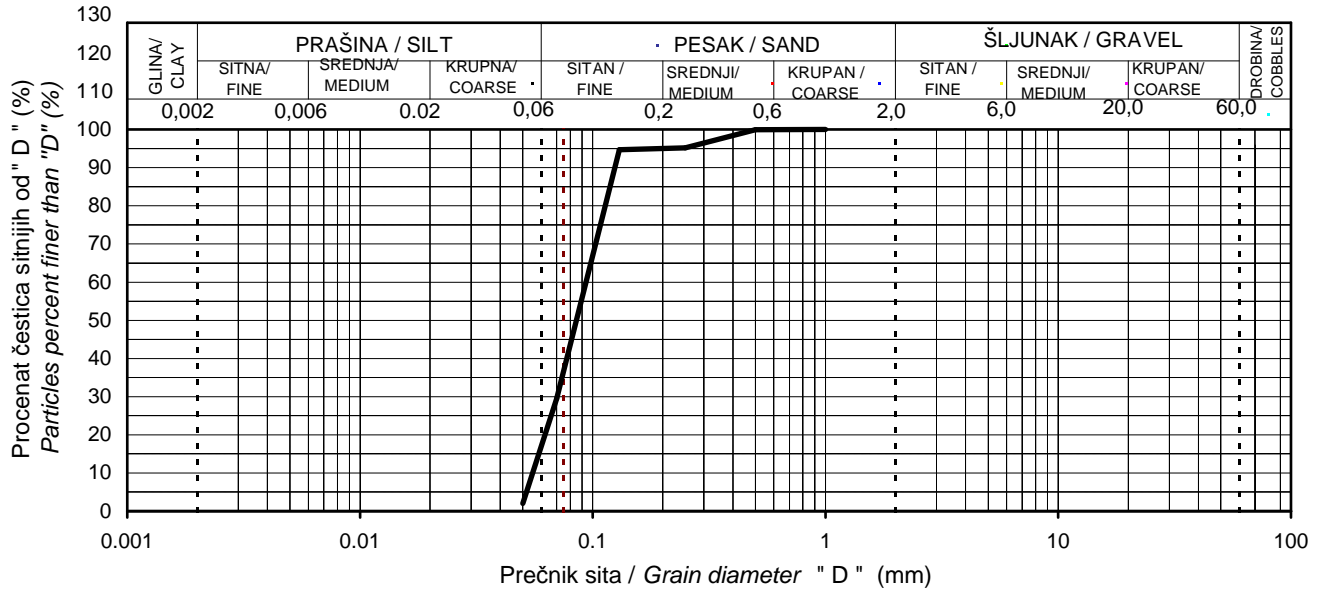
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

N17/72-499

UZORAK/SAMPLE: Bt-96/5.50-5.70

DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	98.8	43.8	17.6						18.7
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(0)	SM					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	6.33E-04	Hazen		3.67E-03		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

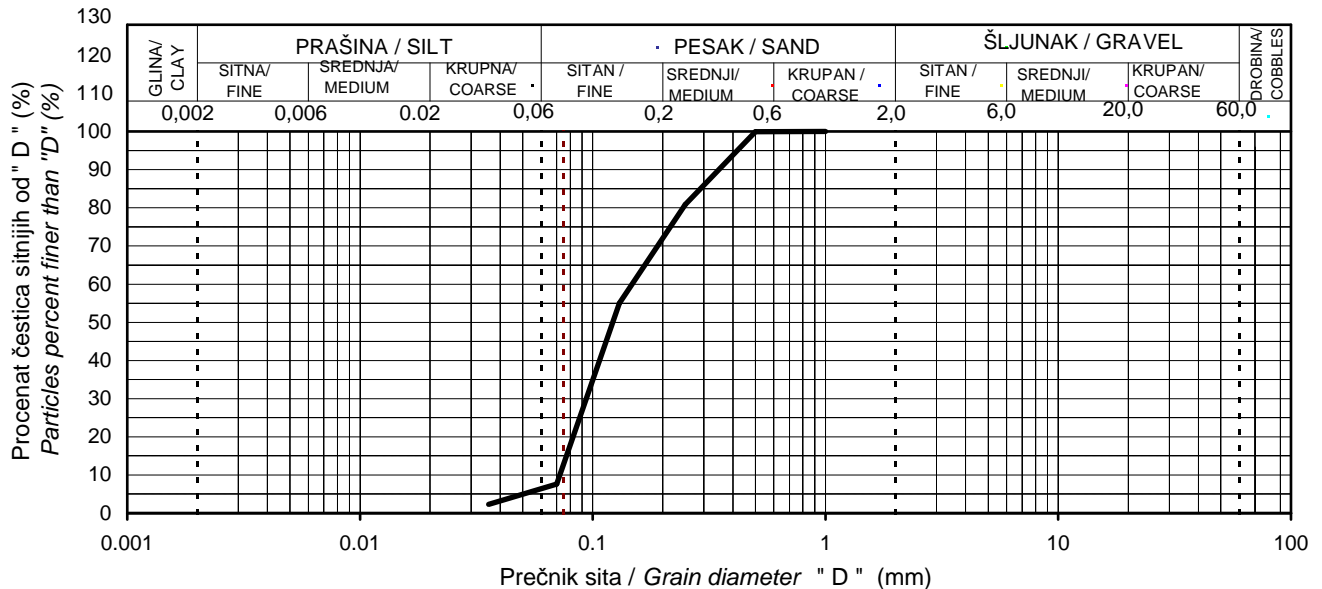
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

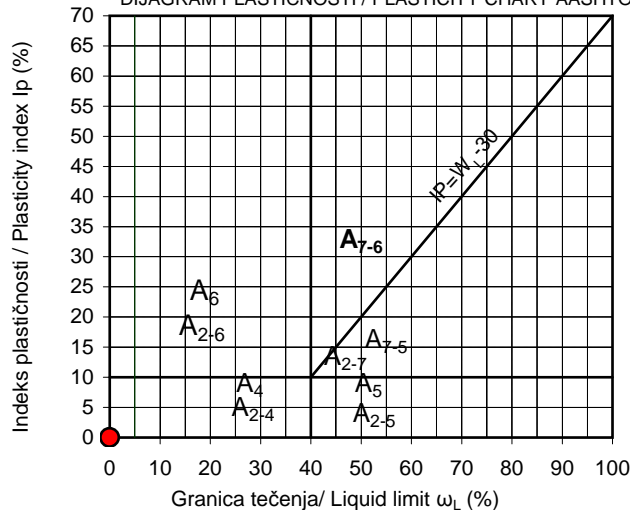
N17/72-500

UZORAK/SAMPLE: Bt-98/2.10-2.30

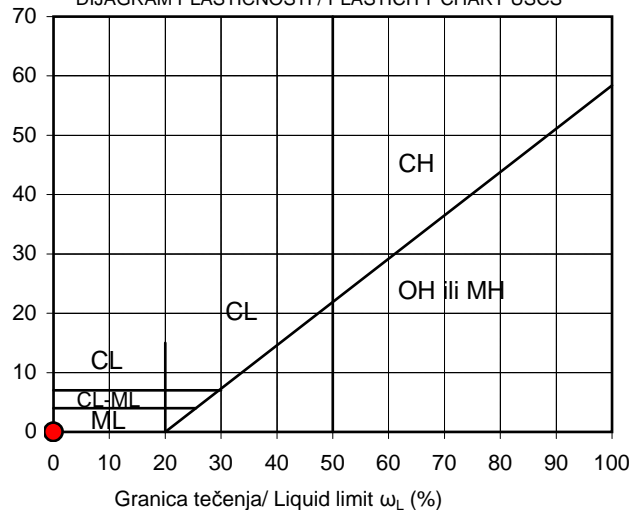
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	95.5	18.0	6.9						14.8
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		C _c = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-2-4(0)	SM					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.57E-03		Hazen		5.35E-03
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

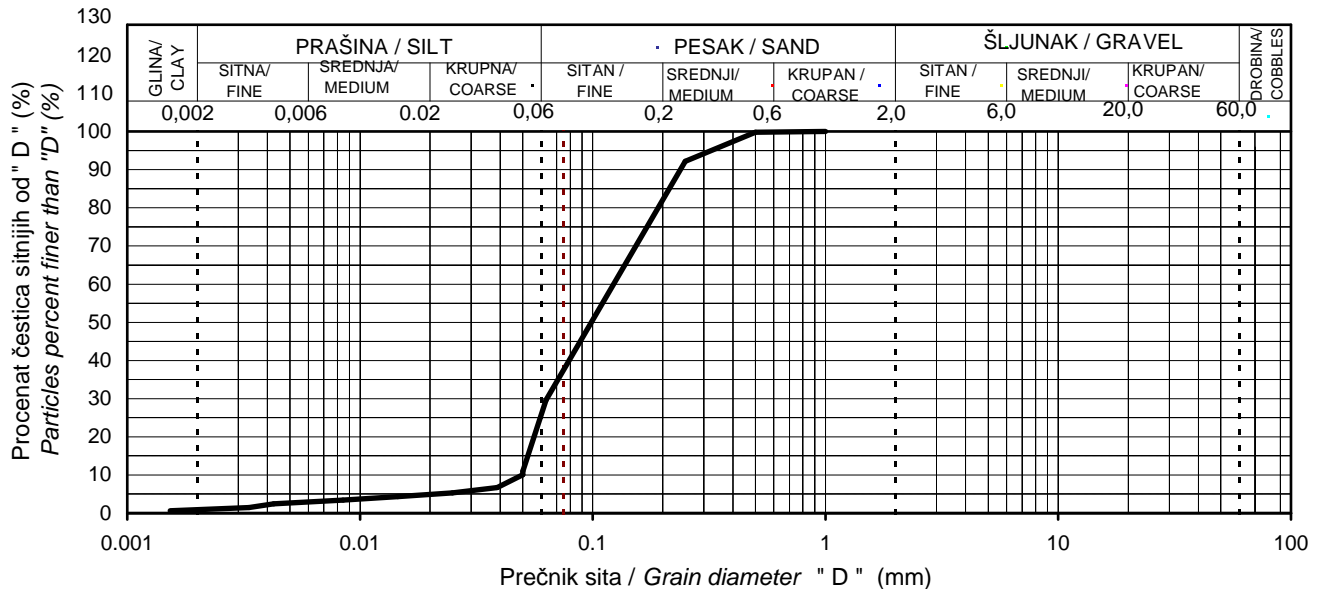
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

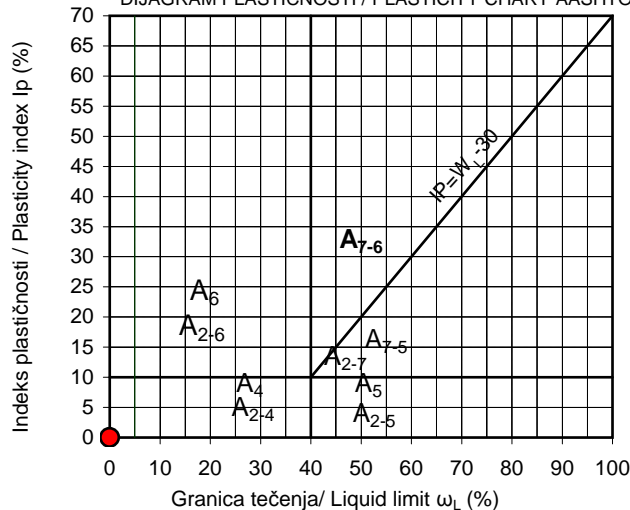
N17/72-501

UZORAK/SAMPLE: Bt-98/1.50-1.70

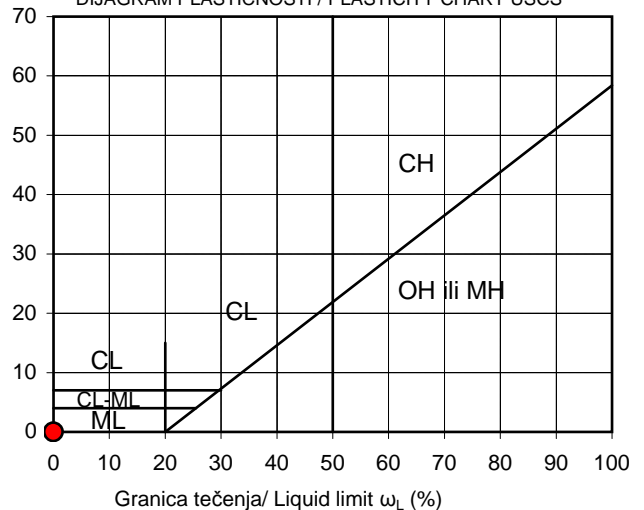
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE

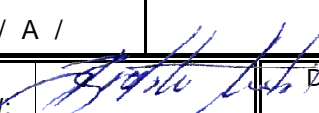


DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	98.0	37.5	25.7	0.9					7.9
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(0)	SM					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR	5.13E-04	Hazen		2.30E-03		
Overio / Approved:				Datum / Date:	Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.			

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

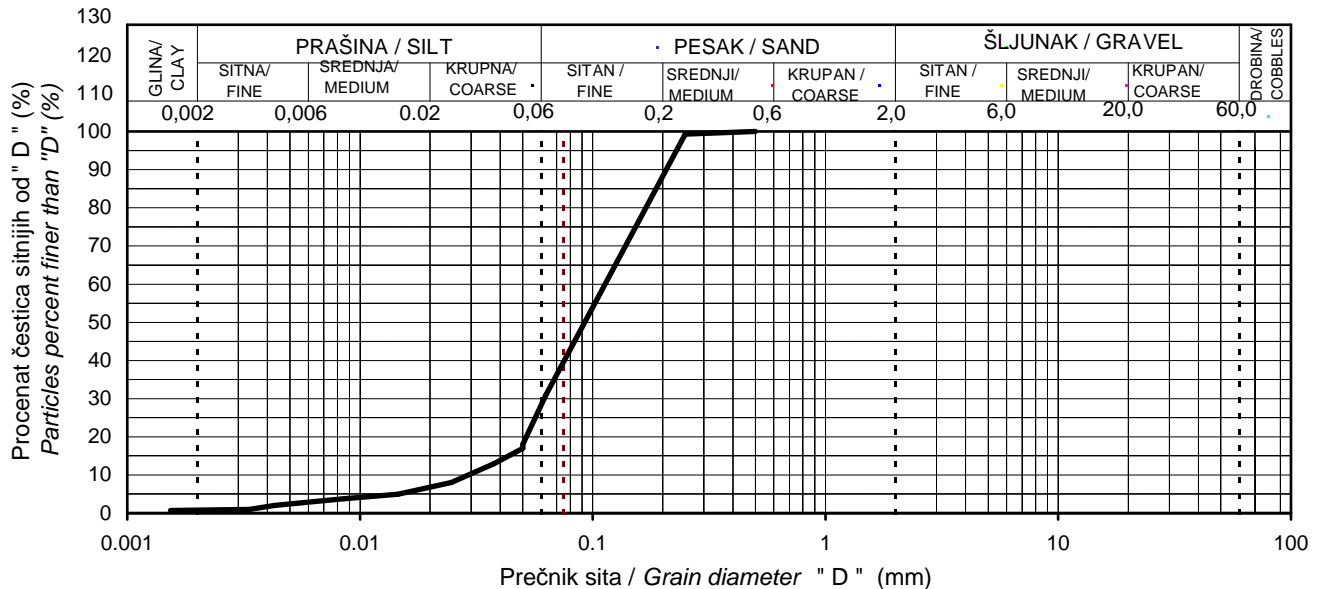
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

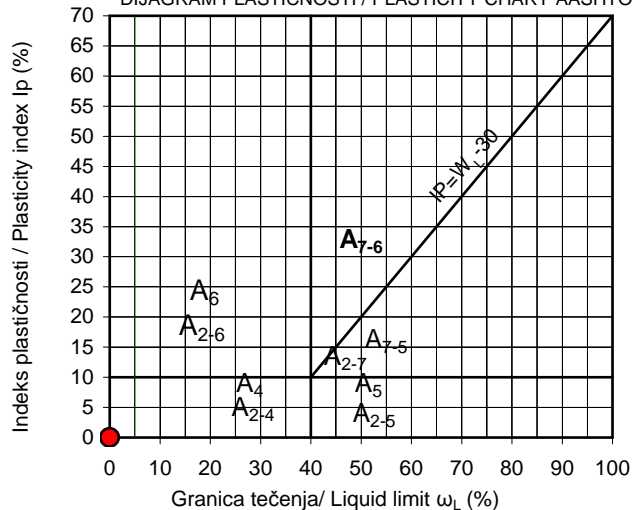
N17/72-503

UZORAK/SAMPLE: Bt-98/6.30-6.50

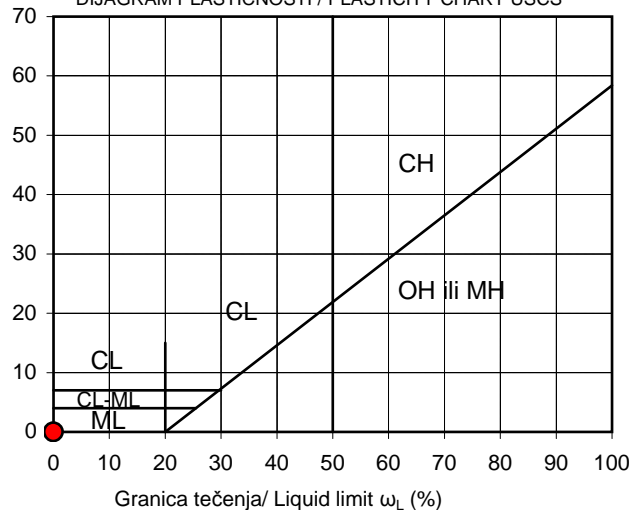
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.8	39.6	28.3	0.8					14.8
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(0)	SM					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		4.10E-04		Hazen		9.40E-04
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

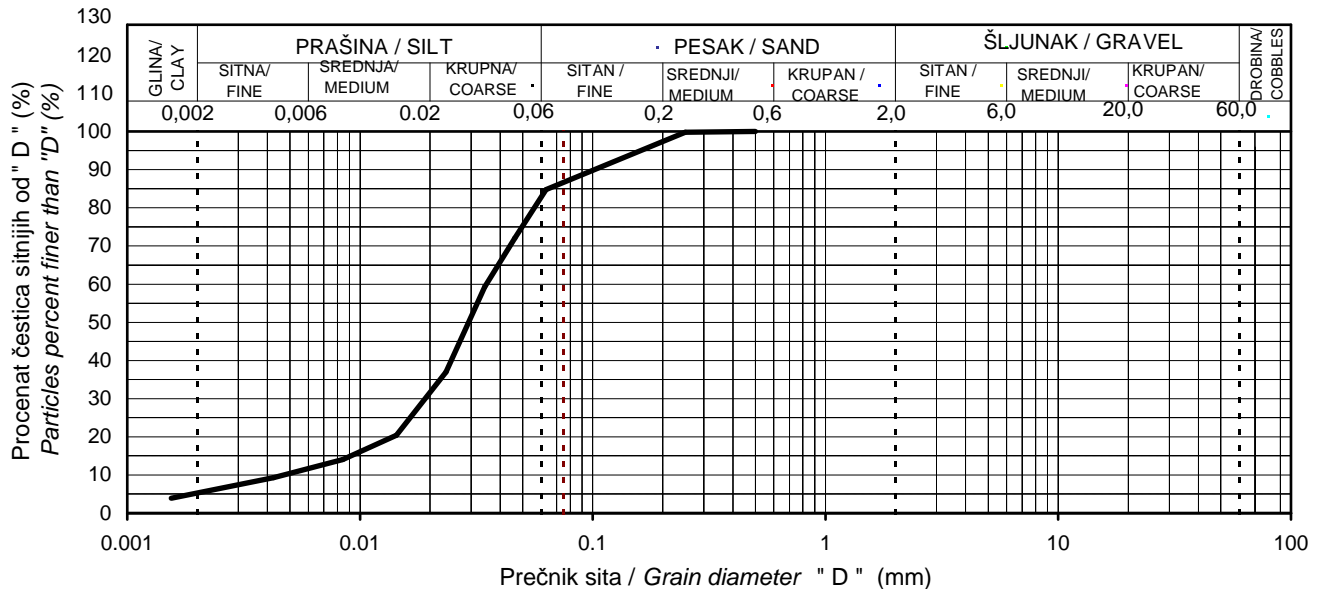
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

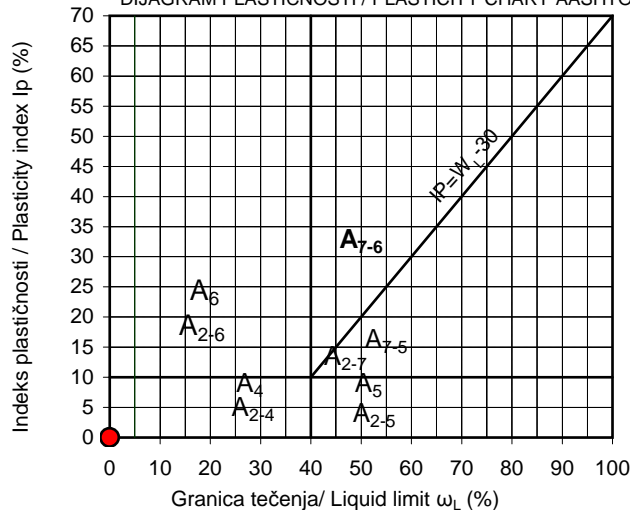
N17/72-504

UZORAK/SAMPLE: Bo-1 /3.10-3.30 m

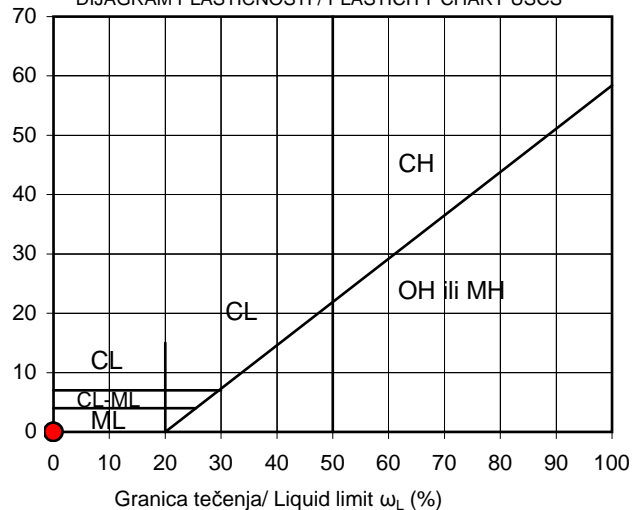
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	100.0	86.7	82.8	5.3					23.7
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(0)	ML	19.75		15.97		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		1.97E-05		Hazen		2.49E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

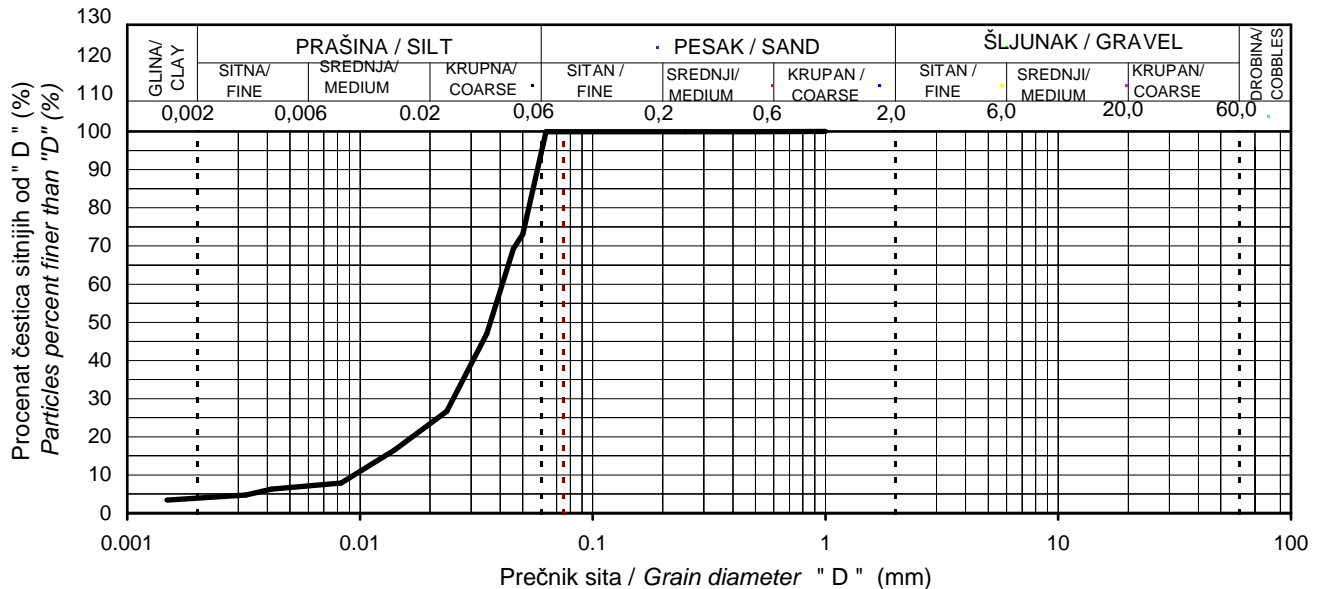
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

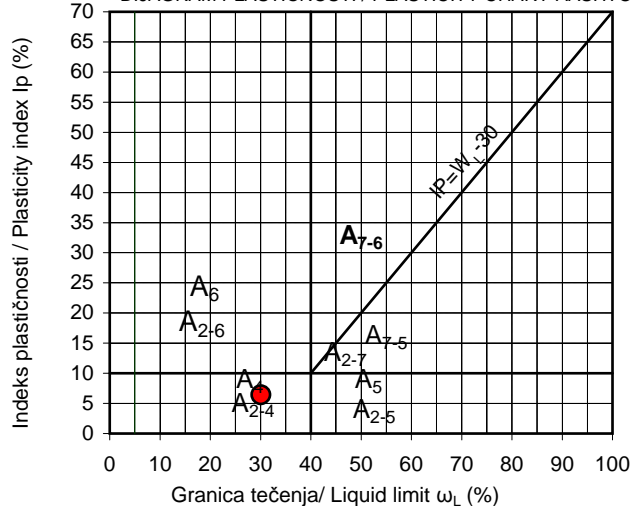
N17/72-505

UZORAK/SAMPLE: Bo-1/4.80-5.00

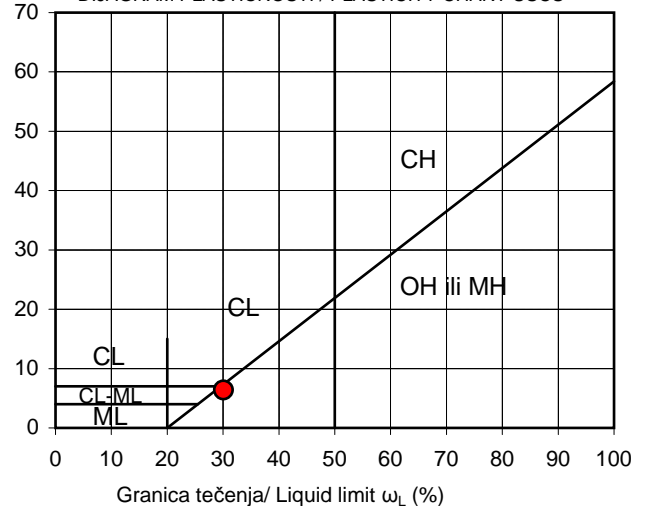
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST/ MOISTURE	
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω	
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)	
100.0	100.0	100.0	99.9	94.3	3.9	30.1	23.7	6.4	0.994	23.7	
KOEFIČIJENT/ COEFFICIENT					KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/ curvature			AASHTO		Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$			A-4(6)		ML				
Koloidna aktivnost/ colloidal activity					Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /					USBR		3.44E-05		Hazen		1.03E-04
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar/ December/ 2017		Prilog br./ Enclosure no.					

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

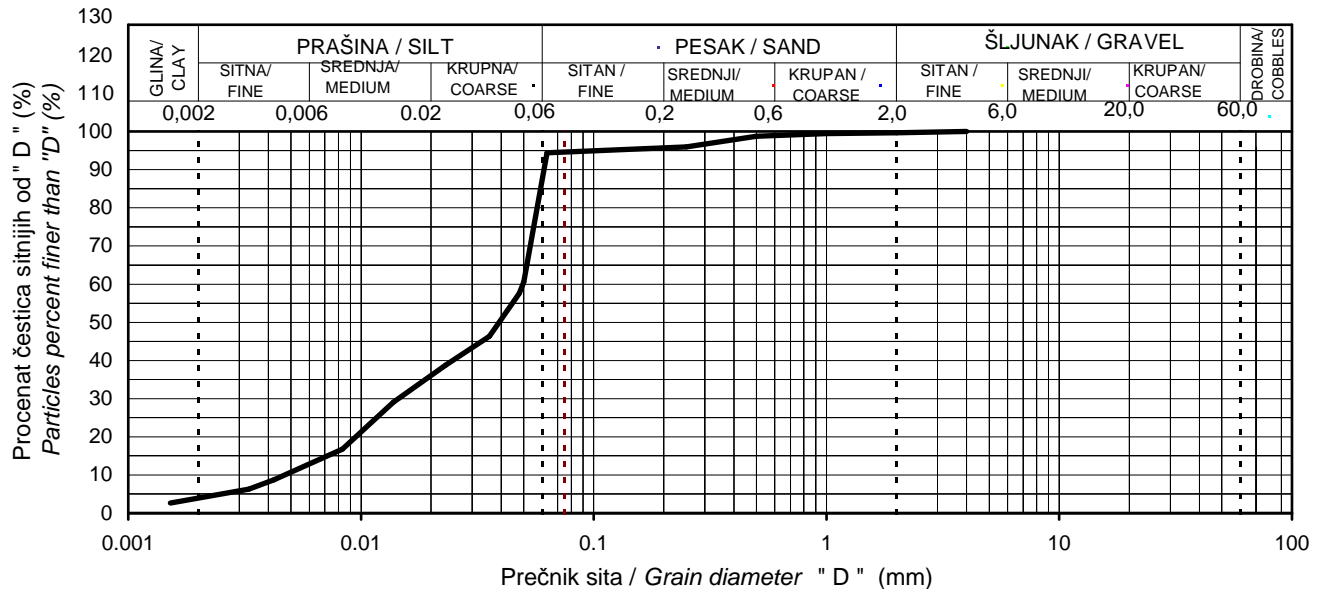
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

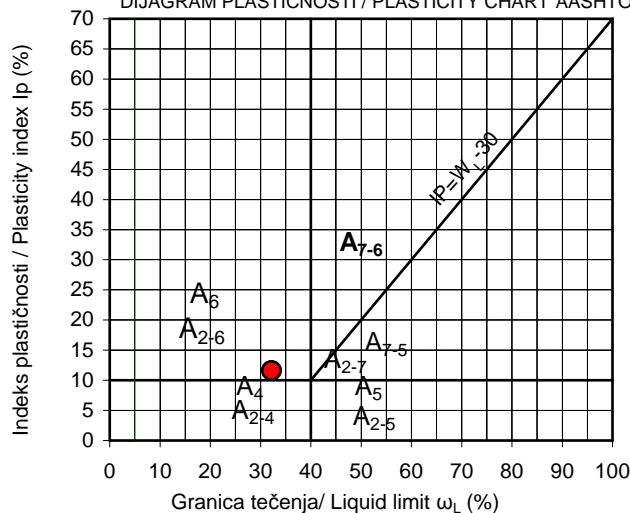
N17/72-506

UZORAK/SAMPLE: Bo -1/ 8.60-8.80

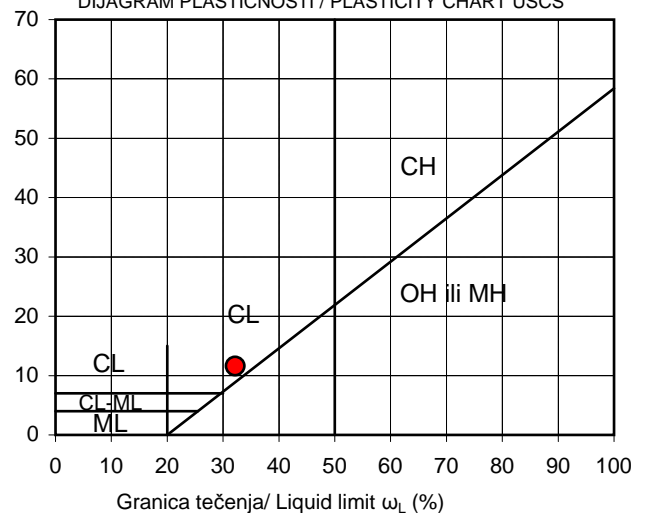
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	99.6	98.1	94.6	87.3	4.0	32.2	20.6	11.6	0.679	24.3
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(10)	CL					
Koloidna aktivnost / colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		9.16E-06		Hazen		2.57E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

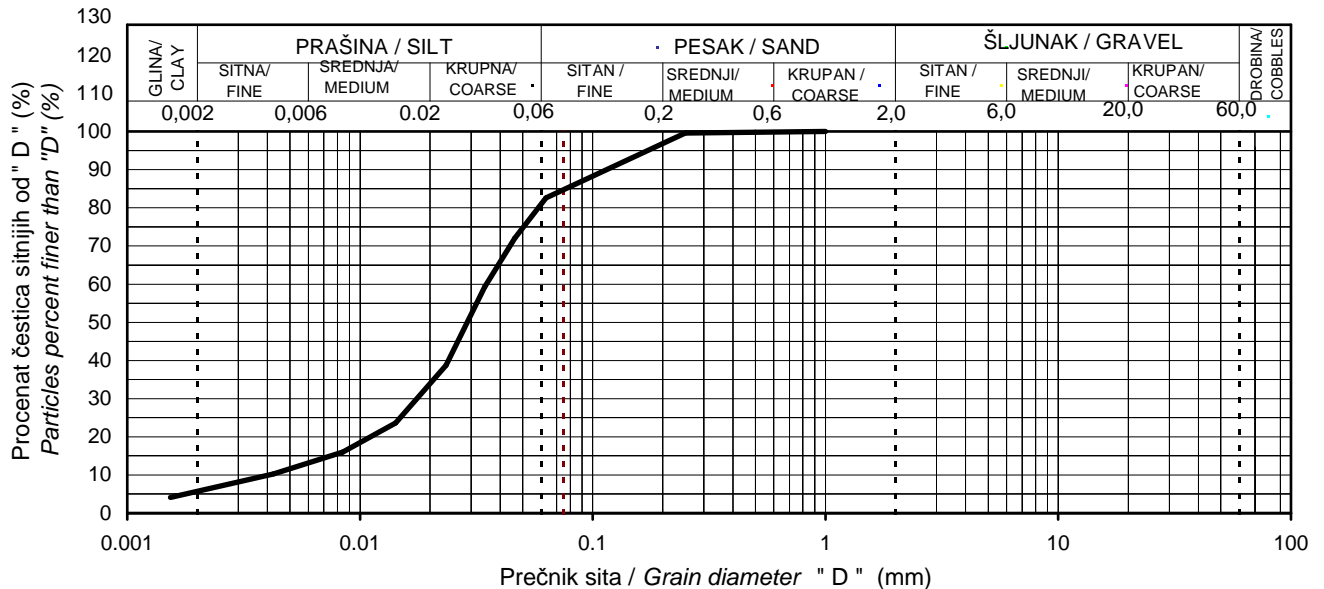
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

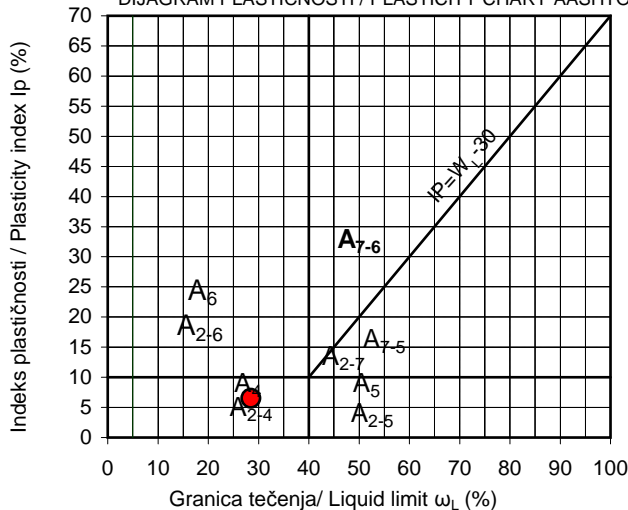
N17/72-508

UZORAK/SAMPLE: Bo-2 2.00-2.30 m

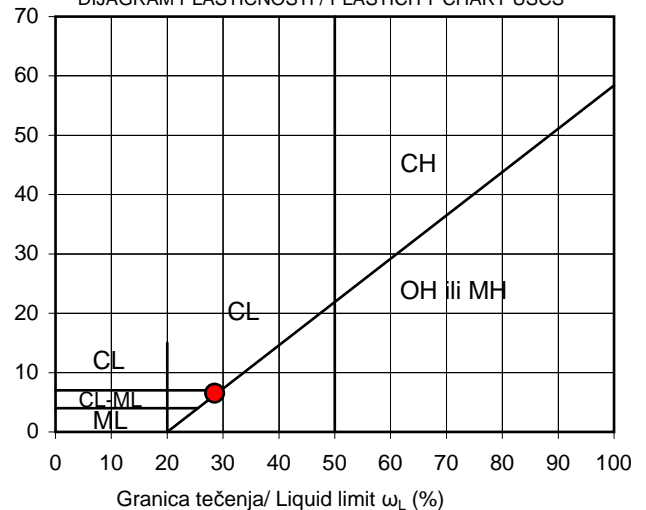
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω _L	ω _P	I _P	I _c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.8	84.8	80.9	5.7	28.5	22.0	6.5	1.015	21.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Y _d (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-4(4)	CL-ML	19.64		16.11		
Koloidna aktivnost / colloidal activity						Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)				
/ A /						USBR	1.31E-05	Hazen	1.73E-05	
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

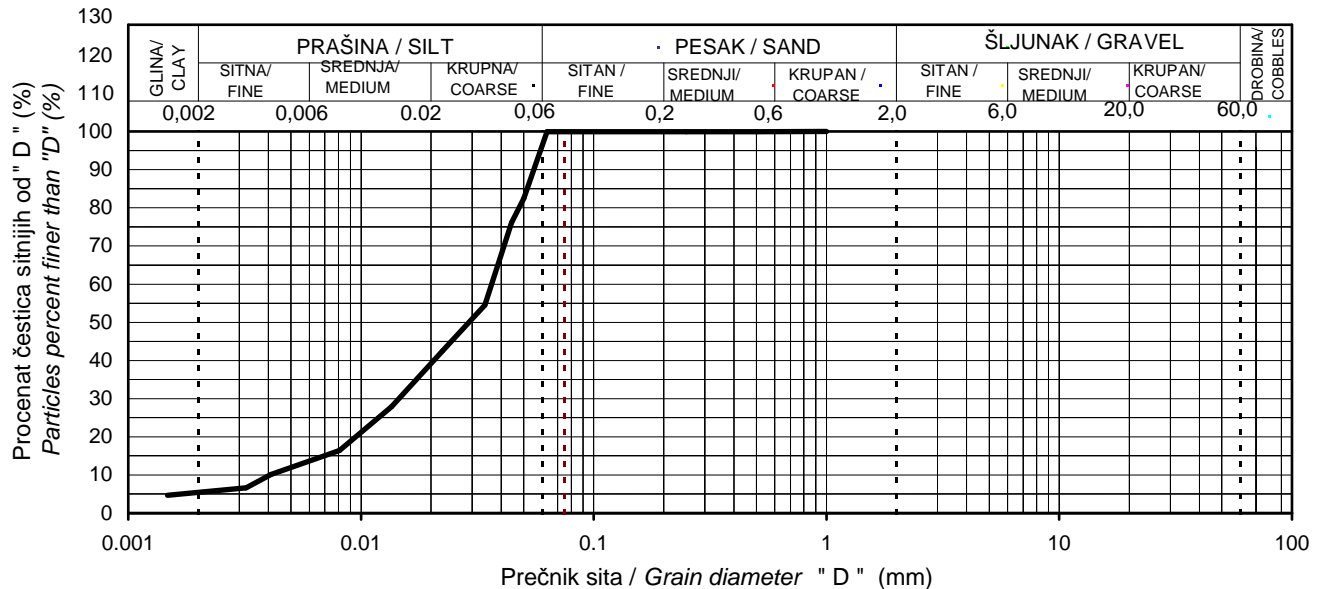
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

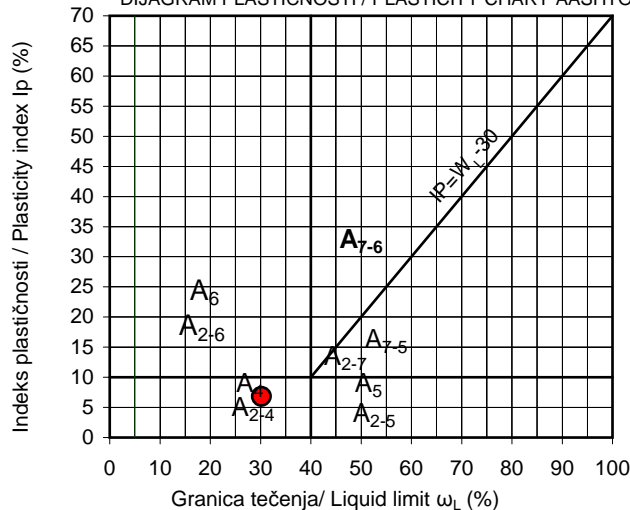
N17/72-509

UZORAK/SAMPLE: Bo-2/5.10-5.30

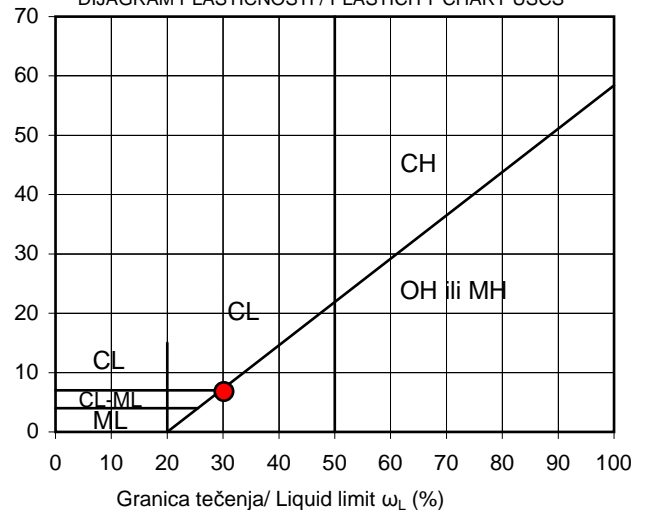
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	100.0	99.9	96.3	5.5	30.2	23.4	6.8	1.024	23.2
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-4(7)	ML					
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		9.24E-06		Hazen		1.67E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

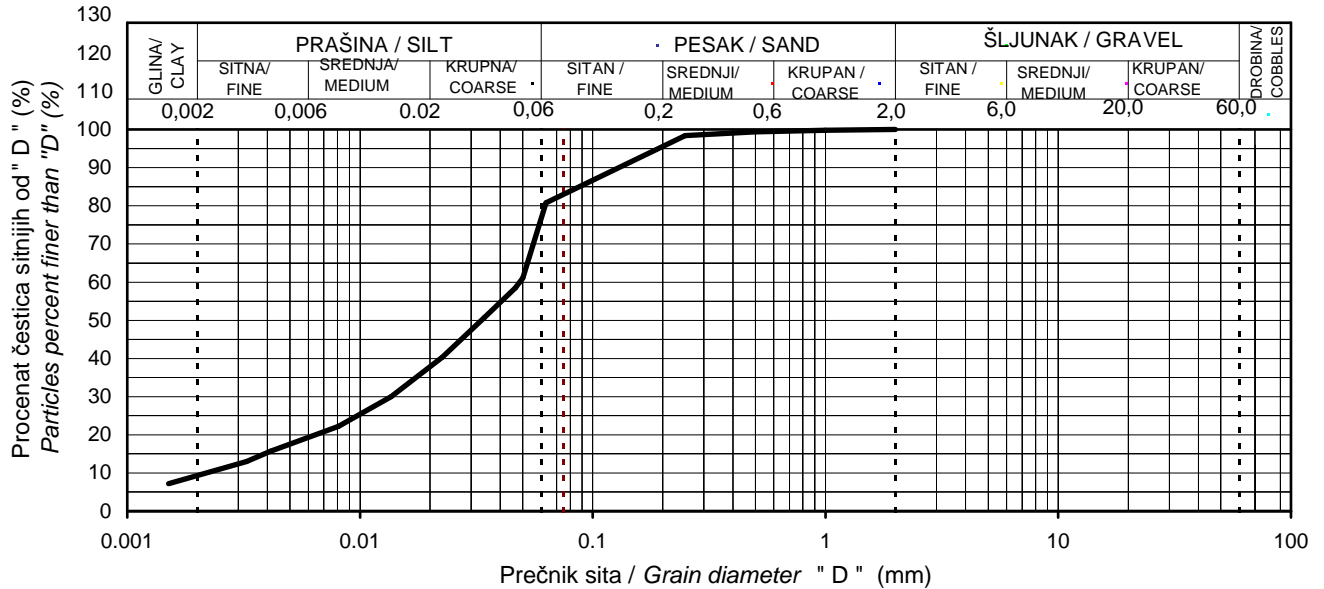
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

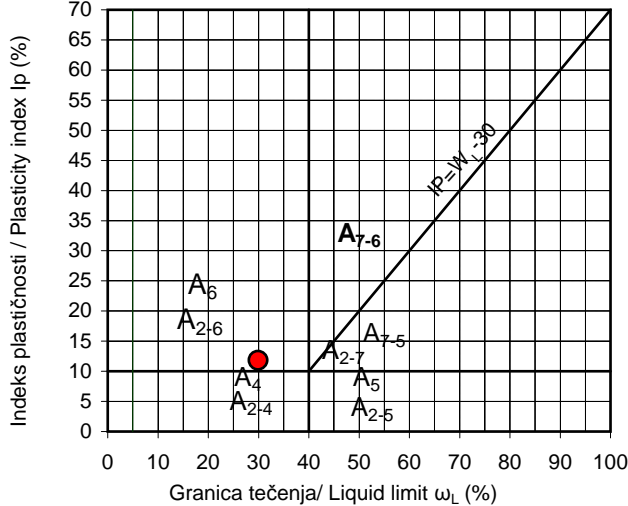
N17/72-510

UZORAK/SAMPLE: Bo-2/7.20-7.50

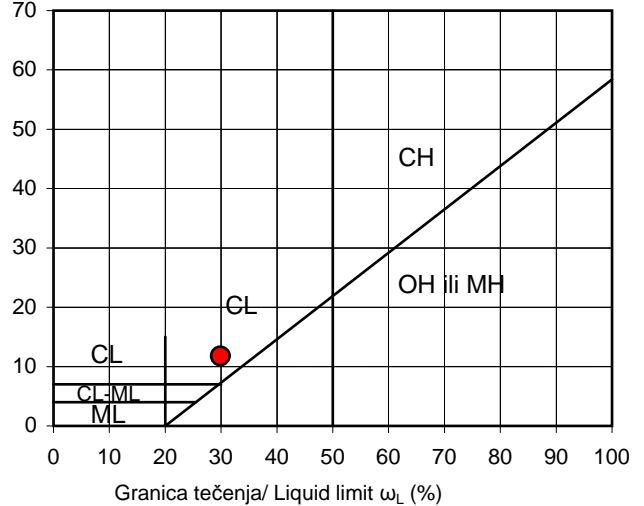
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA / PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.2	83.0	76.6	9.3	29.9	18.1	11.8	0.288	26.5
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO		Y (kN/m ³)		Y _d (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(8)						
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		3.82E-06		Hazen		6.13E-06
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

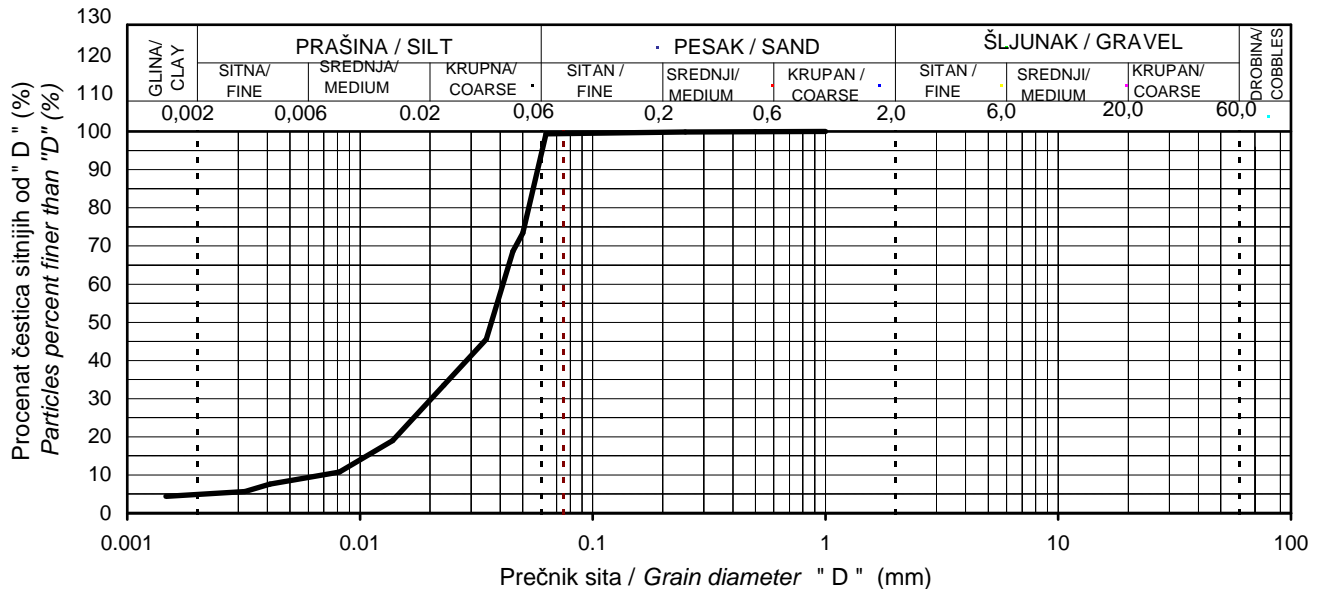
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

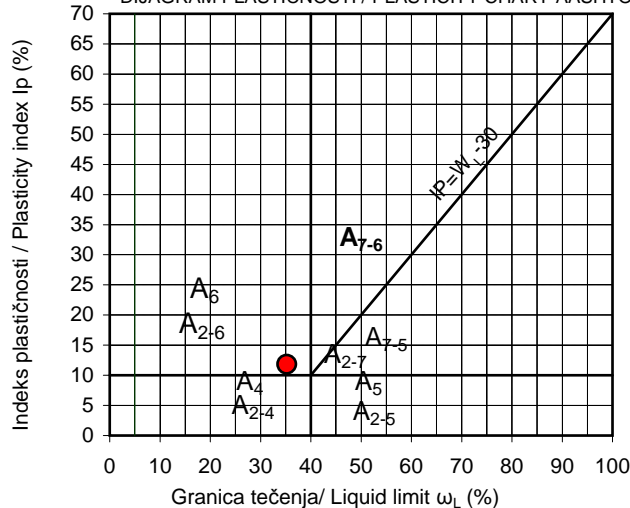
N17/72-511

UZORAK/SAMPLE: Bo-3/2.00-2.30

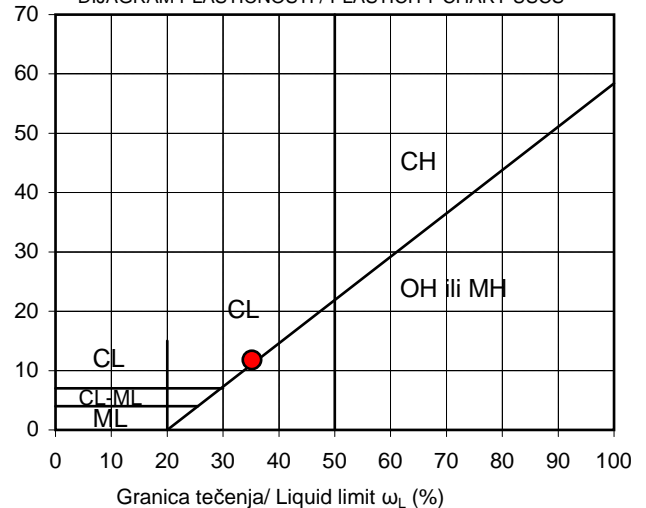
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	100.0	99.5	93.9	4.9	35.2	23.4	11.8	1.045	22.9
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti/curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D_{60}/D_{10}		Cc = $D_{30}^2/(D_{60} \cdot D_{10})$		A-6(12)	CL	19.85		16.15		
Koloidna aktivnost/colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		2.17E-05		Hazen		5.33E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

IDENTIFIKACIONO-KLASIFIKACIONE KARAKTERISTIKE MATERIJALA
IDENTIFICATION-CLASSIFICATION TEST RESULTS

Metode ispitivanja / Testing methods: SRPS.U.B1.012:'79. - "povučen", SRPS.U.B1.013:'92. - "povučen", SRPS.U.B1.018:'05. - "povučen", SRPS.U.B1.020:'80. - "povučen"

OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

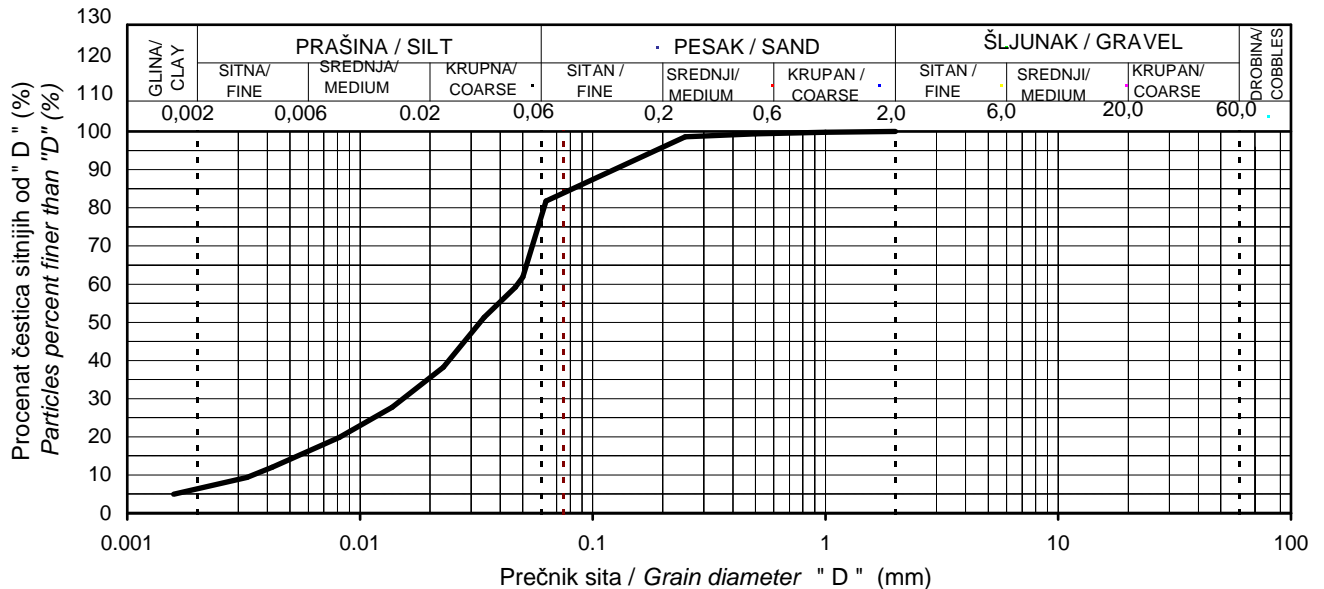
Lab. Br. / ID

LOKACIJA/LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica od km77+534 - km186+010

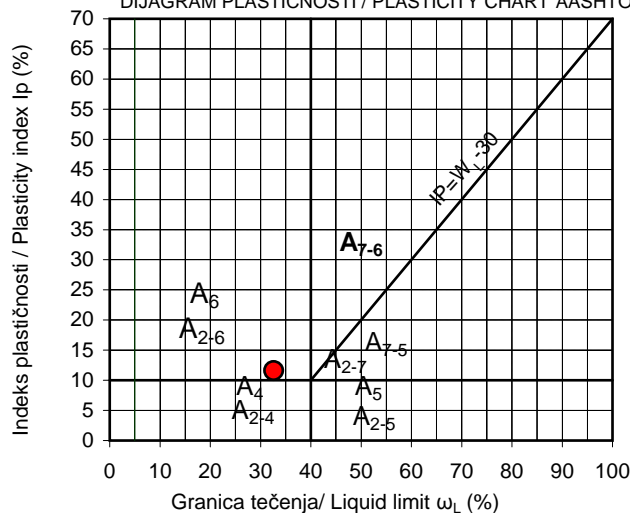
N17/72-513

UZORAK/SAMPLE: Bo-3/5.80-6.00

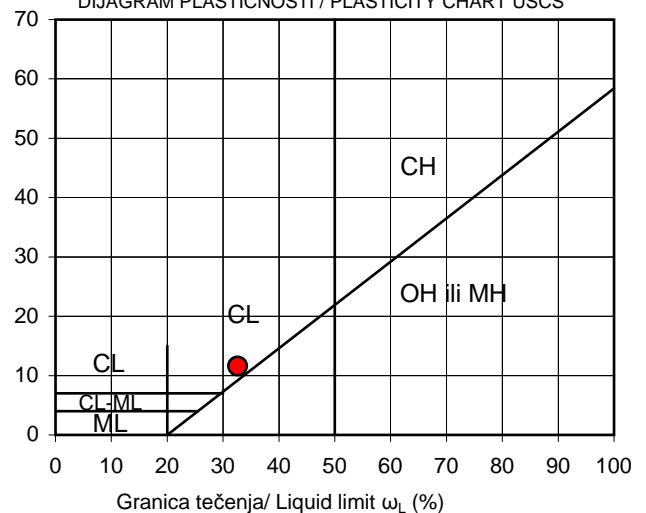
DIJAGRAM GRANULOMETRIJSKOG SASTAVA/ PARTICLE SIZE DISTRIBUTION CURVE



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART AASHTO



DIJAGRAM PLASTIČNOSTI / PLASTICITY CHART USCS



PREČNIK SITA / SIEVE DIAMETER D (mm)						ATTERBERGOVE GRANICE / ATTERBERG LIMIT				VLAŽNOST / MOISTURE
4.75	2	0.425	0.075	0.06	0.002	ω_L	ω_P	I_P	I_c	ω
% ČESTICA SITNIJIH OD / PARTICLES PERCENT FINER THAN D (mm)						(%)	(%)	(%)		(%)
100.0	100.0	99.2	83.9	77.6	6.4	32.6	21.0	11.6	0.362	28.4
KOEFIČIJENT / COEFFICIENT				KLASIFIKACIJA / CLASSIFICATION		PRIRODNA ZAPREMINSKA TEŽINA / BULK DENSITY		SUVA ZAPREMINSKA TEŽINA / DRY DENSITY		
neravnomern./unequalness		zakrivljenosti / curvature		AASHTO	USCS	Y (kN/m ³)		Yd (kN/m ³)		
Cu = D ₆₀ /D ₁₀		Cc = D ₃₀ ² /(D ₆₀ *D ₁₀)		A-6(9)	CL					
Koloidna aktivnost/ colloidal activity				Koefficient filtracije / filtration coefficient (cm/s)						
/ A /				USBR		5.83E-06		Hazen		1.23E-05
Overio / Approved:		Datum / Date:		Decembar / December / 2017		Prilog br. / Enclosure no.				

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

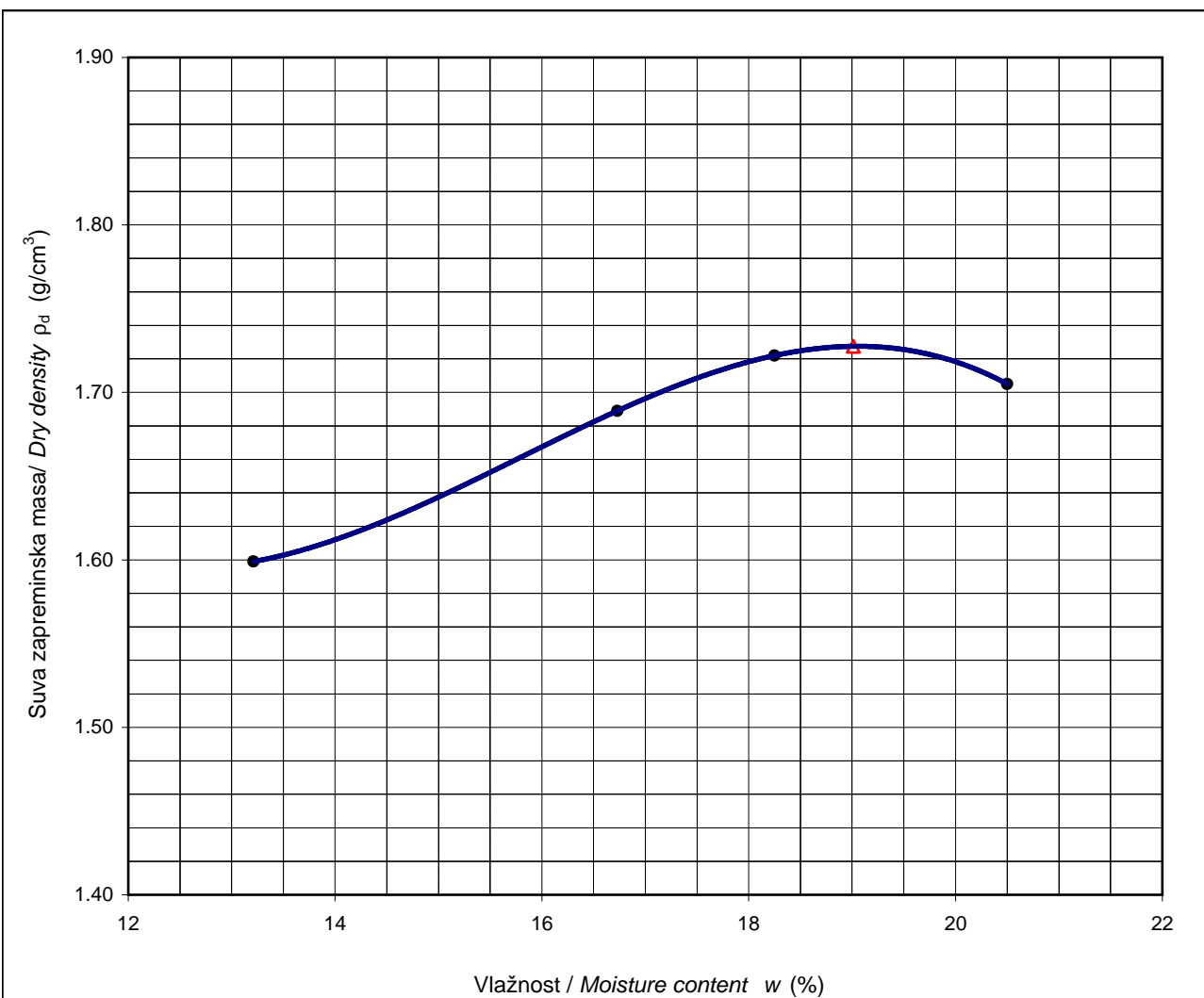
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-91/0.90-1.00

Lab.br. / ID

N17/72-93



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.728** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **19.01** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

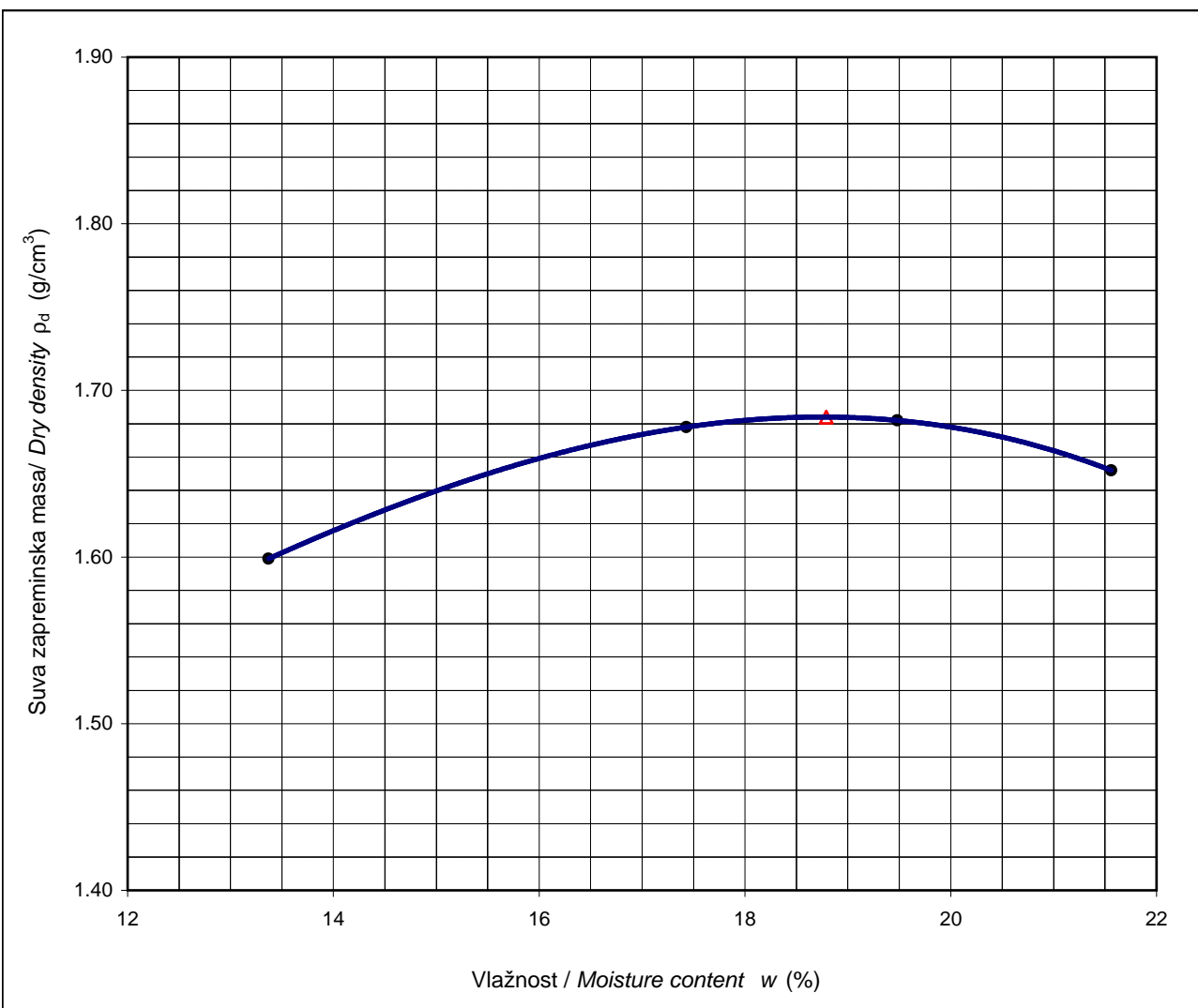
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-92/1.10-1.20

Lab.br. / ID

N17/72-94



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m^3

$\rho_{d \max} =$ **1.684** g/cm^3

$w_{\text{opt}} =$ **18.79** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

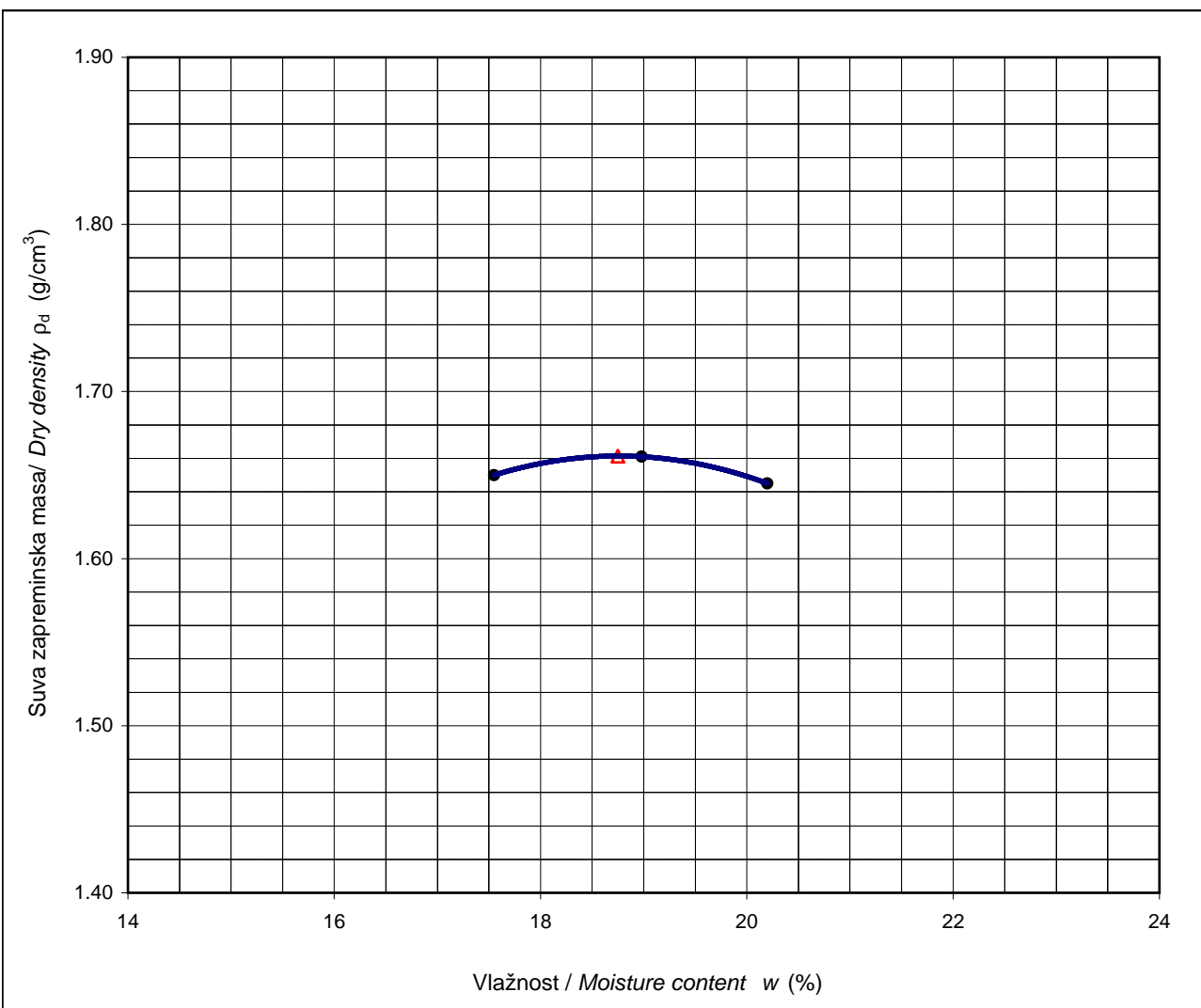
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-93/1.00-1.20

Lab.br. / ID

N17/72-95



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$\rho_{d \max} = 1.661 \text{ g/cm}^3$
 $E = \text{ kNm/m}^3$
 $w_{\text{opt}} = 18.75 \%$

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date:

Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

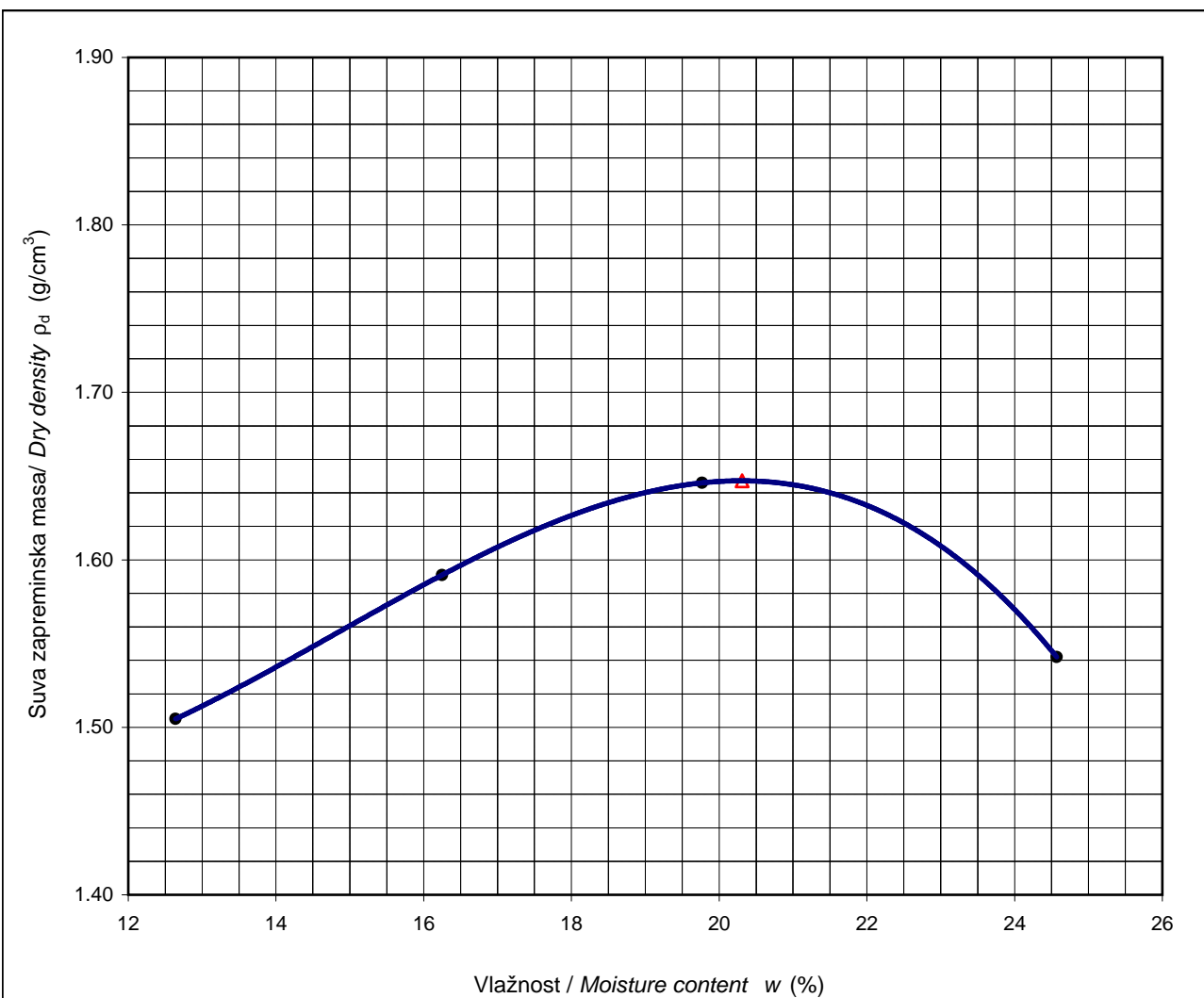
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-94/1.00-1.10

Lab.br. / ID

N17/72-96



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.647** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **20.31** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

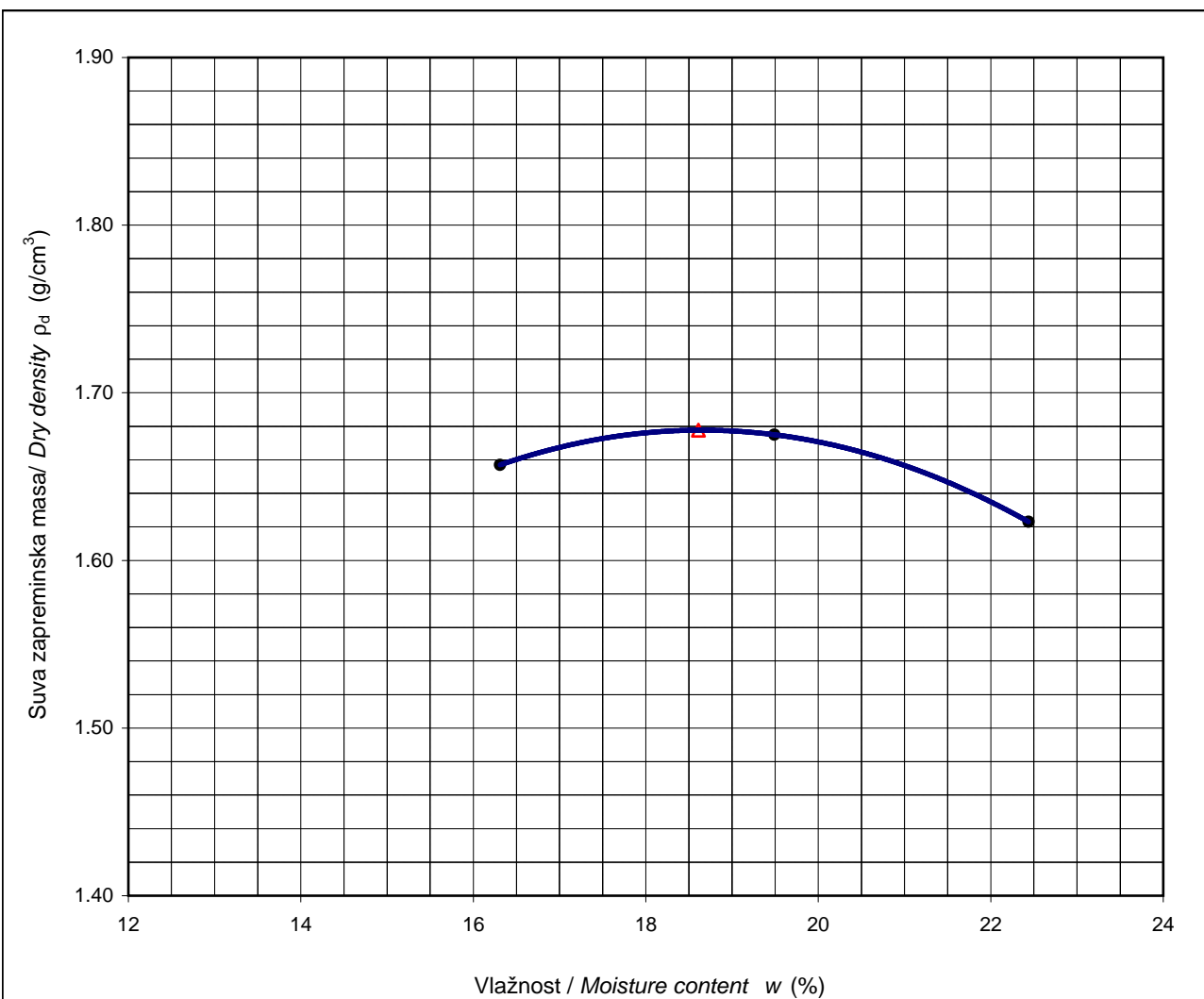
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-95/1.50-1.60

Lab.br. / ID

N17/72-97



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.678** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **18.61** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

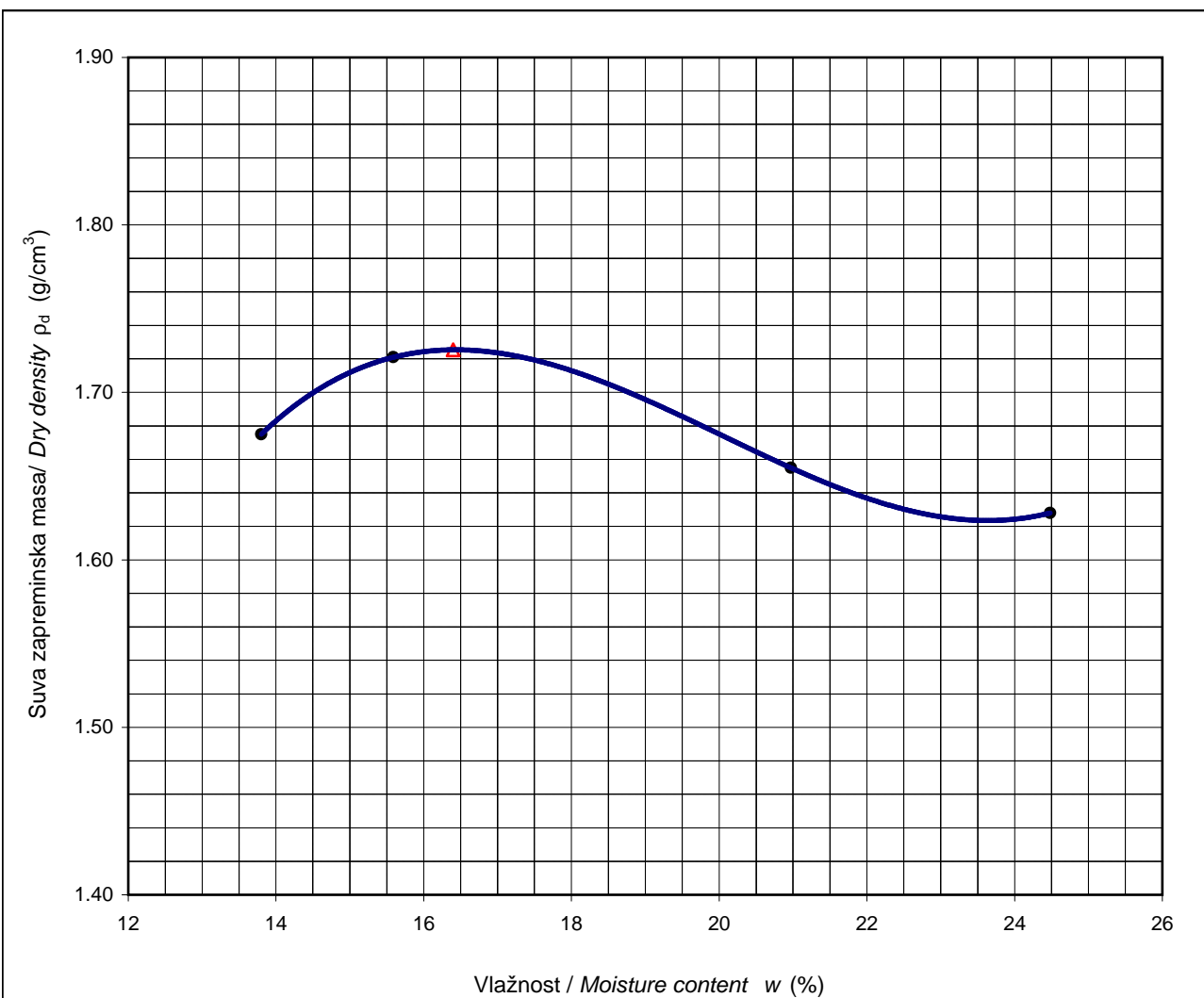
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-96/1.10-1.20

Lab.br. / ID

N17/72-98



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m^3

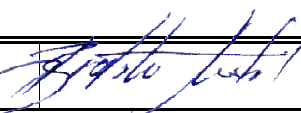
$\rho_{d \max} =$ **1.725** g/cm^3

$w_{\text{opt}} =$ **16.40** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

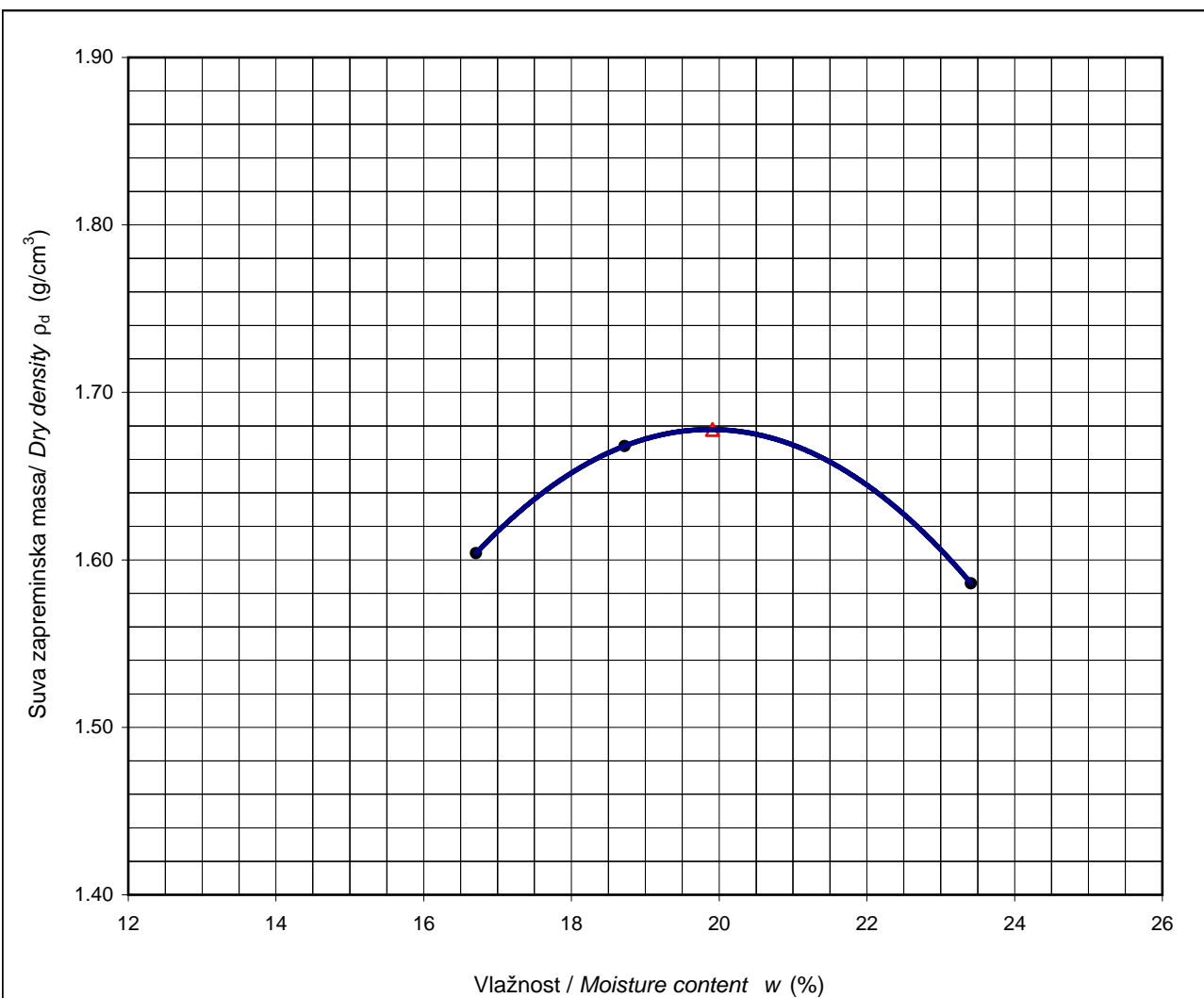
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-97/1.10-1.20

Lab.br. / ID

N17/72-99



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.678** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **19.91** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

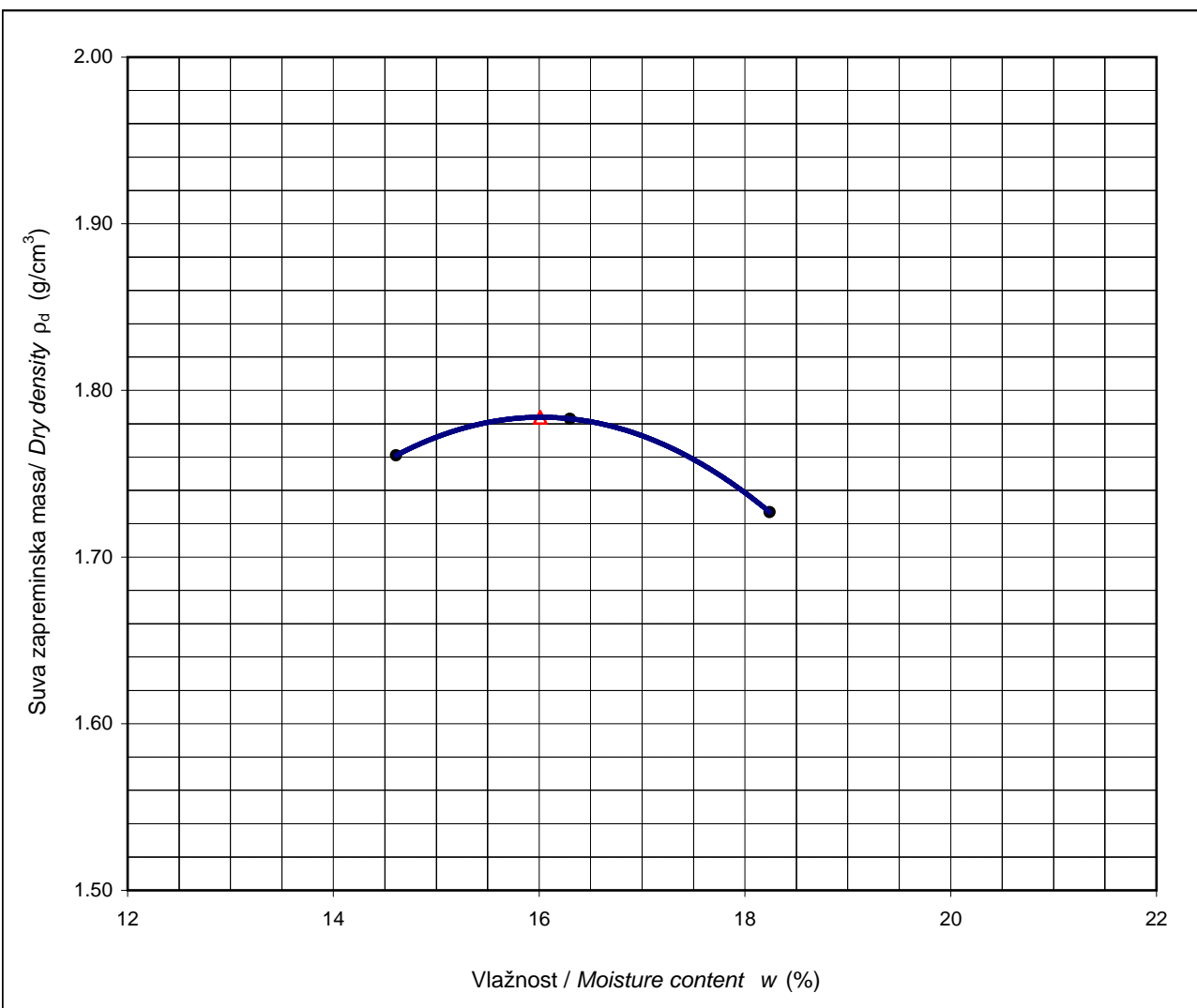
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-98/1.00-1.10

Lab.br. / ID

N17/72-100



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.784** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **16.01** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

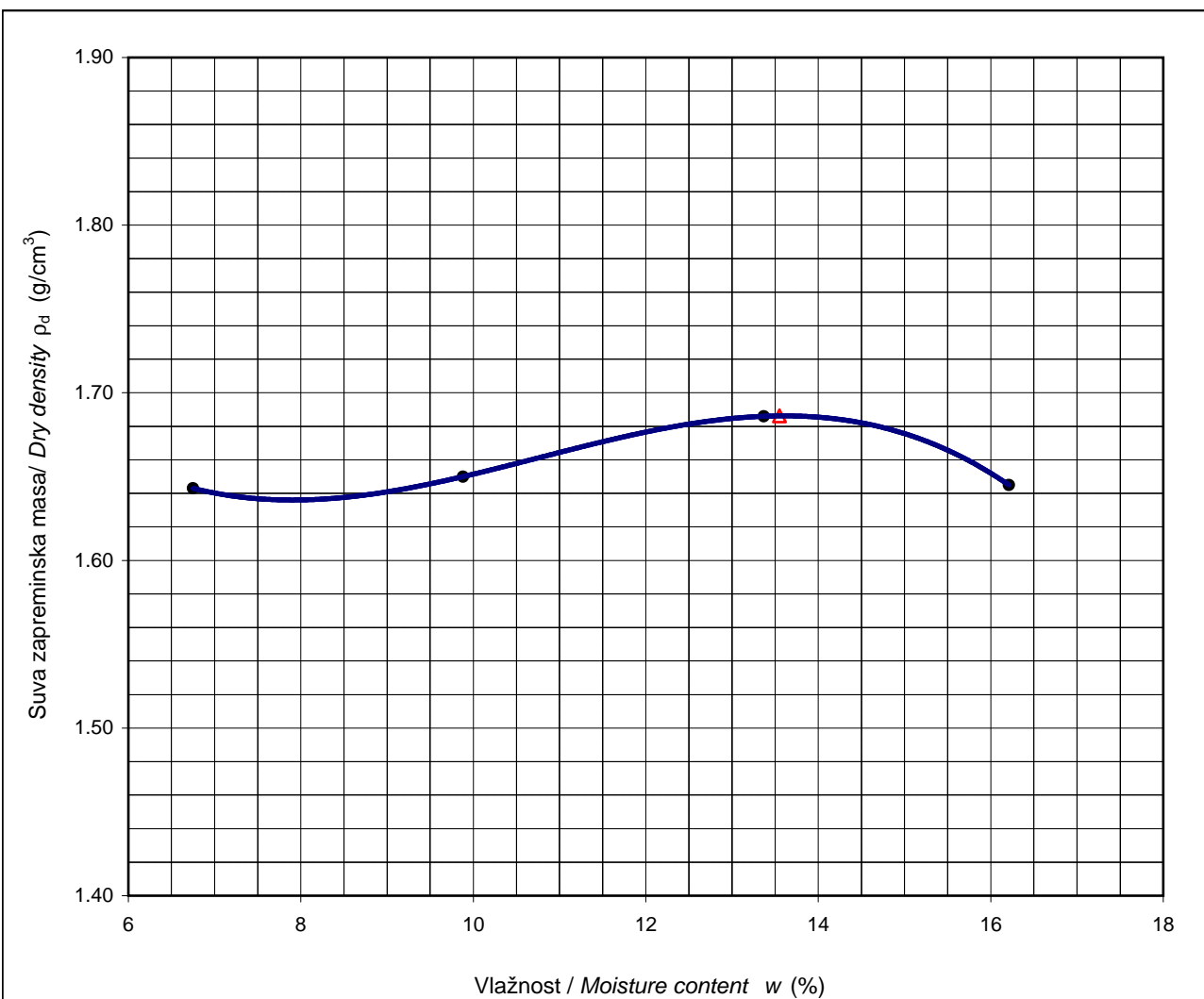
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-91/1.00-1.10

Lab.br. / ID

N17/72-101



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m^3

$\rho_{d \text{ max}} =$ **1.686** g/cm^3

$w_{\text{opt}} =$ **13.55** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \text{ max}}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

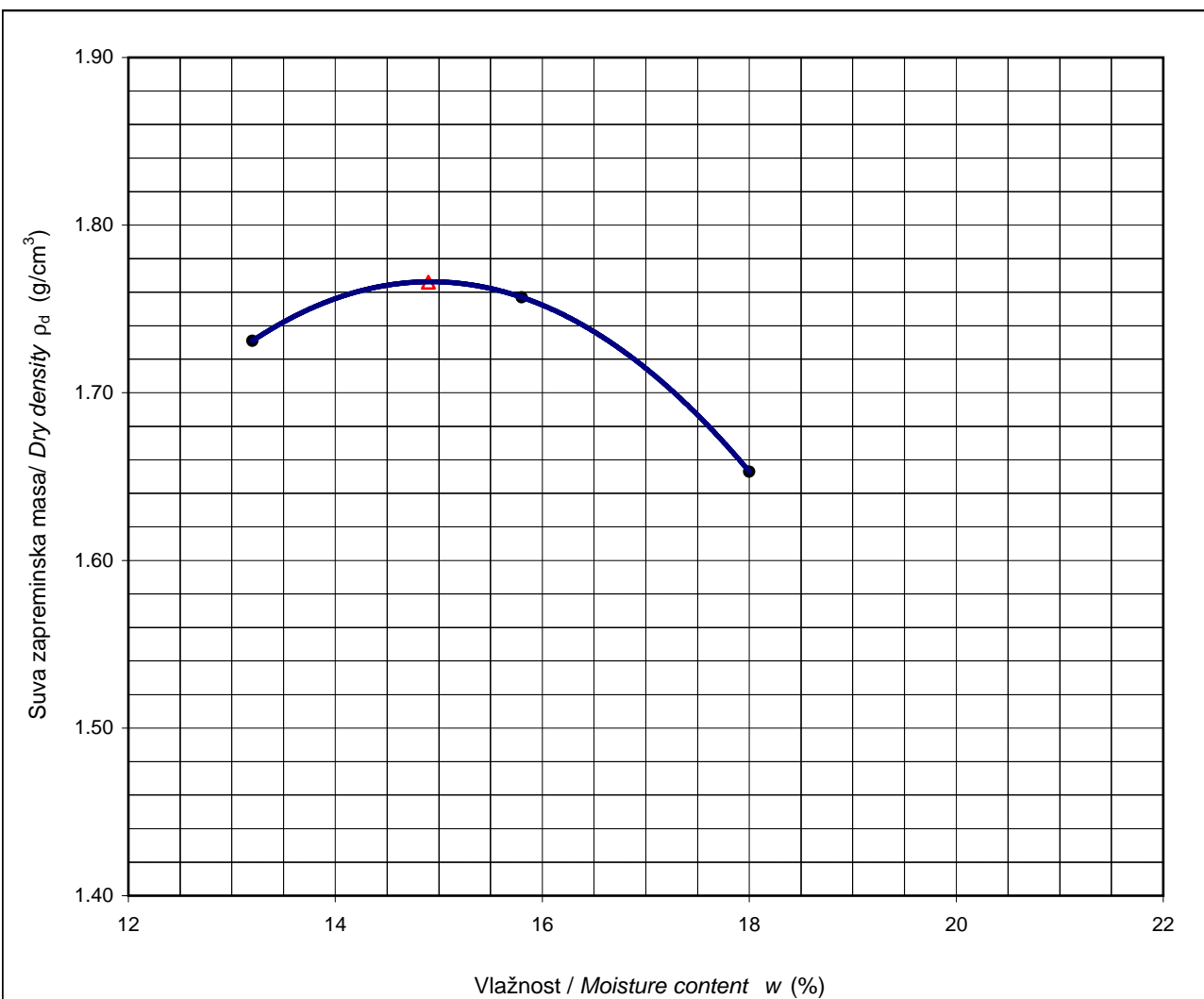
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-100/0.90-1.00

Lab.br. / ID

N17/72-102



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m^3

$\rho_{d \max} =$ **1.766** g/cm^3

$w_{\text{opt}} =$ **14.90** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

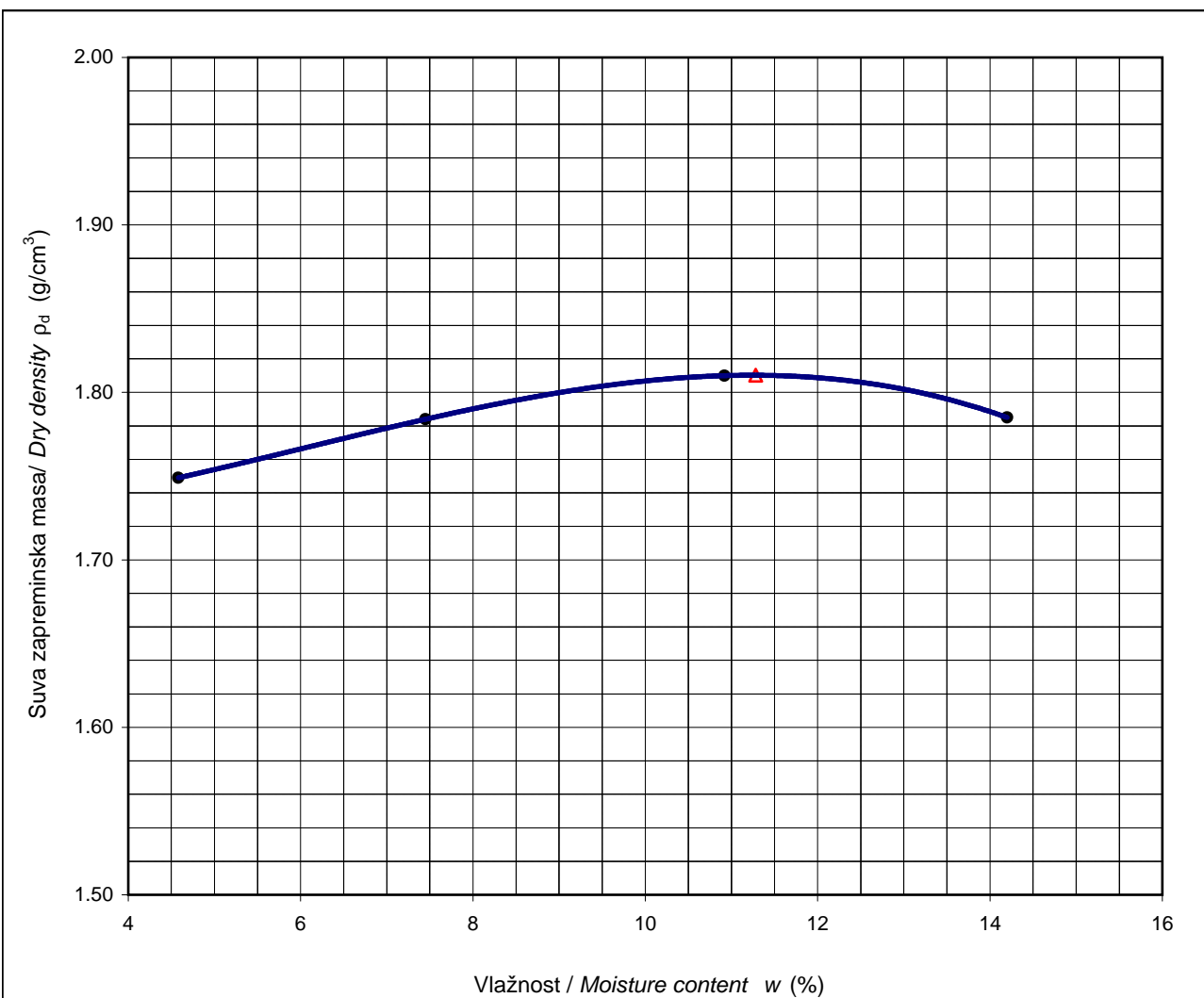
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-101/0.90-1.00

Lab.br. / ID

N17/72-103



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.810** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **11.28** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

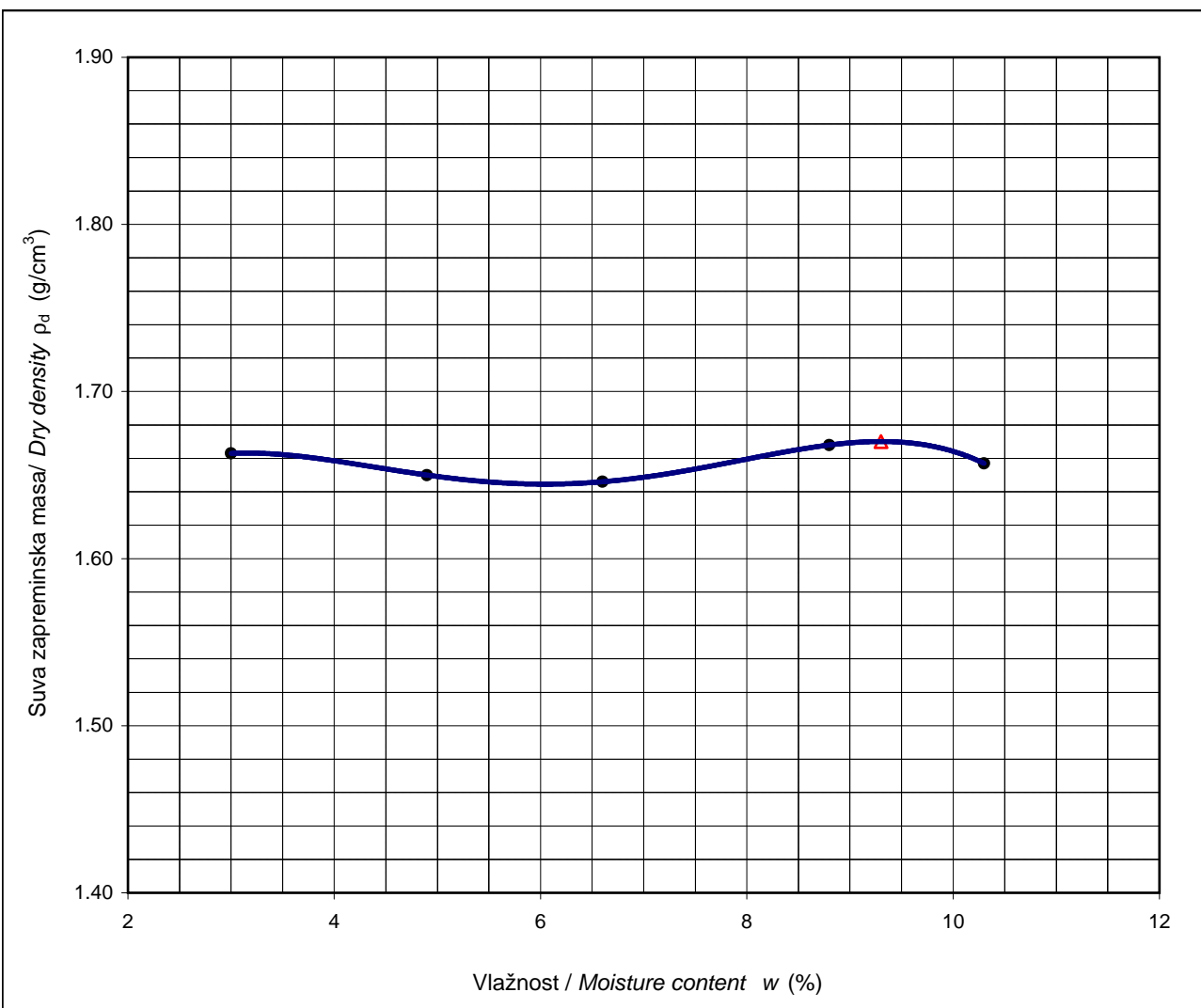
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-102/0.80-0.90

Lab.br. / ID

N17/72-104



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$\rho_{d \max} = 1.670 \text{ g/cm}^3$
 $w_{\text{opt}} = 9.30 \%$
 $E = \text{ kNm/m}^3$

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

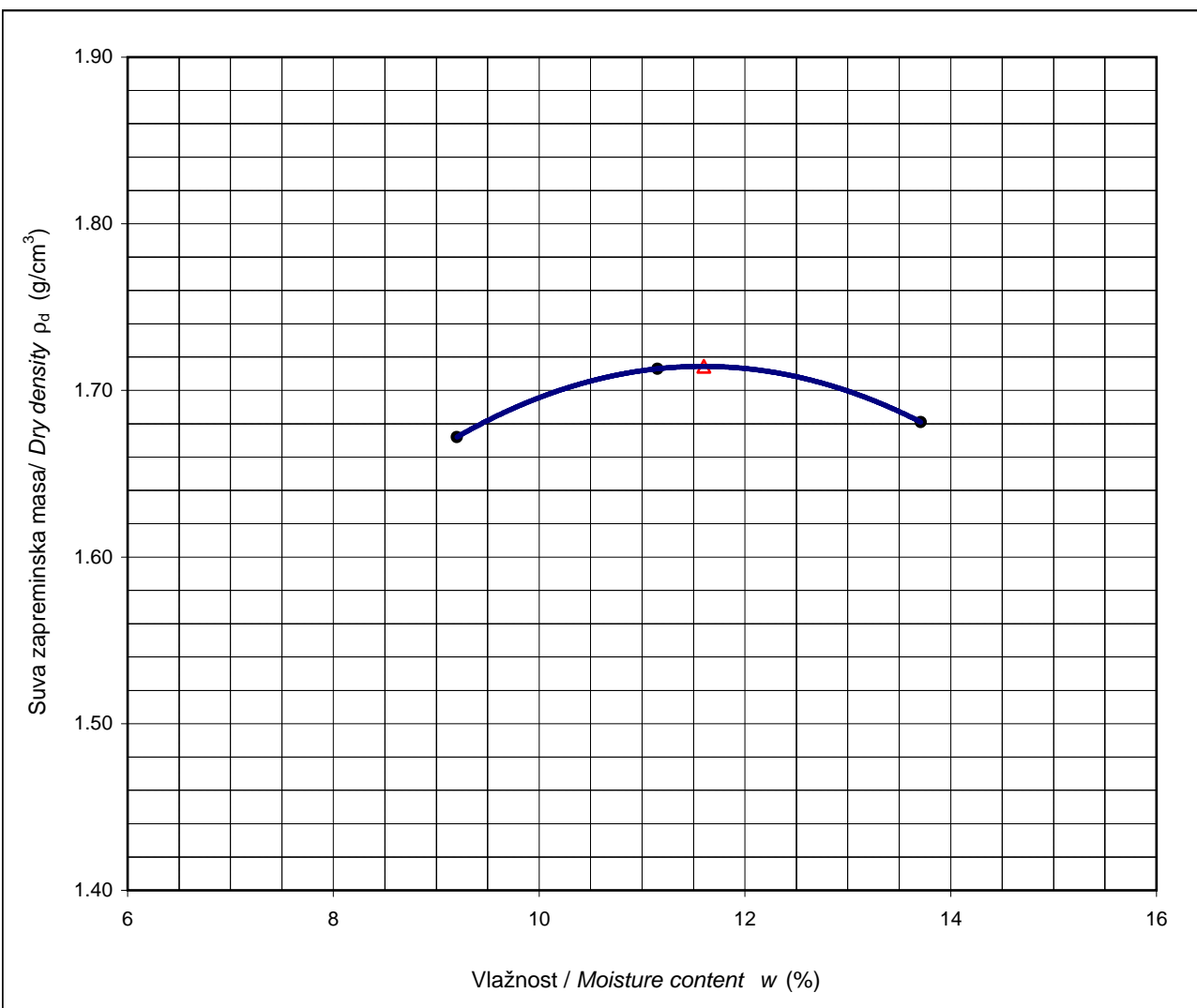
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-103/1.00-1.10

Lab.br. / ID

N17/72-105



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} =$ **1.714** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **11.60** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

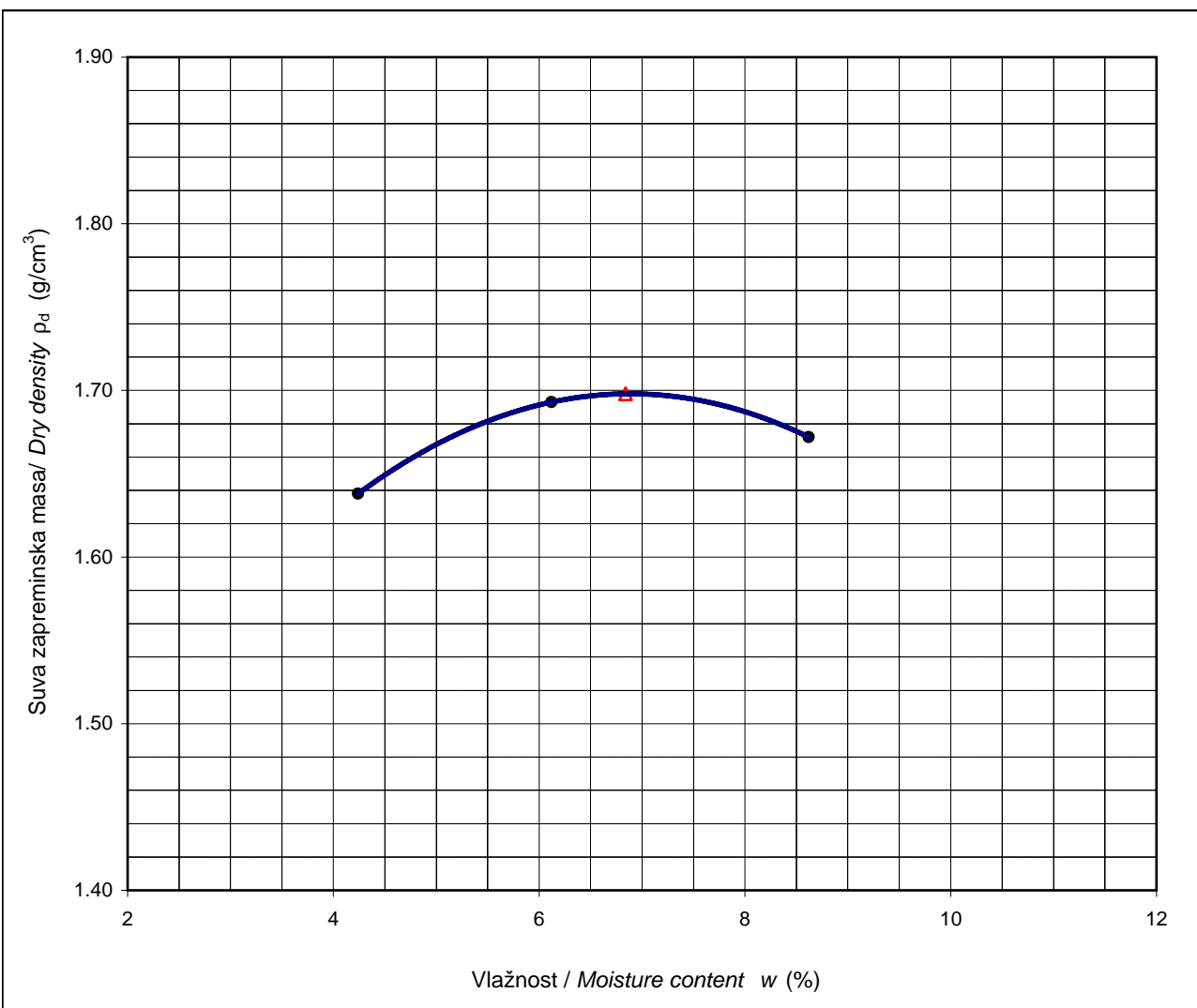
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-104/0.90-1.00

Lab.br. / ID

N17/72-106



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m^3

$\rho_{d \max} =$ **1.698** g/cm^3

$w_{\text{opt}} =$ **6.84** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date:

Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

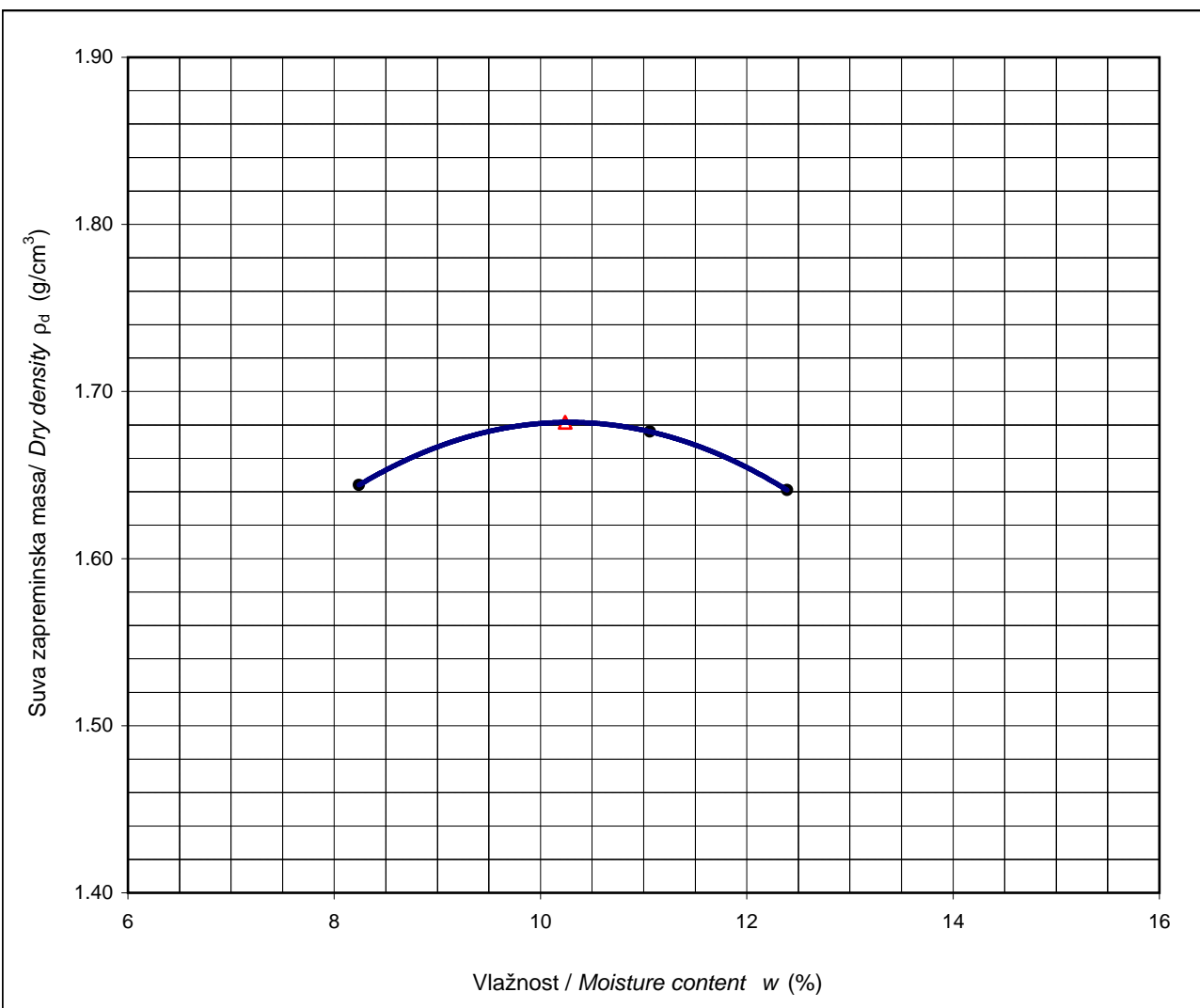
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-105/1.00-1.10

Lab.br. / ID

N17/72-107



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$\rho_{d \max} = 1.682 \text{ g/cm}^3$
 $w_{\text{opt}} = 10.24 \%$
 $E = \text{ kNm/m}^3$

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved: 

Datum /
Date: Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

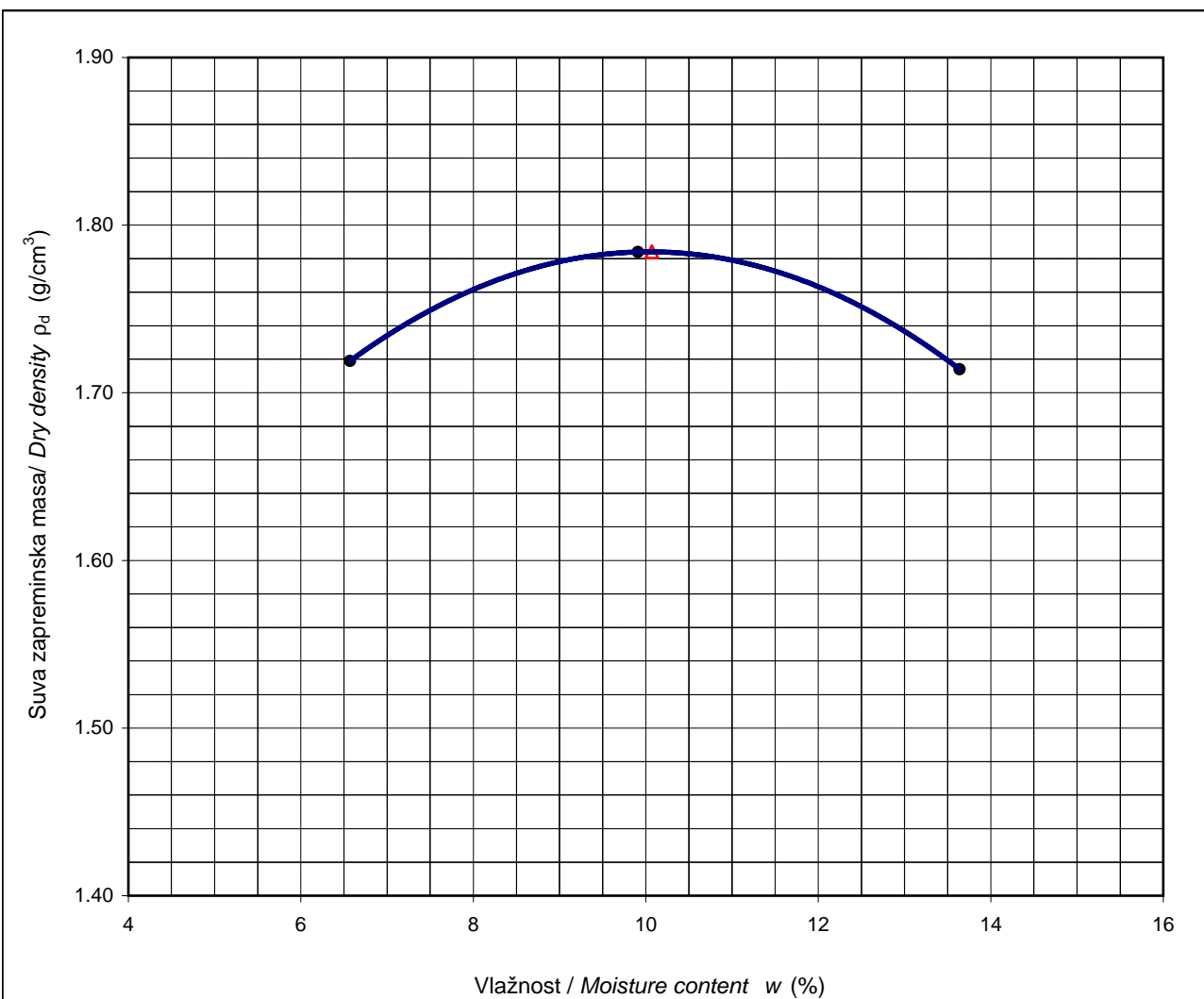
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-106/1.20-1.30

Lab.br. / ID

N17/72-108



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m^3

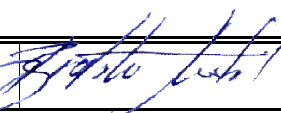
$\rho_{d \text{ max}} =$ **1.784** g/cm^3

$w_{\text{opt}} =$ **10.07** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \text{ max}}$, w_{opt}

Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

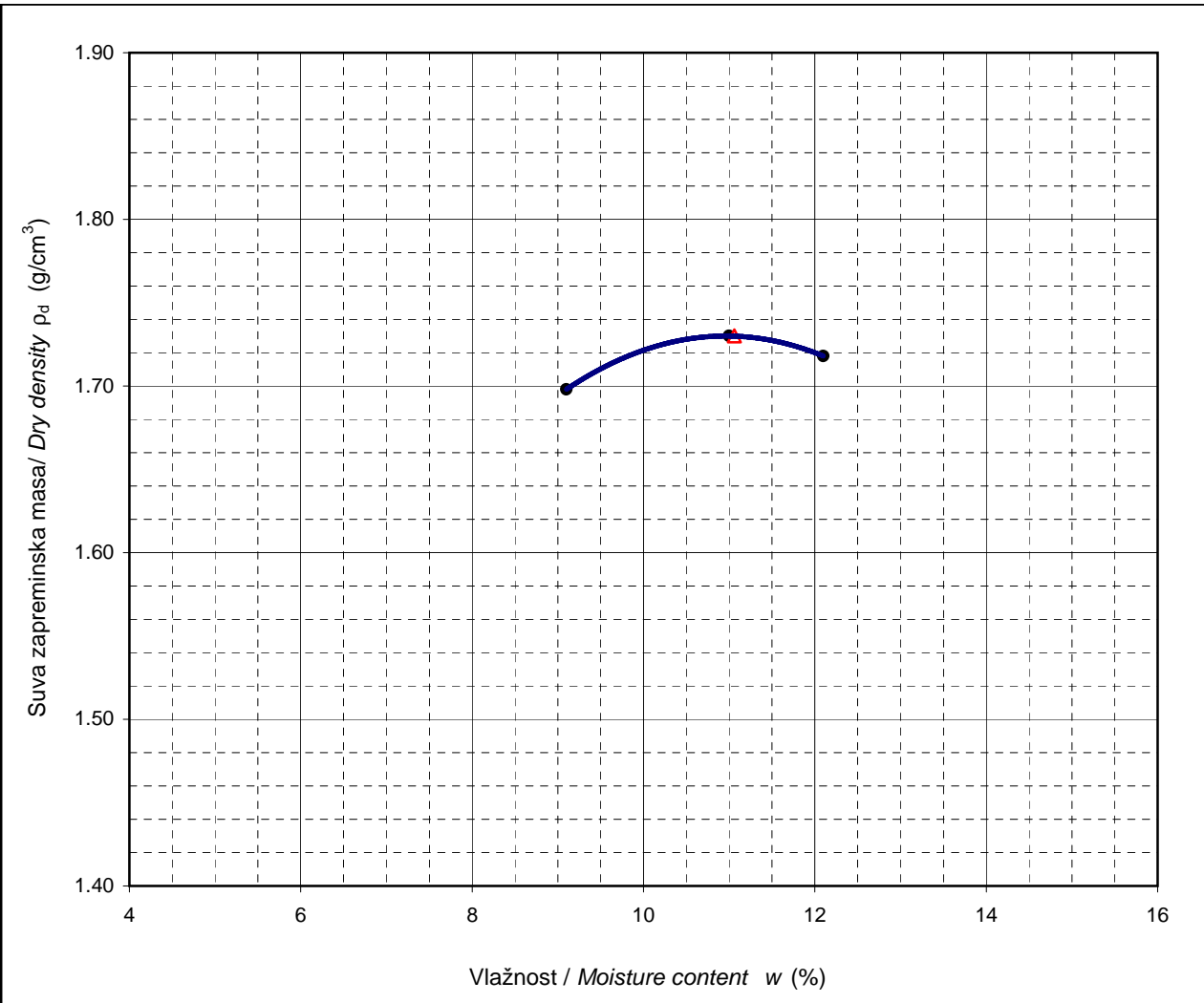
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica-Drzavna granica

LOKACIJA / LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-107/1.20-1.30

Lab.br. / ID

N17/72-109



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

$\rho_{d \max} = 1.730$ g/cm³

$w_{opt} = 11.06$ %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio / Approved:	Datum / Date: Decembar December 2017	Prilog br./ Enclosure no.
-----------------------	--	------------------------------

obr.5 izdanje/izmena:2/0

datum izdanja: 20.01.2011.

strana 1/1

**ODNOS VLAŽNOSTI I SUVE ZAPREMINSKE MASE TLA /
DRY DENSITY v's MOISTURE CONTENT RELATIONSHIP**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.038:1977.

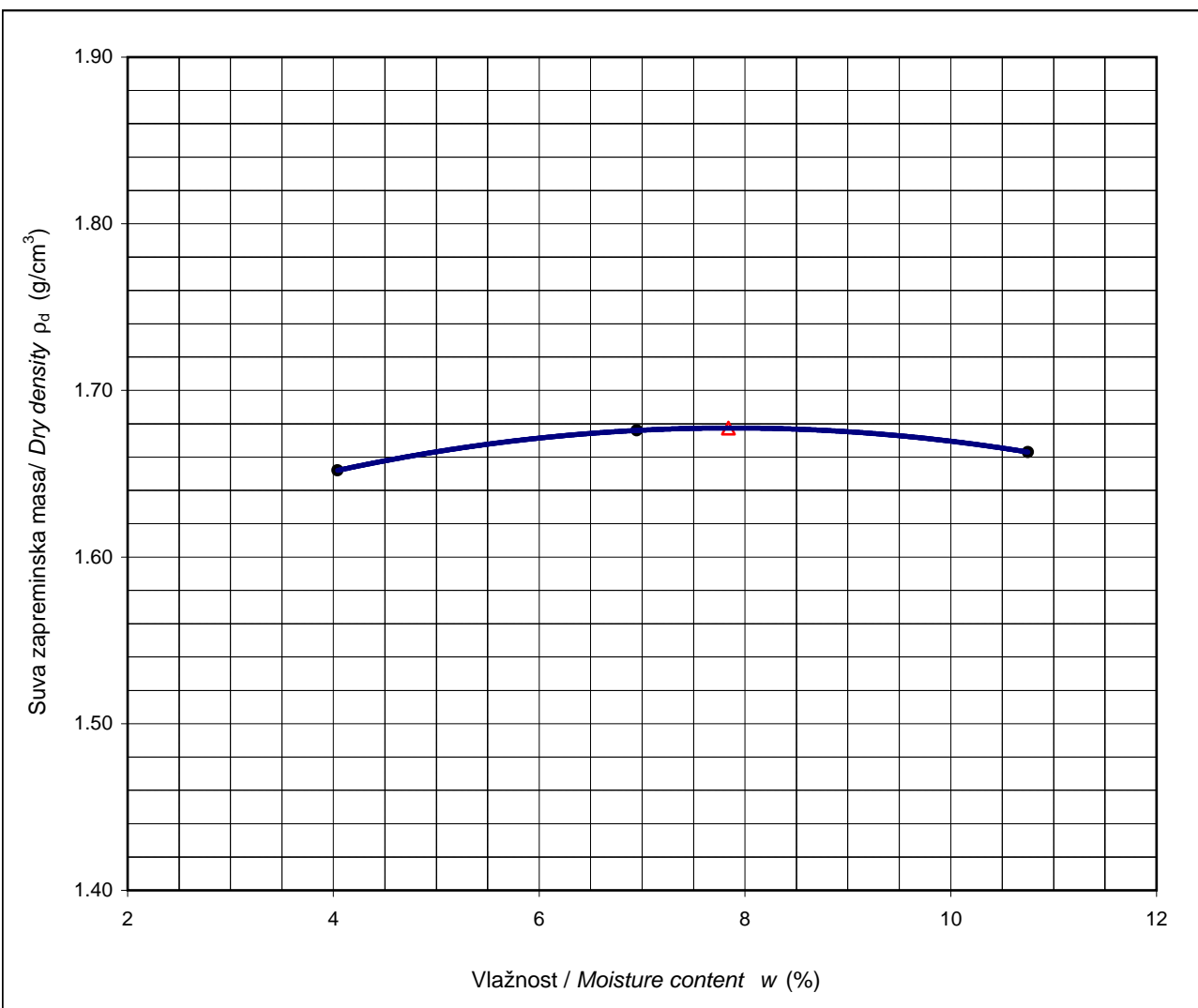
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rt-108/1.00-1.10

Lab.br. / ID

N17/72-110



REZULTATI ISPITIVANJA / TEST RESULTS:

$E =$ kNm/m³

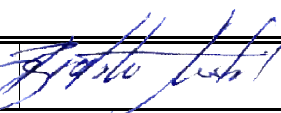
$\rho_{d \max} =$ **1.677** g/cm³

$w_{\text{opt}} =$ **7.84** %

NAPOMENA / NOTE:

- Eksperimentalne tačke
- △ $\rho_{d \max}$, w_{opt}

Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

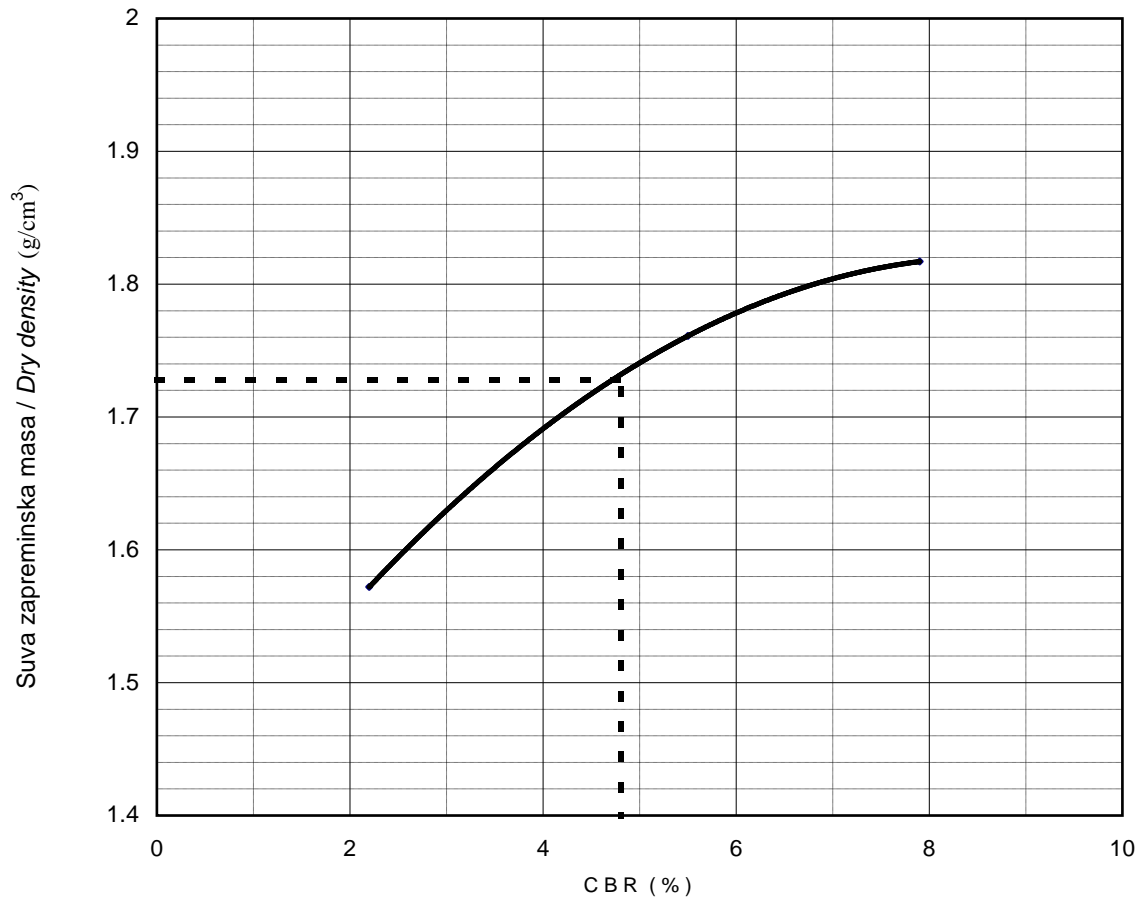
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-91/1.20-1.30

Lab. Br. / ID
N17/72-93

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	2.2	5.5	7.9
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.57	1.76	1.817
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	19		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m ³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 19.01 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.728 (g/cm ³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 4.8 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	------------	------------------	-----------------------------	------------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

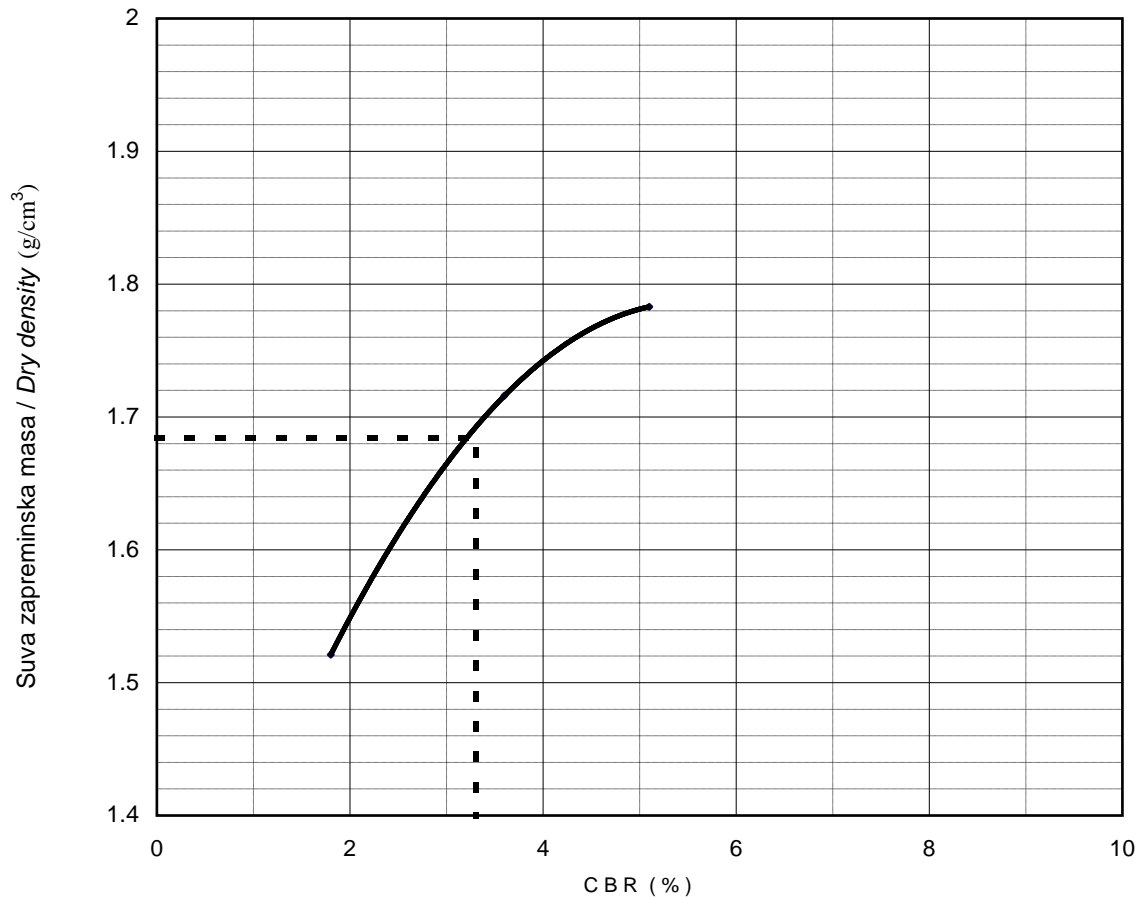
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-94/1.10-1.20

Lab. Br. / ID
N17/72-94

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPIITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca / Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	1.8	3.6	5.1
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.52	1.72	1.783
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	18.7		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

$E = 600 \text{ kN m/m}^3$	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 18.79 \text{ (%)}$
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d \max} = 1.684 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
CBR (100 % $\rho_{d \max}$) = 3.3 (%)	

Overio / Approved:		Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	---	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

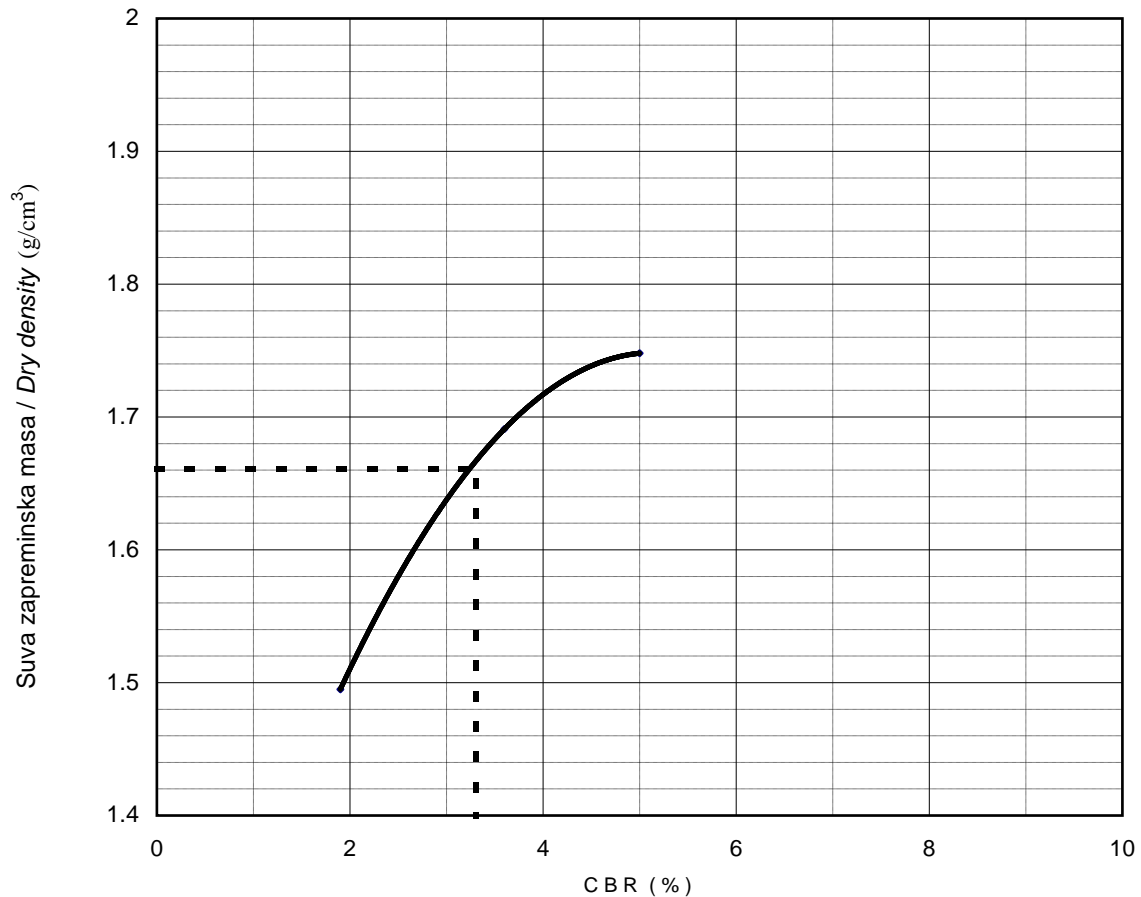
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-93/1.00-1.20

Lab. Br. / ID
N17/72-95

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	1.9	3.6	5
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.50	1.69	1.748
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	18.7		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

$E = 600 \text{ kN m/m}^3$	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 18.75 \text{ (%)}$
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d \max} = 1.661 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
CBR (100 % $\rho_{d \max}$) = 3.3 (%)	

Overio / Approved:		Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	---	------------------	-----------------------------	------------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

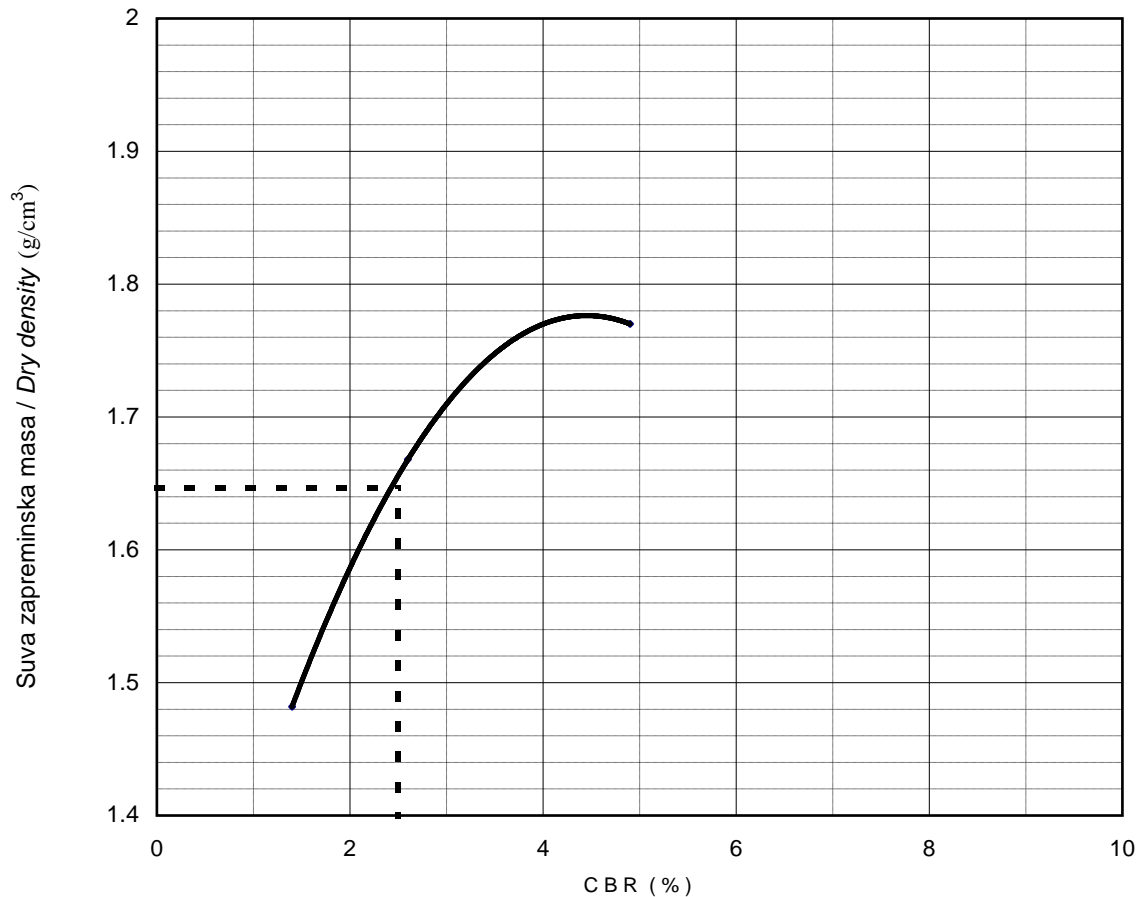
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-94/1.00-1.10

Lab. Br. / ID
N17/72-96

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA				PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION	
Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65	$E = 600 \text{ kN m/m}^3$ Optimalna vlažnost / Optimum moisture content: $W_{opt} = 20.31 \text{ (%)}$ Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density: $\rho_{d \max} = 1.647 \text{ (g/cm}^3\text{)}$ $\text{CBR (} 100 \% \rho_{d \max} \text{)} = 2.5 \text{ (%)}$	
CBR vrednost (%)	1.4	2.6	4.9		
Bubrenje / Swelling (%)					
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.48	1.67	1.744		
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	20.3				
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)					
Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

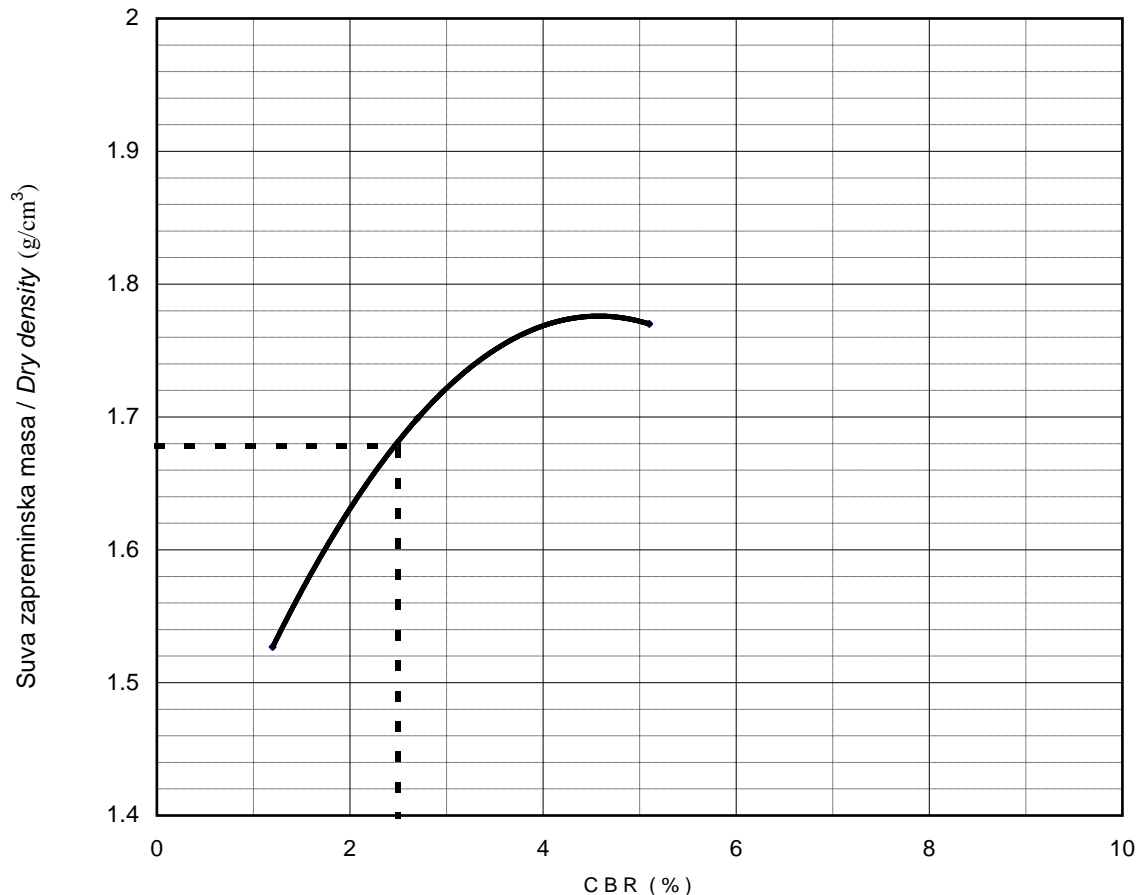
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-95/1.50-1.60

Lab. Br. / ID
N17/72-97

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA				PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION	
Broj udaraca / Blow num. - N	10	30	65	$E = 600 \text{ kN m/m}^3$ Optimalna vlažnost / Optimum moisture content: $W_{opt} = 18.61 \text{ (%)}$ Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density: $\rho_{d \max} = 1.678 \text{ (g/cm}^3\text{)}$ $\text{CBR (} 100 \% \rho_{d \max} \text{)} = 2.5 \text{ (%)}$	
CBR vrednost (%)	1.2	2.7	5.1		
Bubrenje / Swelling (%)					
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.53	1.7	1.777		
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	18.6				
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)					
Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

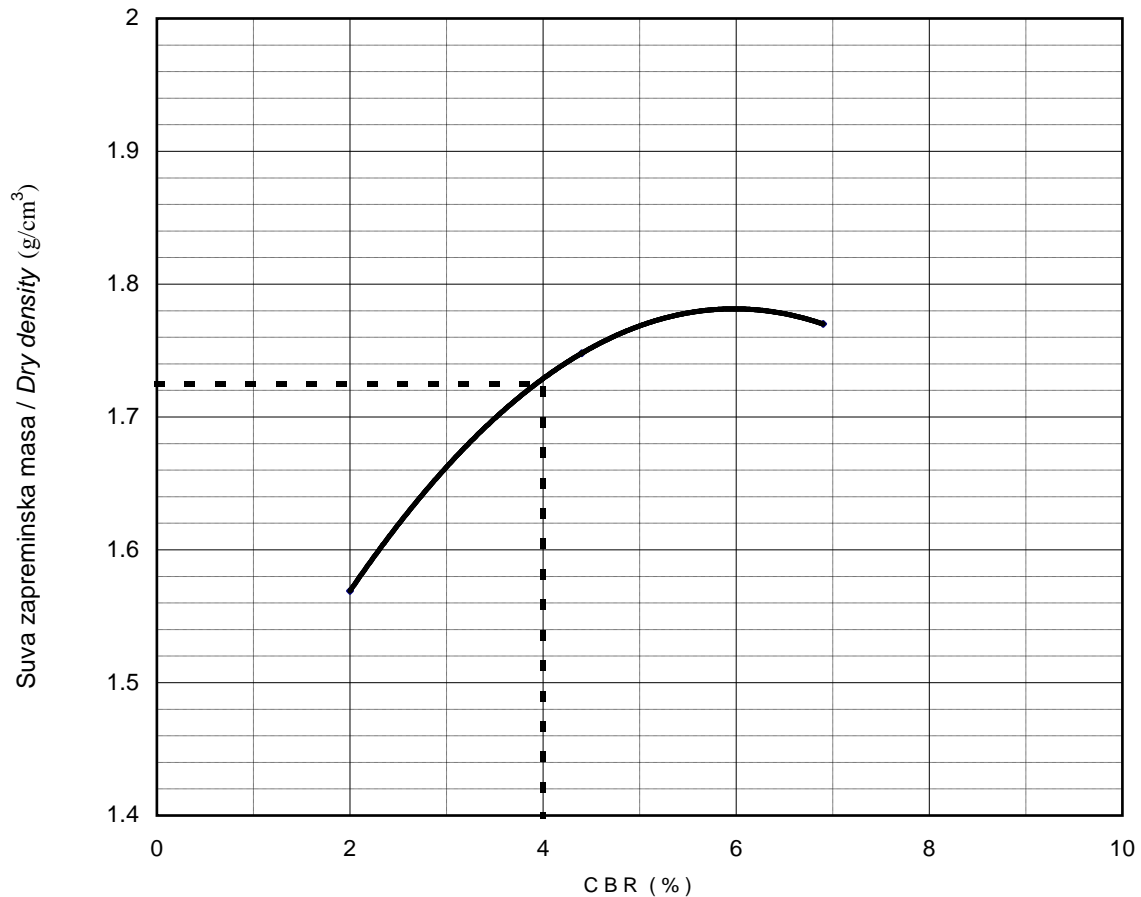
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-96/ 1.00-1.20

Lab. Br. / ID
N17/72-98

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	2	4.4	6.9
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.57	1.75	1.828
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	16.4		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 16.40$ (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d max} = 1.725$ (g/cm³)
CBR (100 % $\rho_{d max}$) = 4.0 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

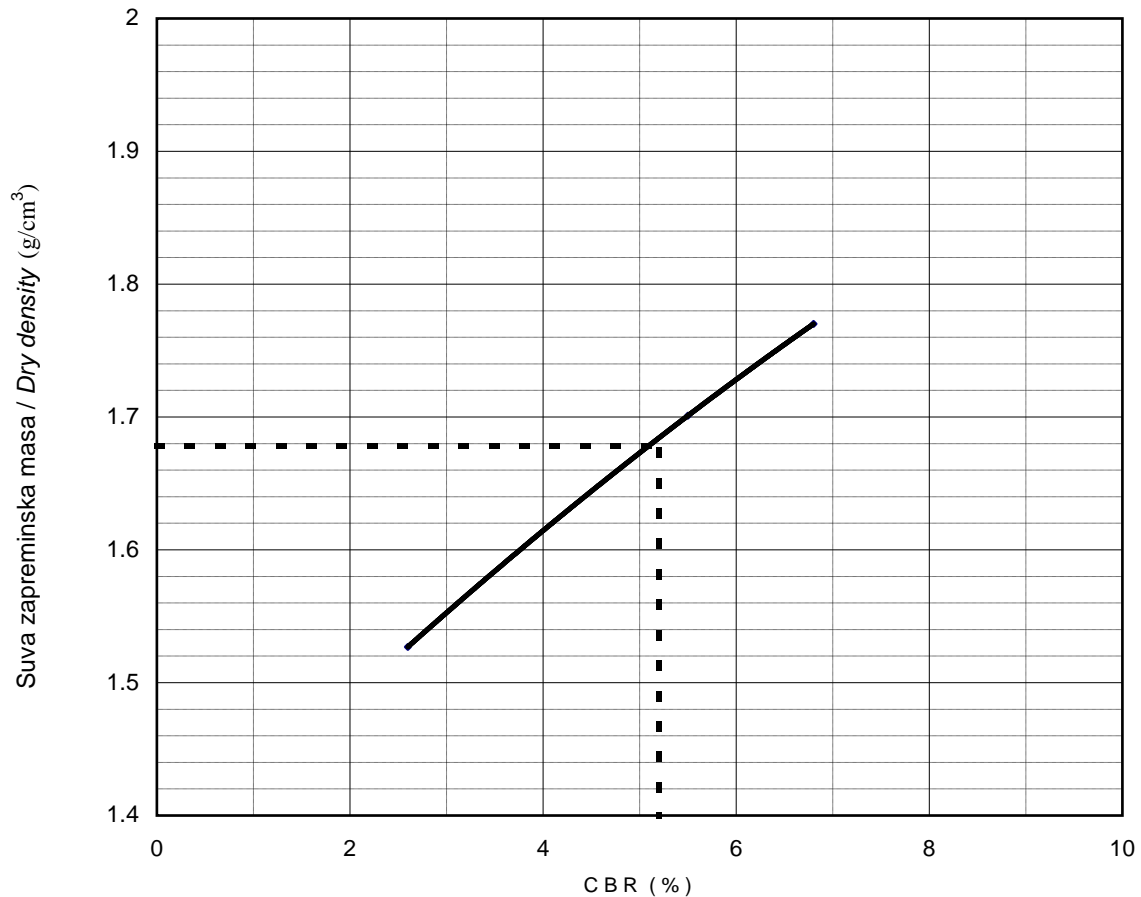
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-97/1.10-1.20

Lab. Br. / ID
N17/72-99

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	2.6	5.5	6.8
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.53	1.7	1.778
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	19.9		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

$E = 600 \text{ kN m/m}^3$	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 19.91 \text{ (%)}$
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d \max} = 1.678 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
CBR (100 % $\rho_{d \max}$) = 5.2 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	------------	------------------	-----------------------------	------------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

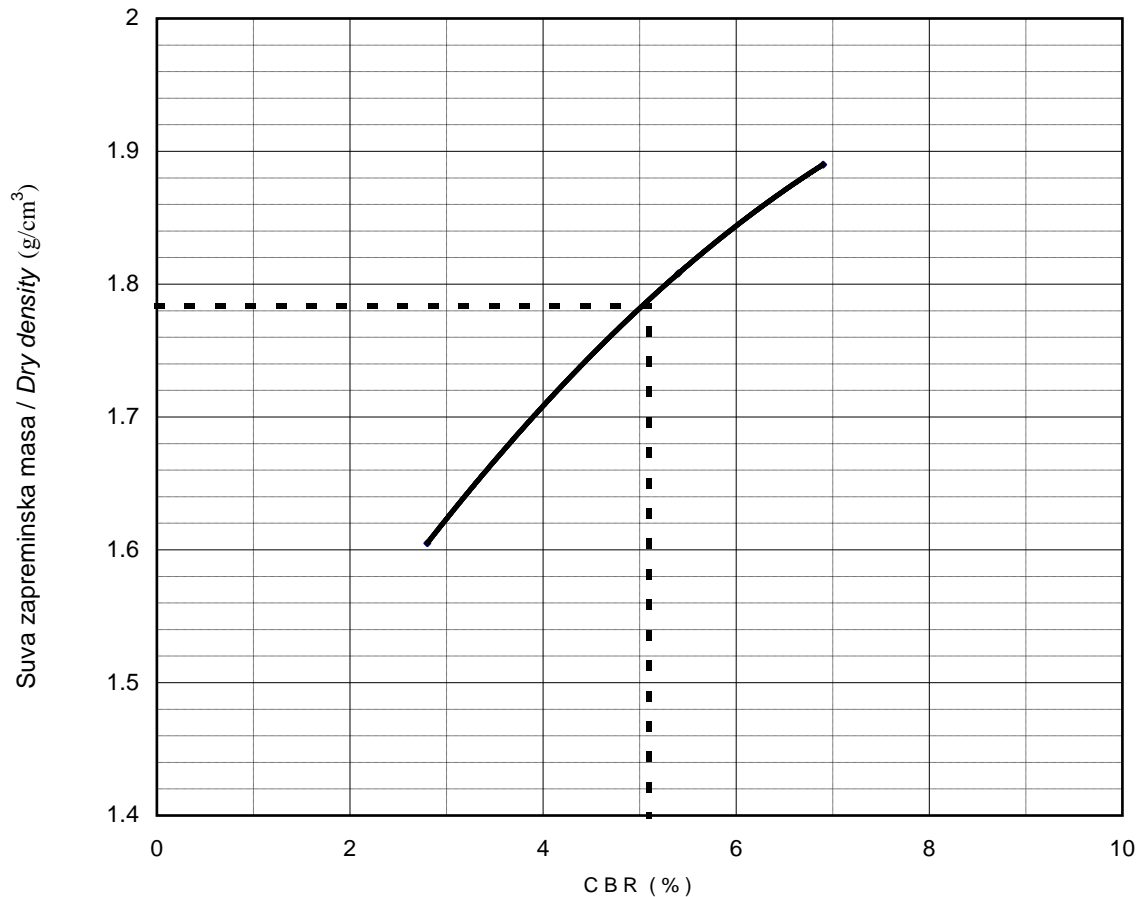
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-98/1.00-1.10

Lab. Br. / ID
N17/72-100

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	2.8	5.4	6.9
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.61	1.81	1.89
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	16		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m ³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 16.01 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.784 (g/cm ³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 5.1 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	------------	------------------	-----------------------------	------------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

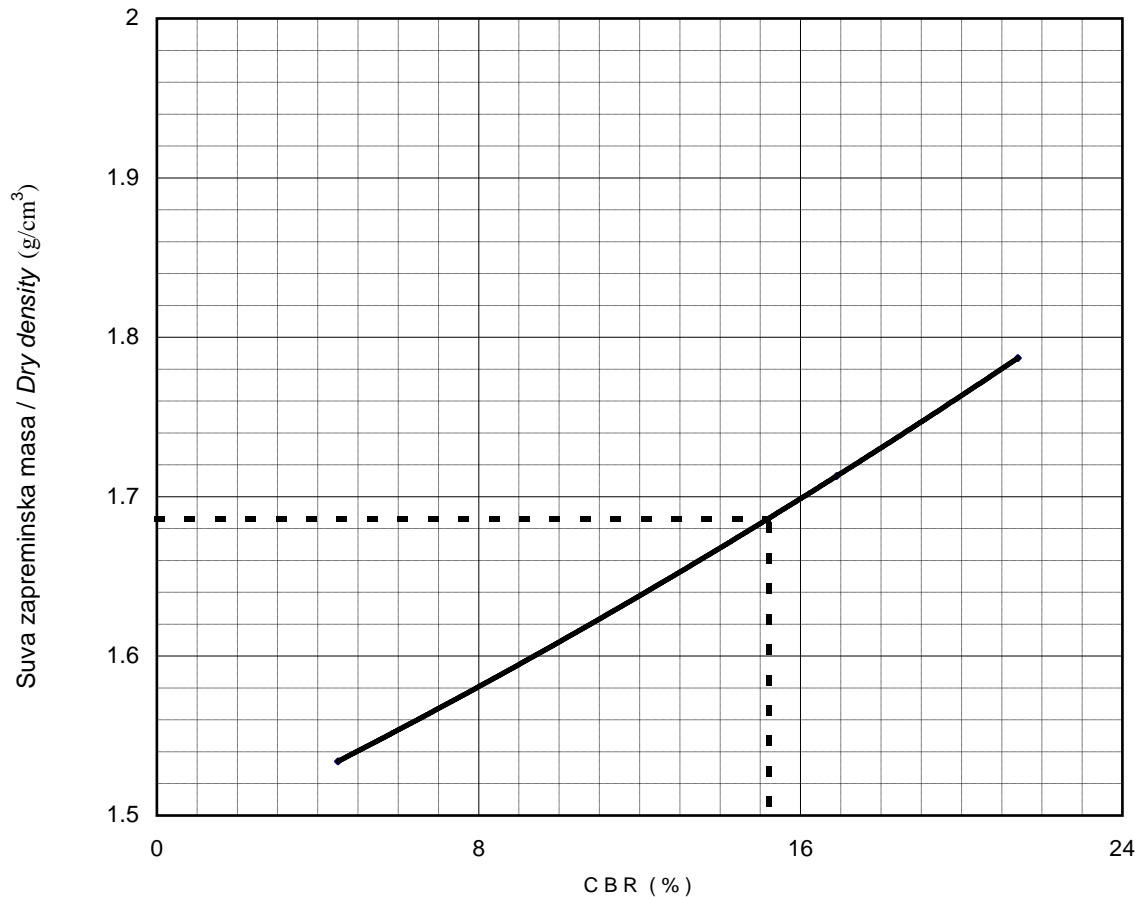
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-99/1.00-1.10

Lab. Br. / ID
N17/72-101

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4.5	16.9	21.4
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.53	1.71	1.787
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	13.5		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN/m ³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 13.55 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.686 (g/cm ³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 15.2 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	------------	------------------	-----------------------------	------------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

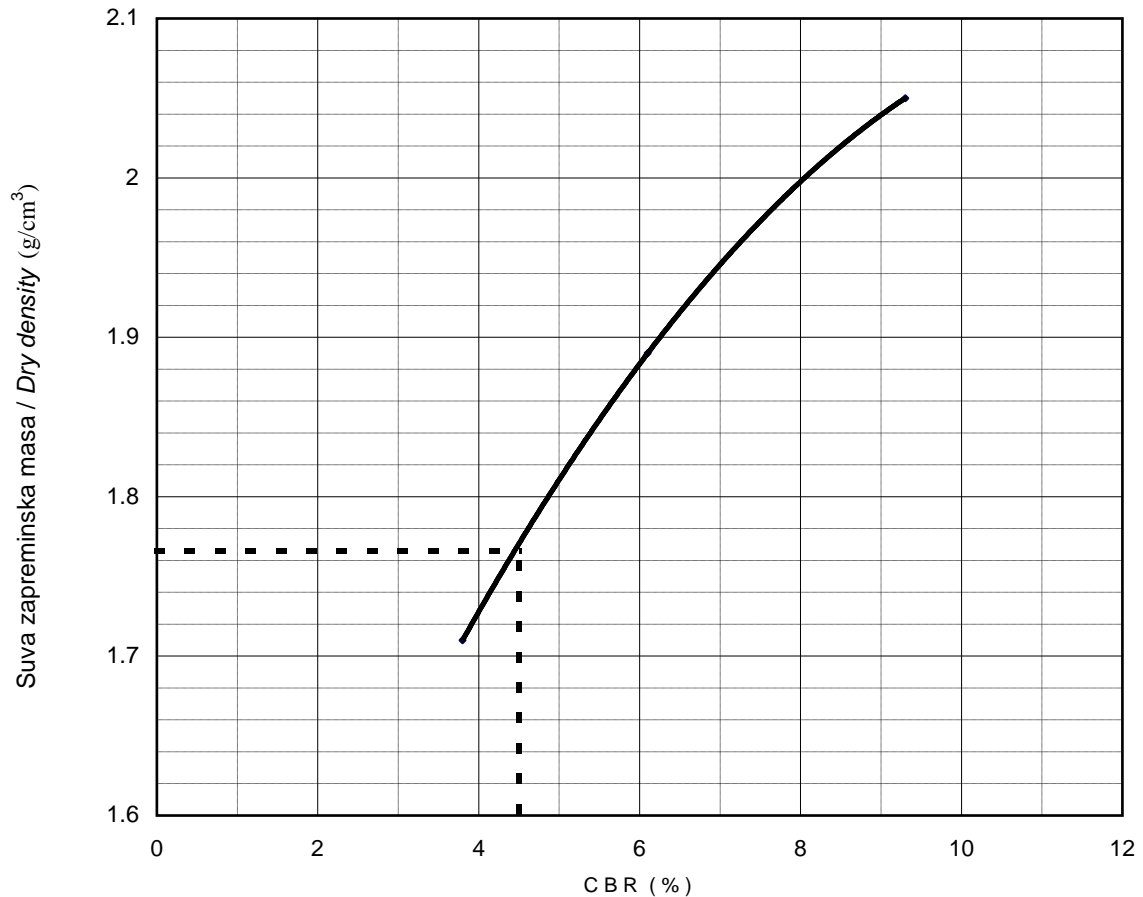
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp - 100 / 0.90 - 1.00 m 176 + 000 km

Lab. Br. / ID
N17/72-102

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	3.8	6.1	9.3
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.71	1.89	2.05
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	14.9		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 14.90$ (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d max} = 1.766$ (g/cm³)
CBR (100 % $\rho_{d max}$) = 4.5 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

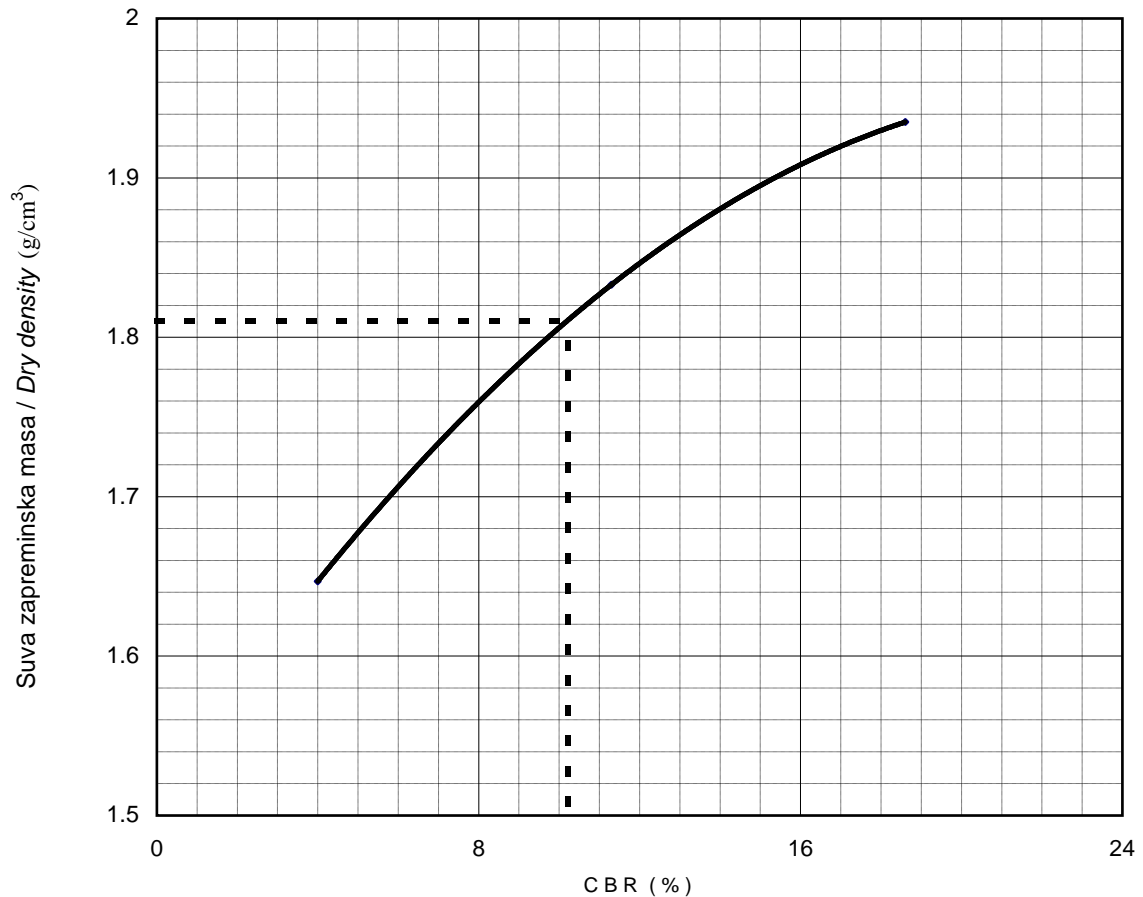
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-101/0.90-1.00

Lab. Br. / ID
N17/72-103

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4	11.3	18.6
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.65	1.83	1.935
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	11.2		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m ³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 11.28$ (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d max} = 1.810$ (g/cm ³)
CBR (100 % $\rho_{d max}$) = 10.2 (%)	

Overio / Approved:		Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	---	------------------	-----------------------------	------------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

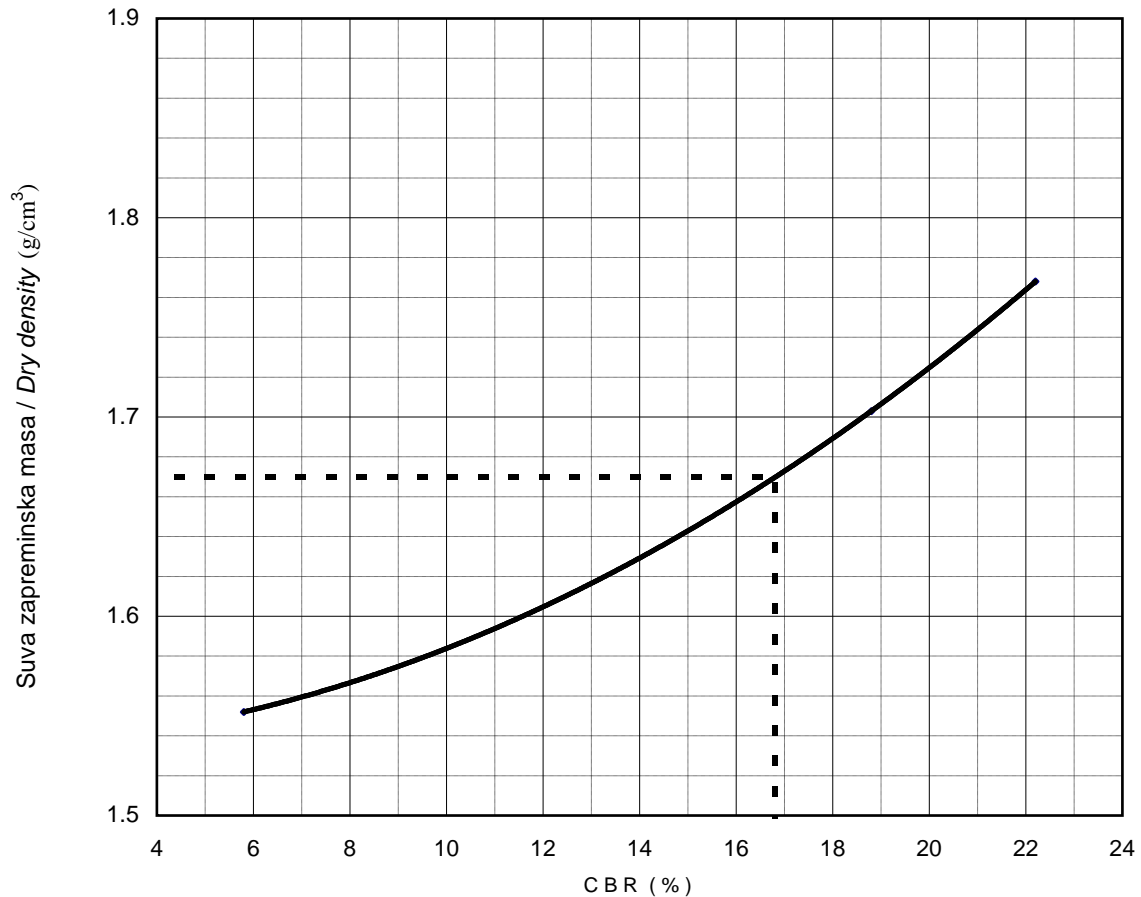
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp - 102 / 0.80 - 0.90 m 178 + 000 km

Lab. Br. / ID
N17/72-104

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	5.8	18.8	22.2
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.55	1.7	1.768
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	9.5		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 9.30 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.670 (g/cm³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 16.8 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

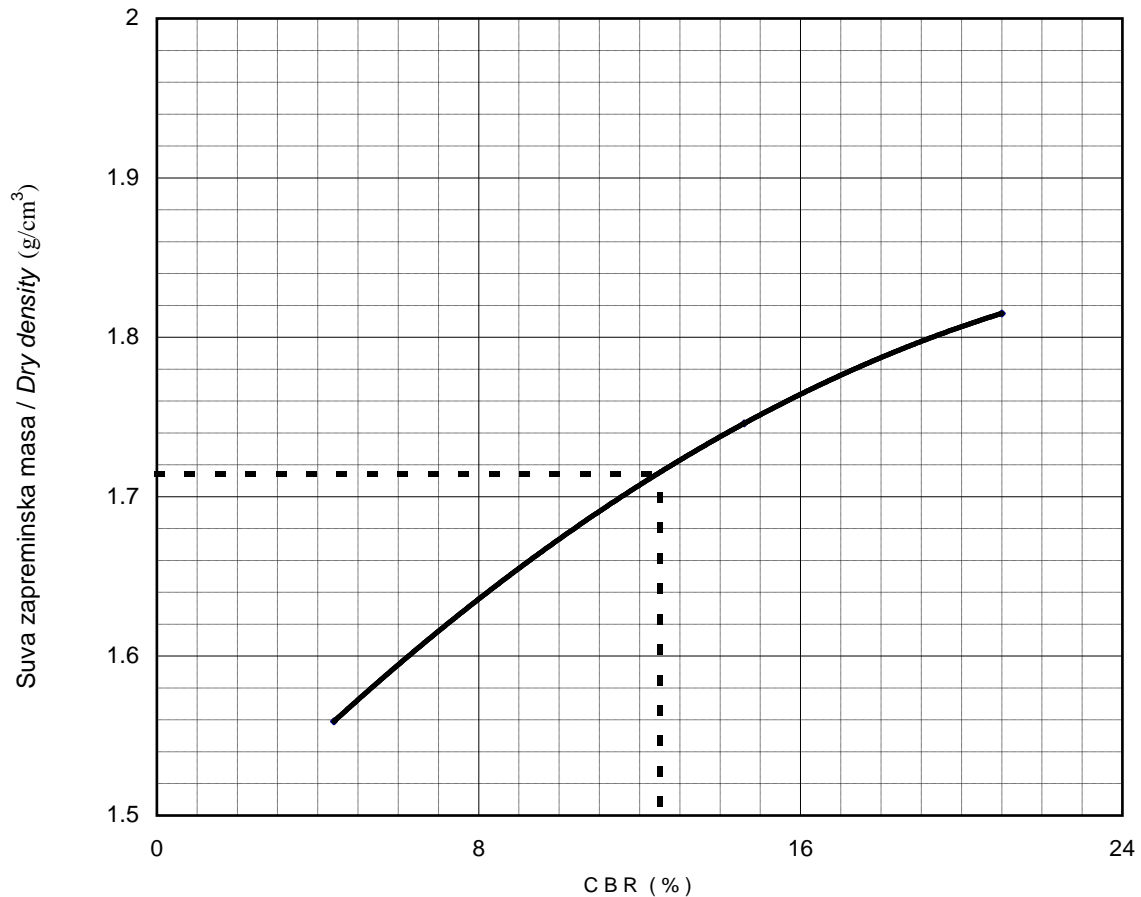
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-103/1.00-1.10

Lab. Br. / ID
N17/72-105

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4.4	14.6	21
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.56	1.75	1.815
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	11.6		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 11.60$ (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d max} = 1.714$ (g/cm³)
CBR (100 % $\rho_{d max}$) = 12.5 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

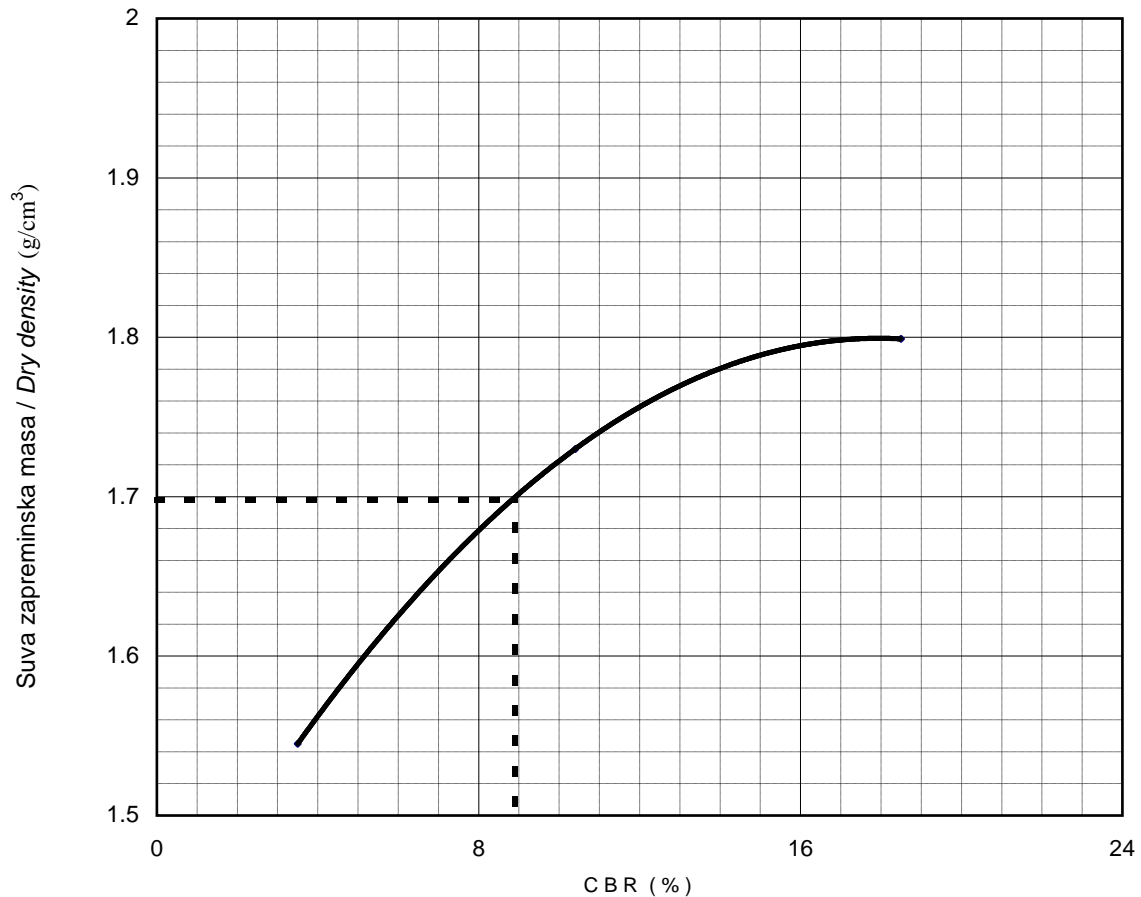
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-104/0.90-1.00

Lab. Br. / ID
N17/72-106

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	3.5	10.4	18.5
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.55	1.73	1.799
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	6.8		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

$E = 600 \text{ kN/m}^3$	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 6.84 \text{ (%)}$
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d \max} = 1.698 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
CBR (100 % $\rho_{d \max}$) = 8.9 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

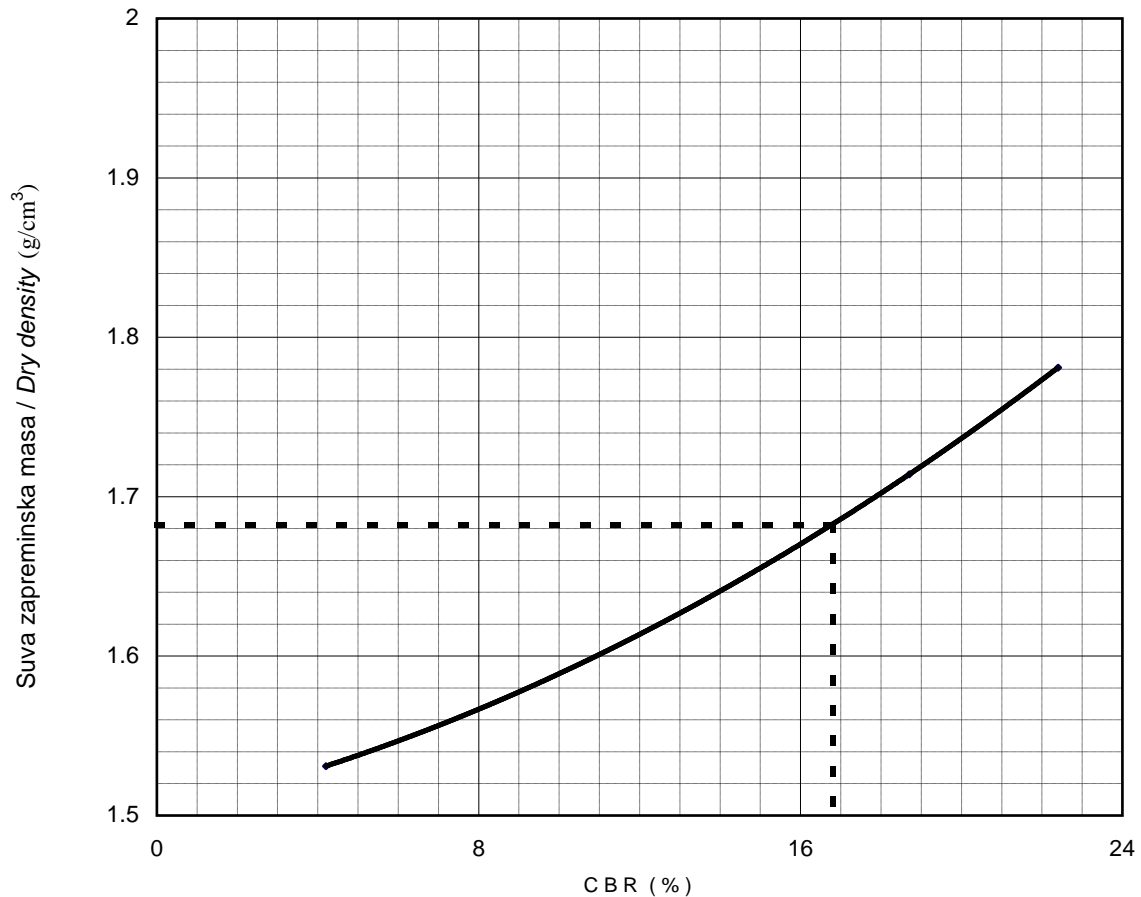
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-105/1.00-1.10

Lab. Br. / ID
N17/72-107

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4.2	18.7	22.4
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm ³)	1.53	1.71	1.781
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	10.24		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN/m ³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 10.24 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.682 (g/cm ³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 16.8 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	------------	------------------	-----------------------------	------------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

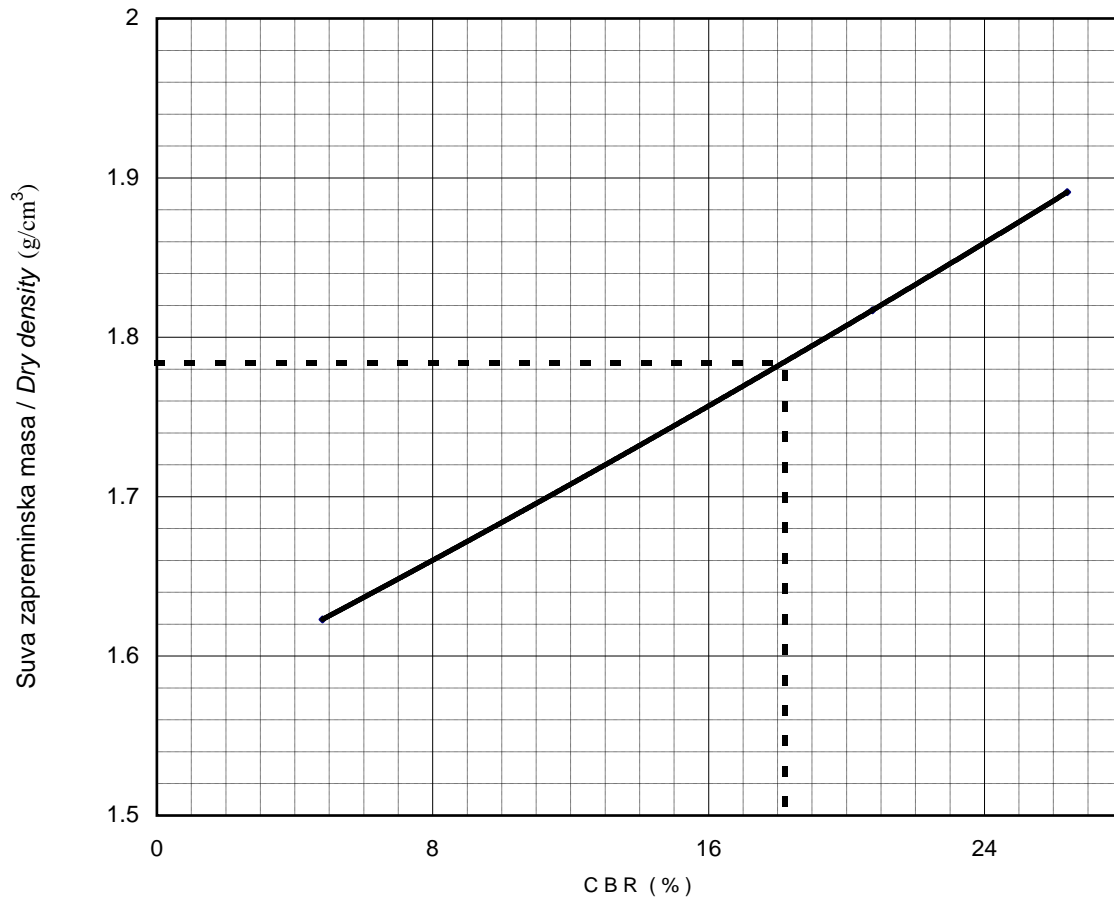
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-106/1.20-1.30

Lab. Br. / ID
N17/72-108

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4.8	20.8	26.4
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.62	1.82	1.891
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	10		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

$E = 600 \text{ kN m/m}^3$	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 10.07 \text{ (%)}$
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d \max} = 1.784 \text{ (g/cm}^3\text{)}$
CBR (100 % $\rho_{d \max}$) = 18.2 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

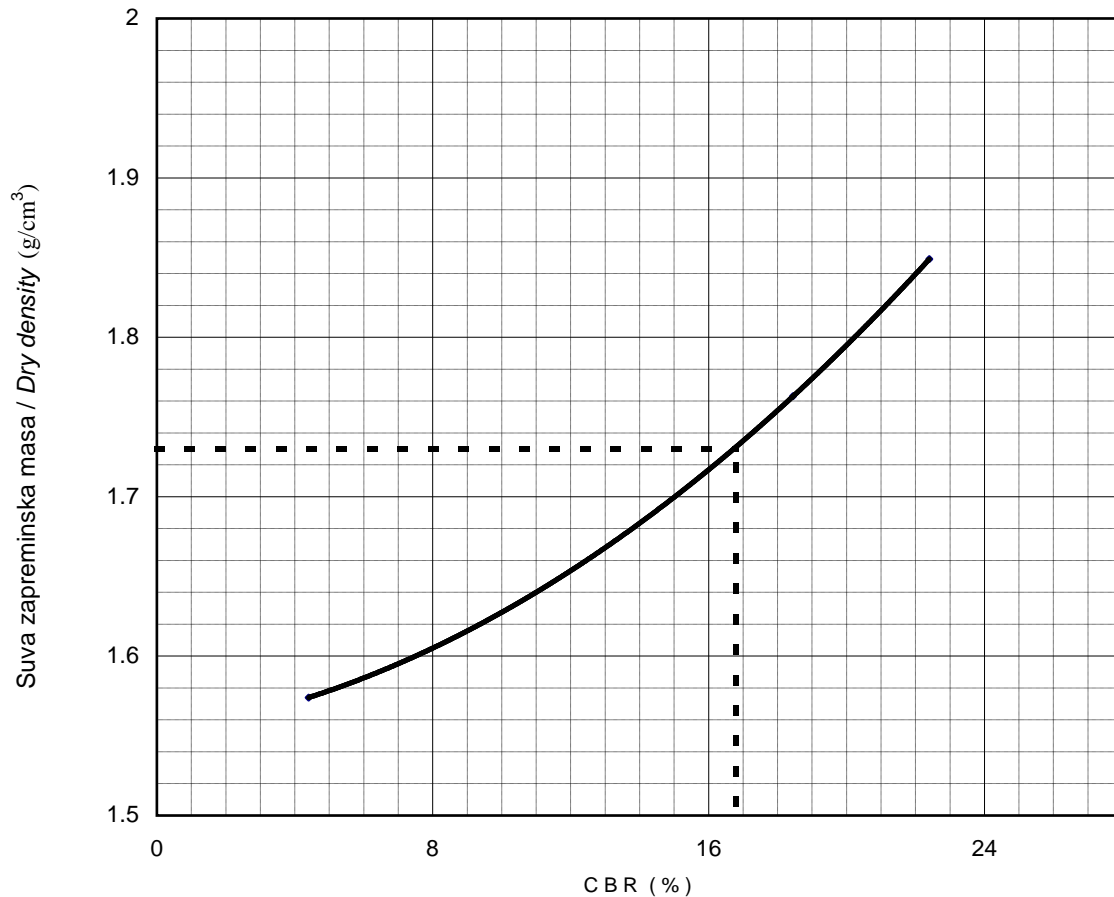
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-107/1.20-1.30

Lab. Br. / ID
N17/72-109

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	4.4	18.5	22.4
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.57	1.76	1.849
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	11		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	W _{opt} = 11.06 (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	ρ _{d max} = 1.730 (g/cm³)
CBR (100 % ρ_{d max}) = 16.8 (%)	

Overio / Approved:	<i>HC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	-----------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

**KALIFORNIJSKI INDEKS NOSIVOSTI /
CALIFORNIA BEARING RATIO**

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.042:1997. - "povučen"

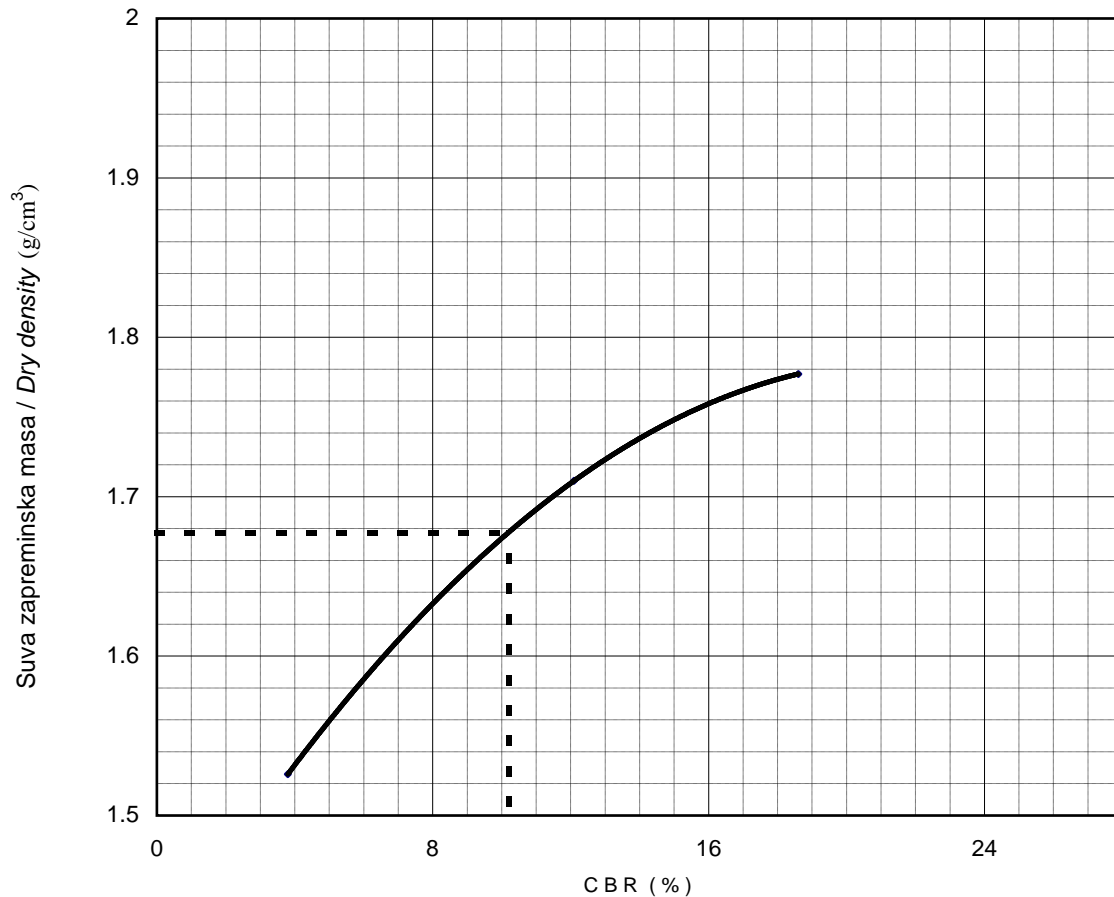
OBJEKAT / OBJECT: Modernizacija rekonstrukcija I izgradnja pruge

LOKACIJA / LOCATION: Novi Sad - Subotica - državna granica

UZORAK / SAMPLE: Rtp-110/1.00-1.20

Lab. Br. / ID
N17/72-110

**Dijagram zavisnosti CBR vrednosti od zapreminske mase /
CBR v's dry density**



PODACI ISPITIVANJA / TESTING DATA

Broj udaraca/ Blow num. - N	10	30	65
CBR vrednost (%)	3.8	12.1	18.6
Bubrenje / Swelling (%)			
Suva zaprem.masa / Dry density (g/cm³)	1.53	1.71	1.777
Vlažnost pre opita / Moisture content before test (%)	7.8		
Vlažnost posle opita / Moisture content after test (%)			

PROKTOROV OPIT / SOIL COMPACTION

E = 600 kN m/m³	
Optimalna vlažnost / Optimum moisture content:	$W_{opt} = 7.84$ (%)
Maksimalna suva zapreminska masa / Maximum dry density:	$\rho_{d max} = 1.677$ (g/cm³)
CBR (100 % $\rho_{d max}$) = 10.2 (%)	

Overio / Approved:	<i>JIC</i>	Datum / Date:	Decembar / December 2017	Prilog br. / Enclosure no.	
--------------------	------------	---------------	--------------------------	----------------------------	--

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

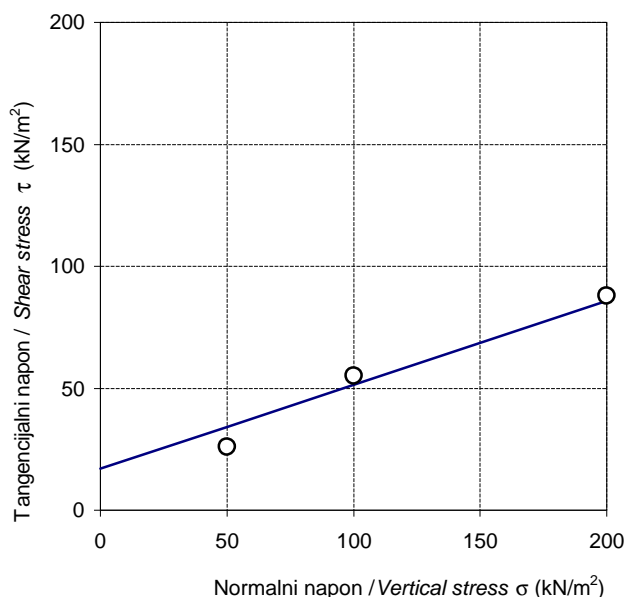
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-454

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-82/3.00-3.20

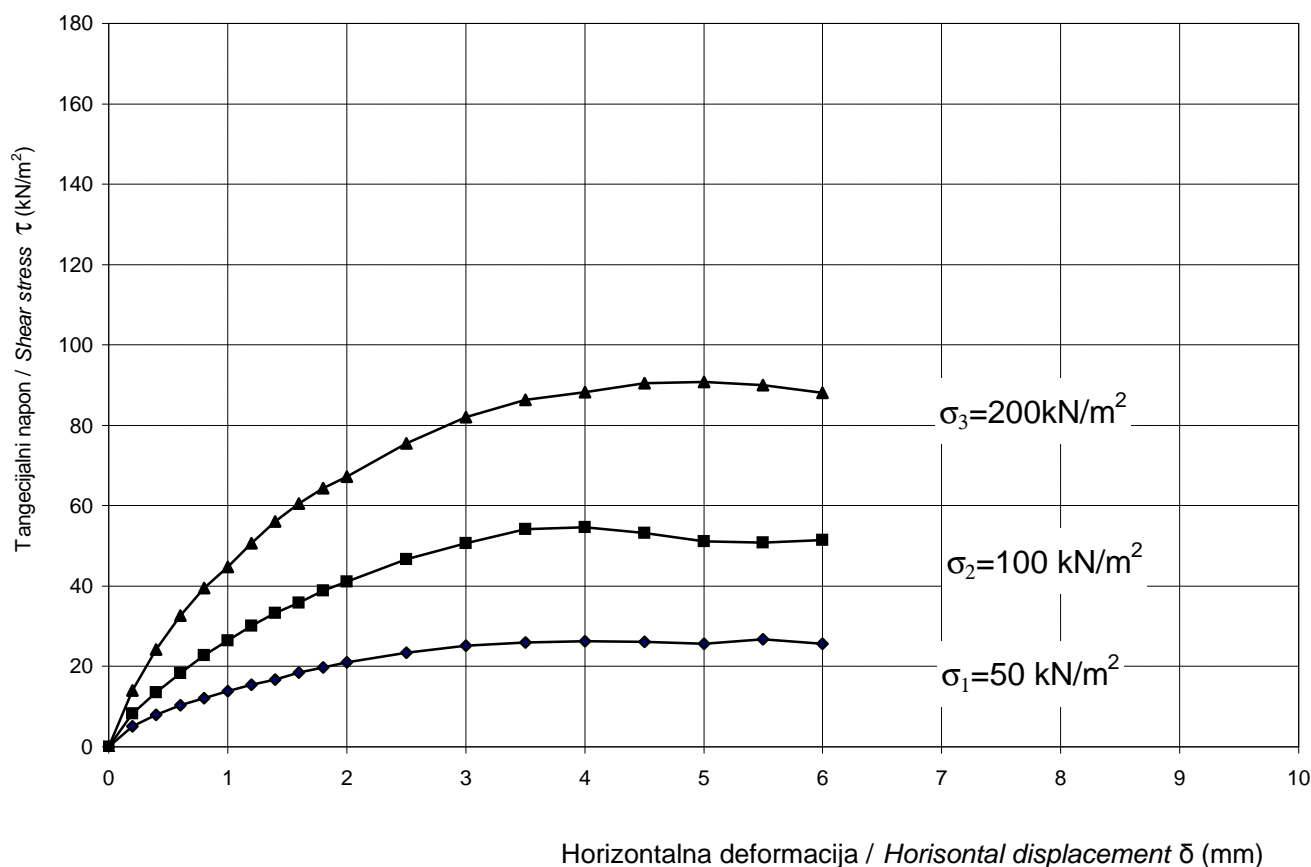


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
26	3.50	50
55	3.50	100
88	3.00	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
20.31	16.83	20.70	17.00	19.00



Overio / Approved:		Datum / Date:	Decembar/ December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	--	------------------	----------------------------	------------------------------	--

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

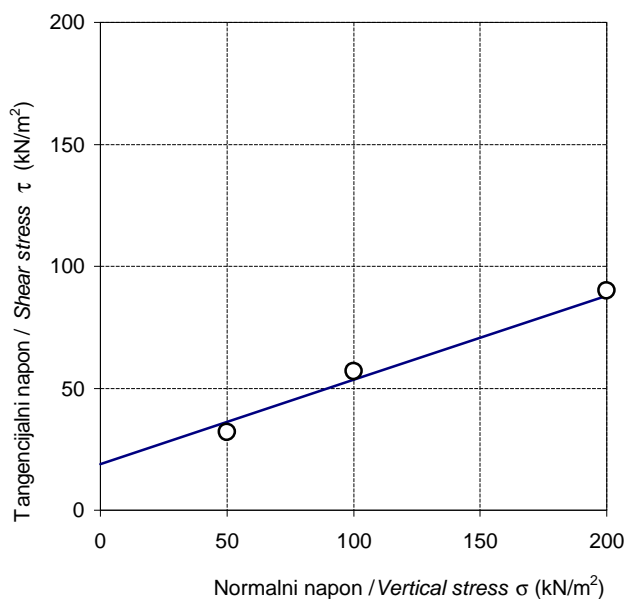
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-458

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-83/7.30-7.50

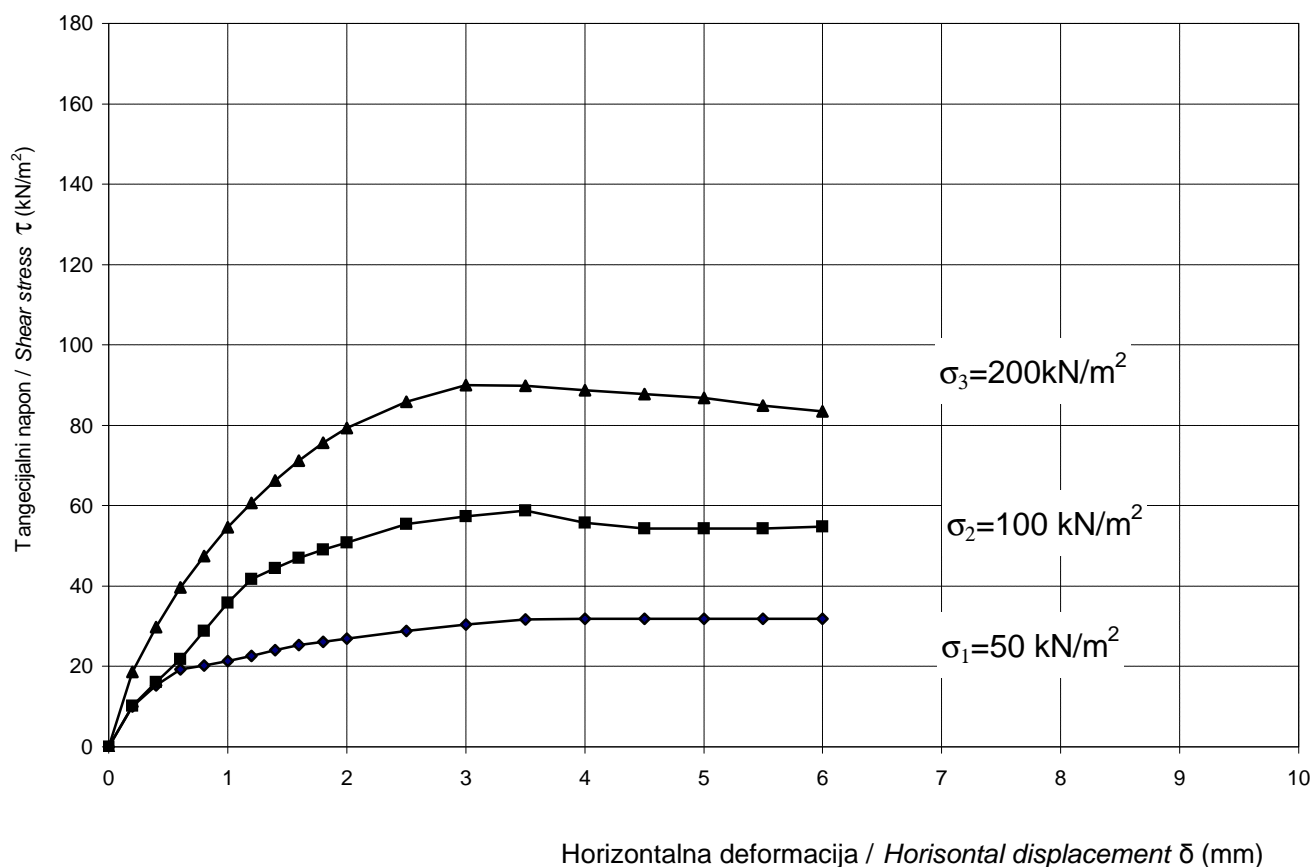


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
32	4.00	50
57	3.50	100
90	3.00	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
19.92	16.20	23.00	19.00	19.00



Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar/
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

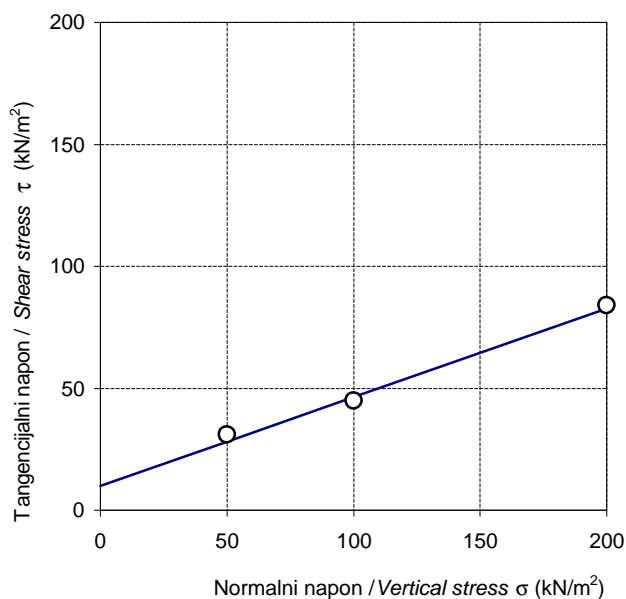
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-462

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-84/2.50-2.70

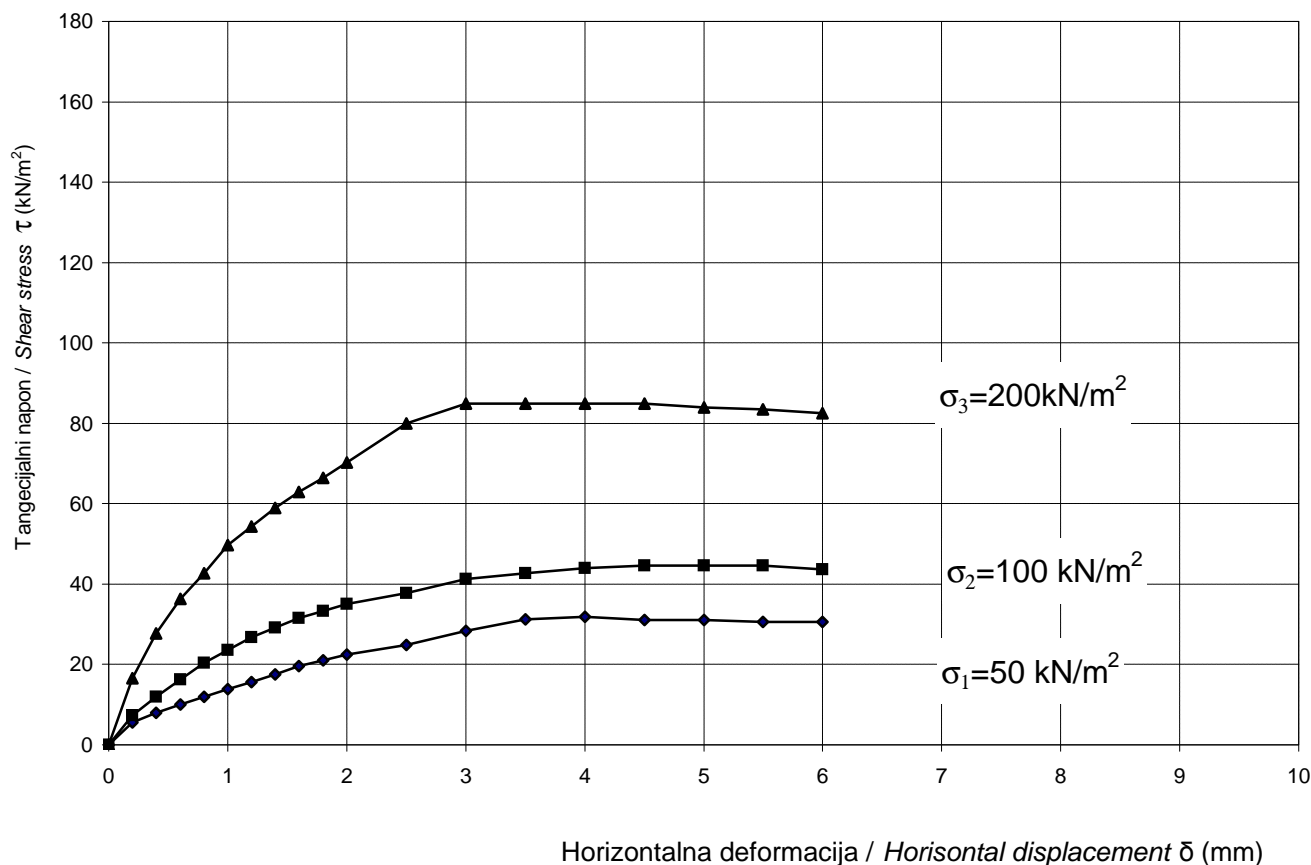


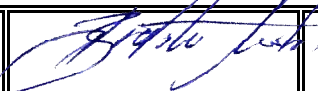
□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
31	4.00	50
45	4.50	100
84	3.00	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
21.40	20.10	11.30	10.00	20.00



Overio / Approved:		Datum / Date:	Decembar/ December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	---	------------------	----------------------------	------------------------------	--

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

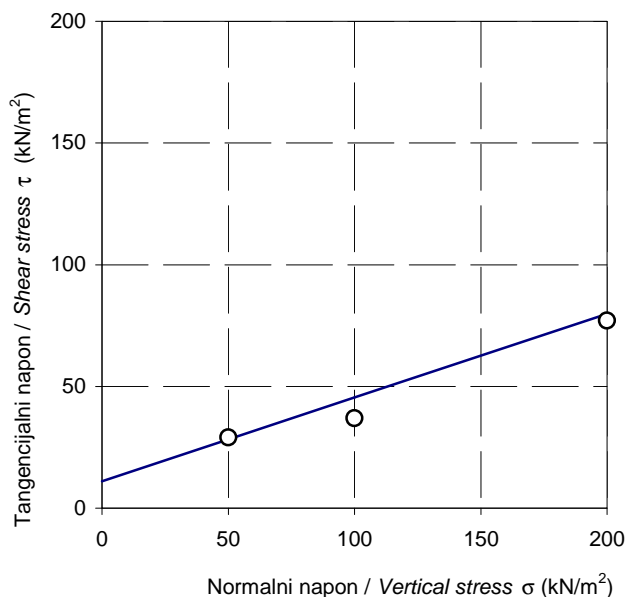
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-463

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-84/6.50-6.70

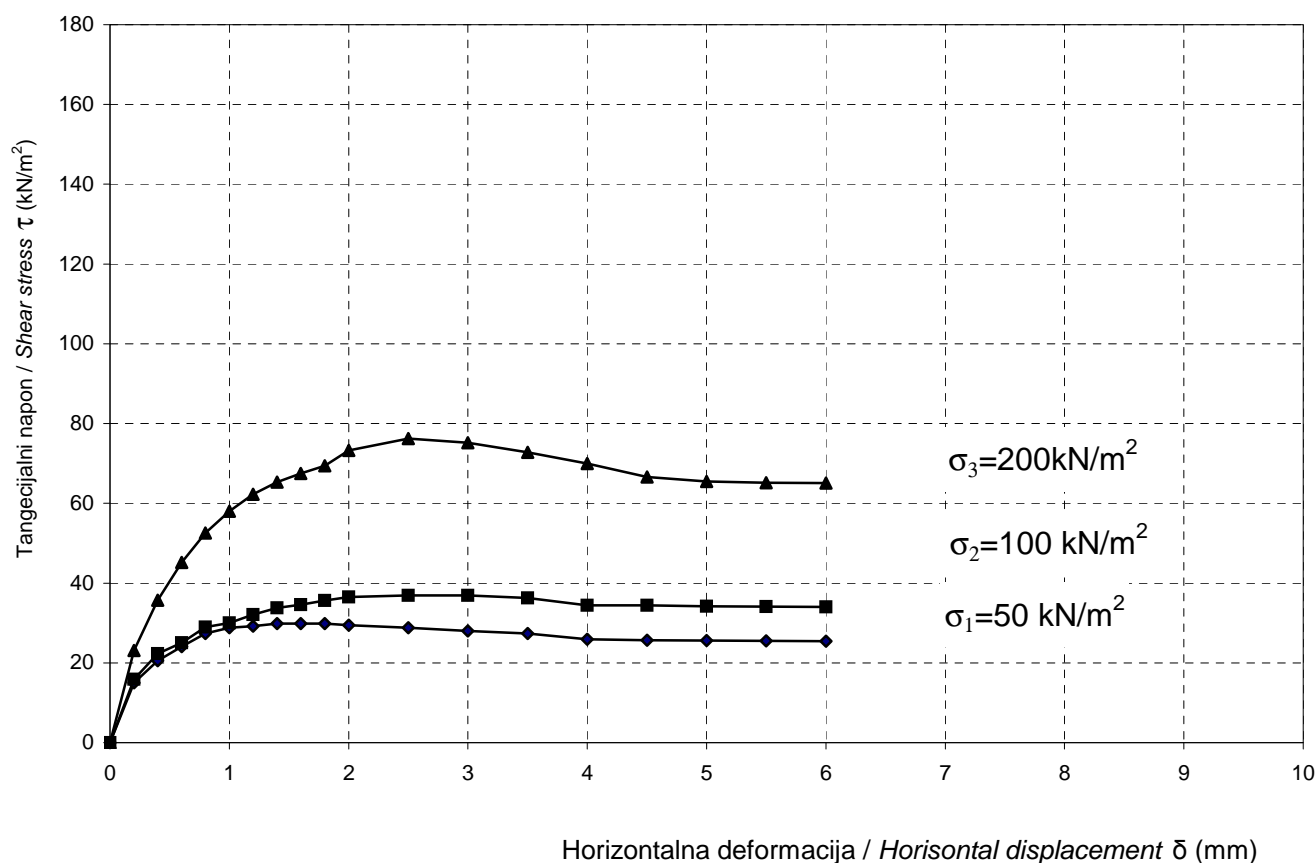


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
29	4.00	50
37	4.50	100
77	3.00	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
20.73	16.45	25.99	11.00	19.00



Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar/
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

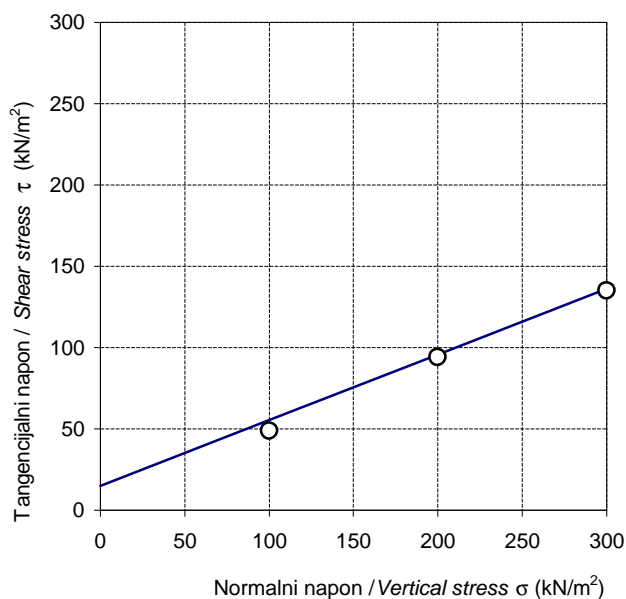
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-465

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-85/4.10-4.30

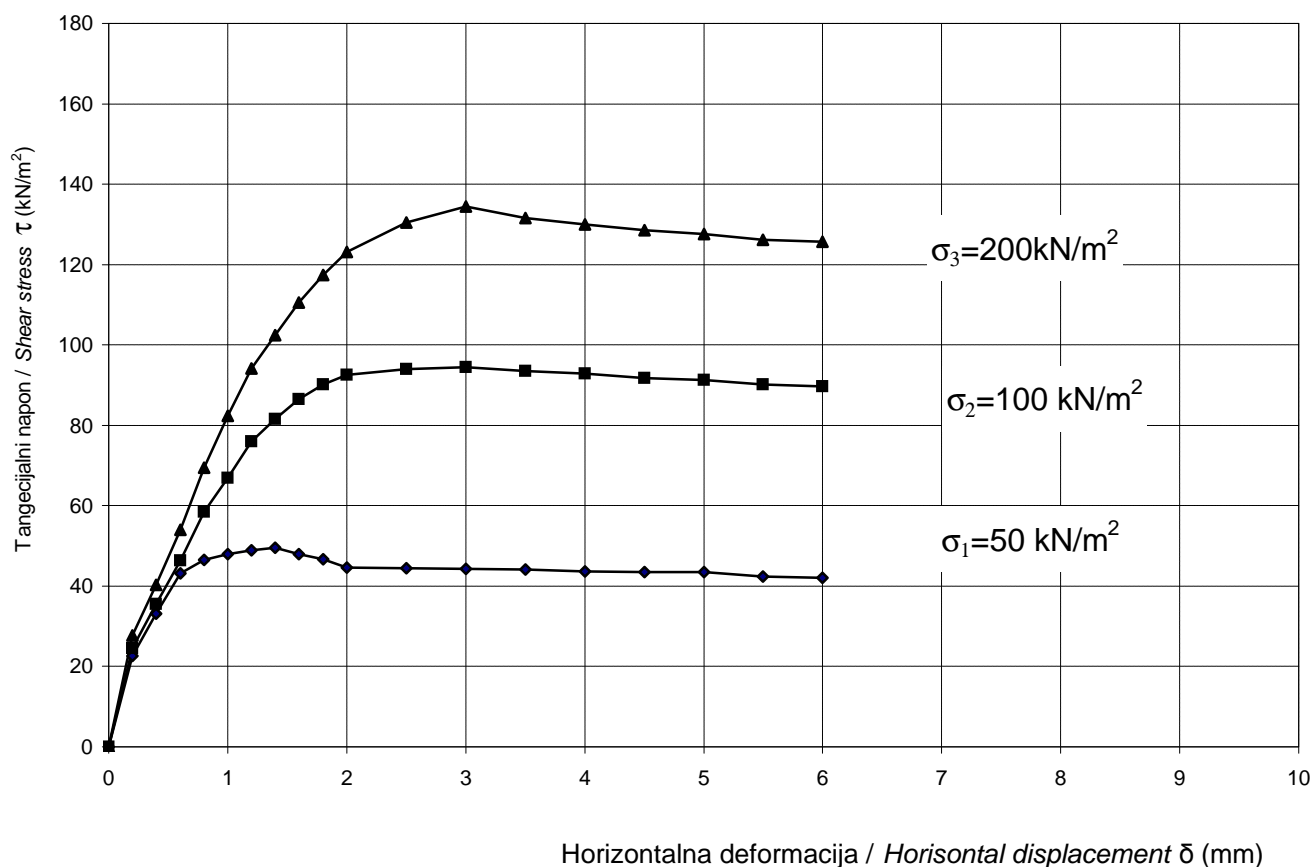


Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
49	1.60	100
94	3.00	200
135	3.00	300

Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
20.17	16.09	25.38	15.00	22.00



Overio / Approved:		Datum / Date:	Decembar/ December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	--	------------------	----------------------------	------------------------------	--

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

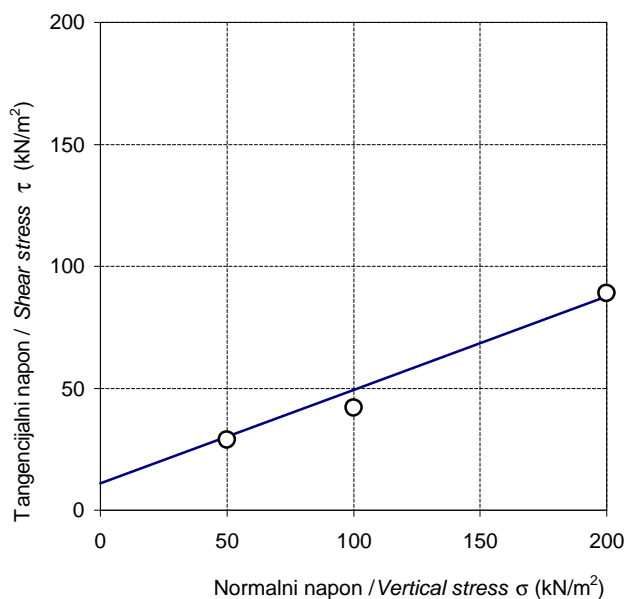
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-468

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-86/3.10-3.30

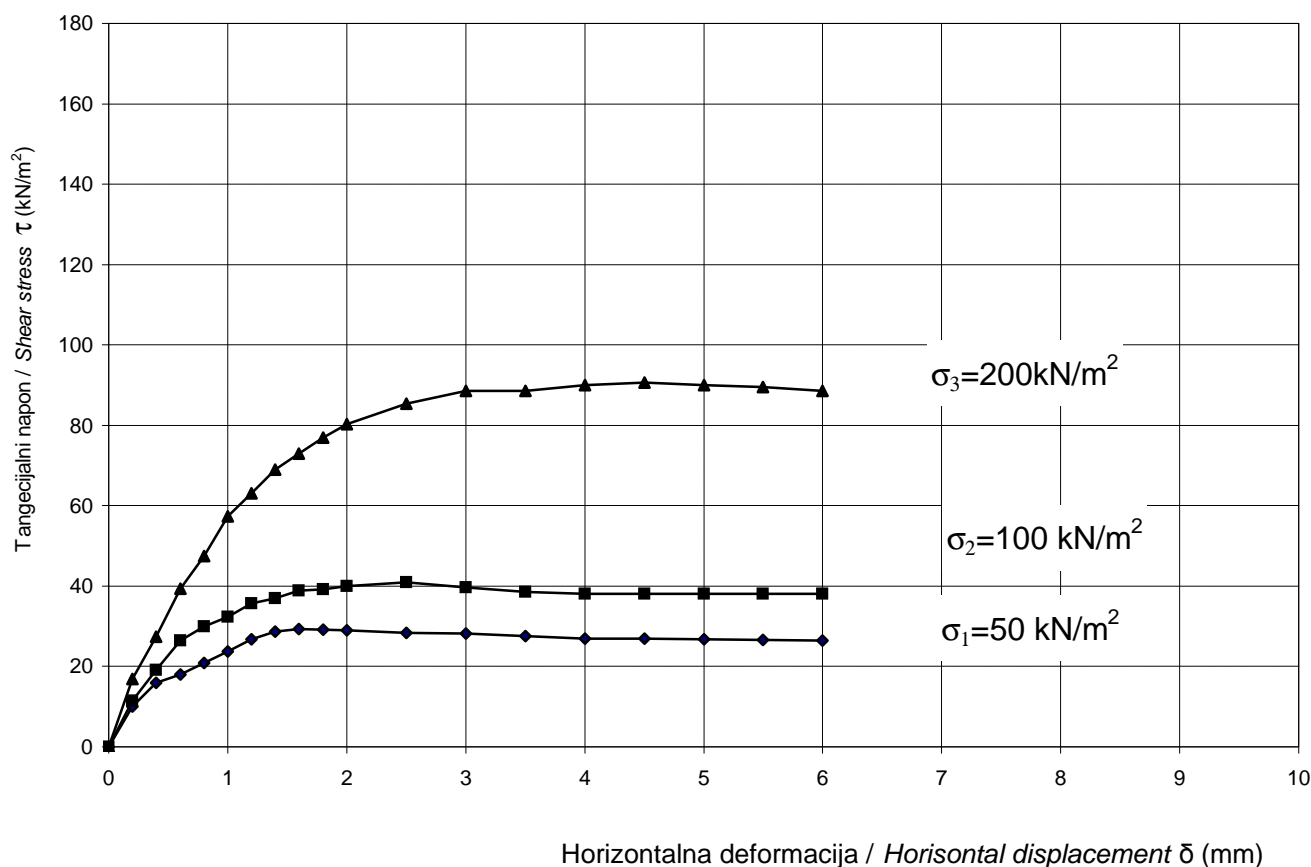


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
29	1.60	50
42	3.00	100
89	3.00	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
20.60	16.73	23.16	11.00	21.00



Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar /
December 2017

Prilog br. /
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

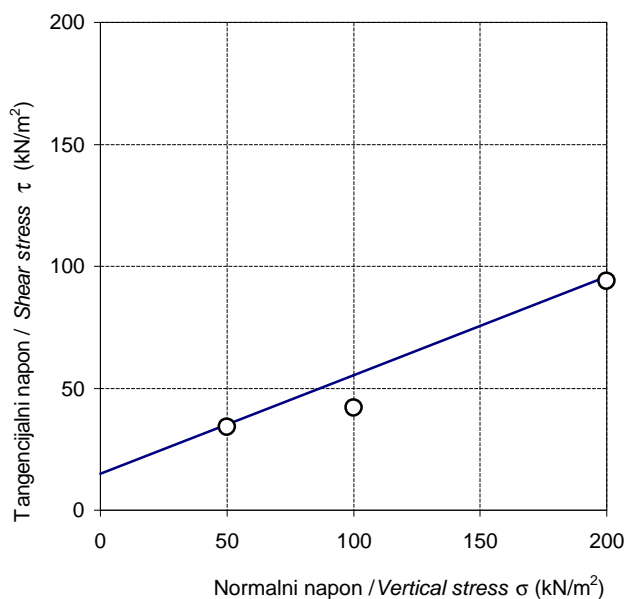
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-471

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-87/3.80-4.00

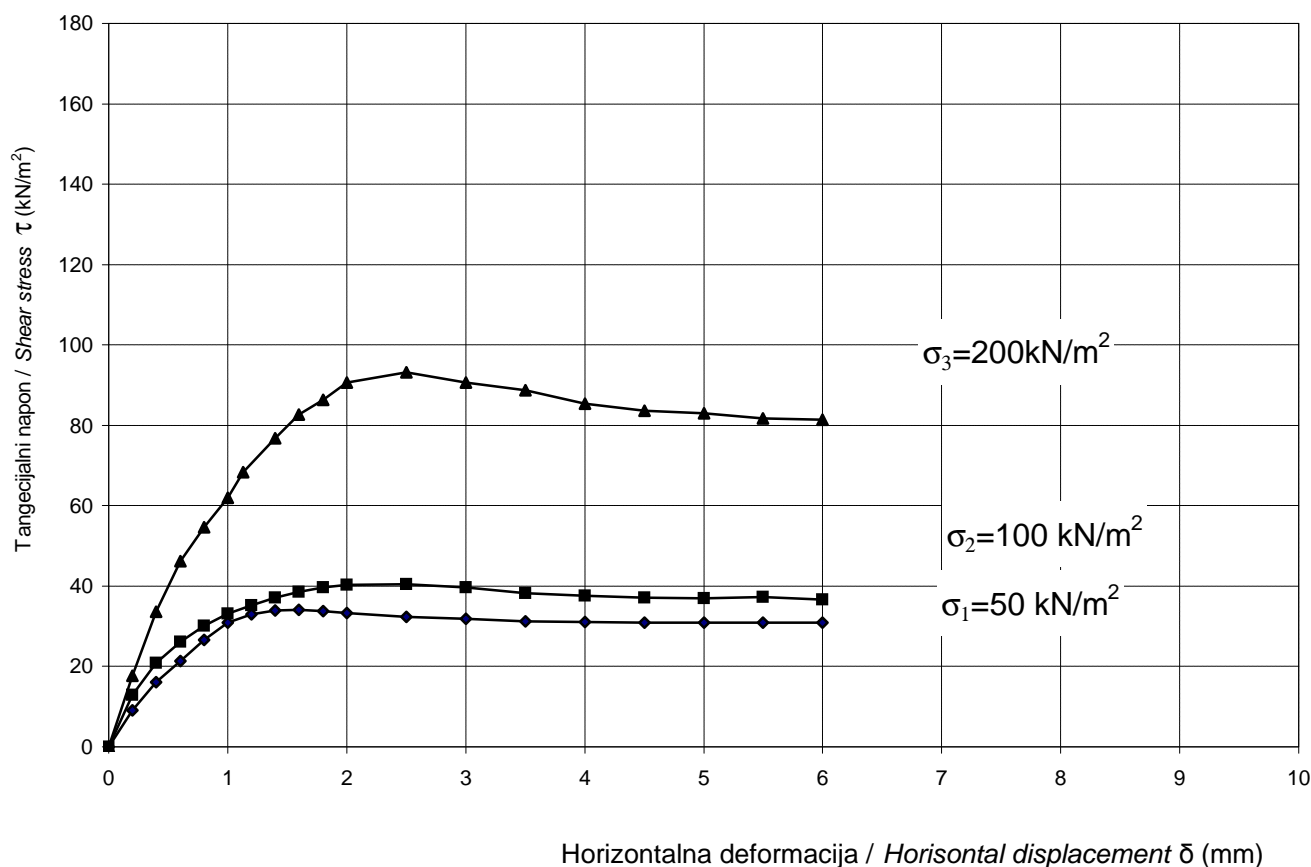


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
34	1.80	50
42	2.50	100
94	2.50	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
19.79	16.16	19.12	15.00	22.00



Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar/
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

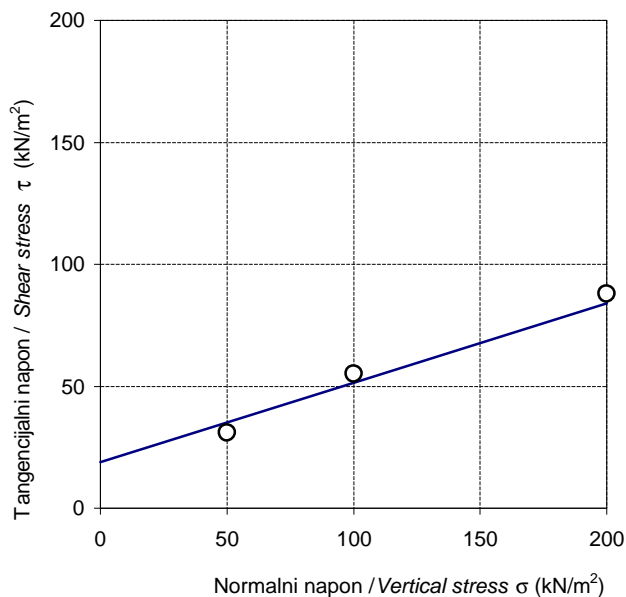
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-474

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-88/2.80-3.00

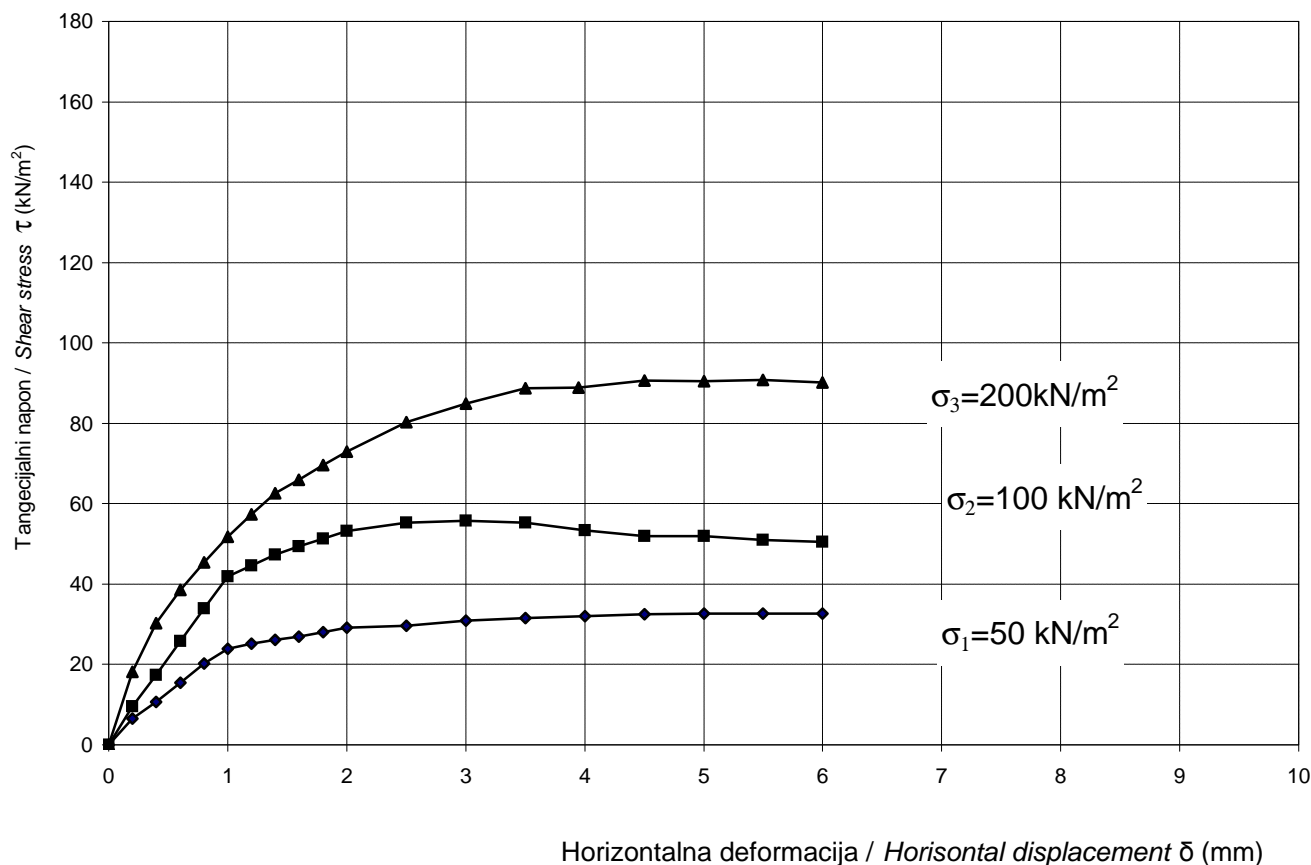


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
31	4.00	50
55	3.00	100
88	4.50	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
19.65	16.43	19.63	19.00	18.00



$\sigma_3=200\text{kN/m}^2$

$\sigma_2=100\text{ kN/m}^2$

$\sigma_1=50\text{ kN/m}^2$

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Decembar/
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

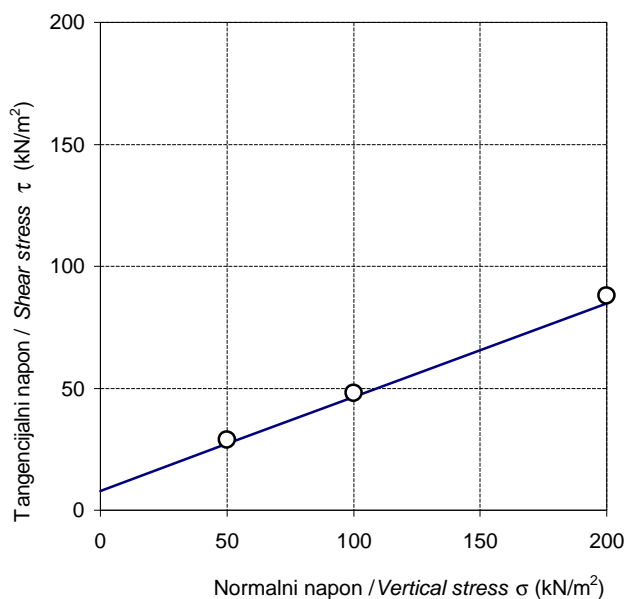
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-478

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-89/1.80-2.00

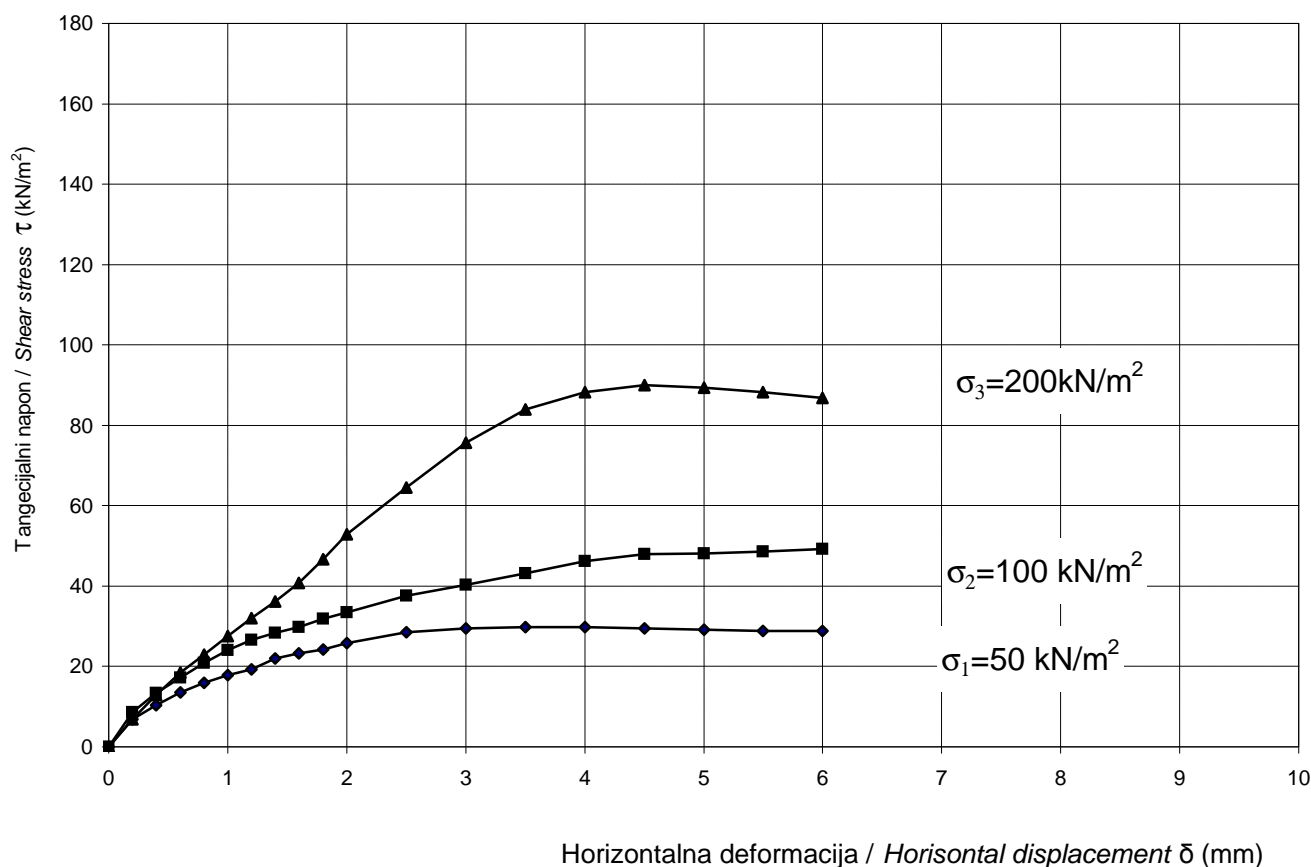


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
29	3.00	50
48	4.50	100
88	4.50	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
19.83	15.55	27.95	8.00	21.00



Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Decembar/
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

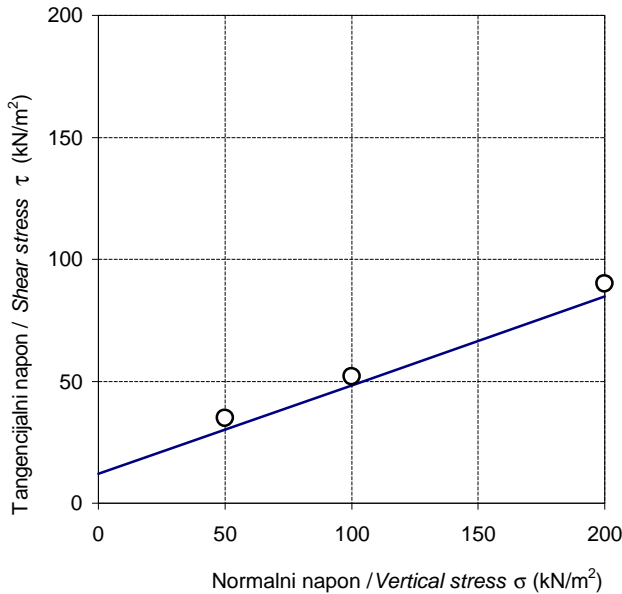
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-480

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-90/3.00-3.30

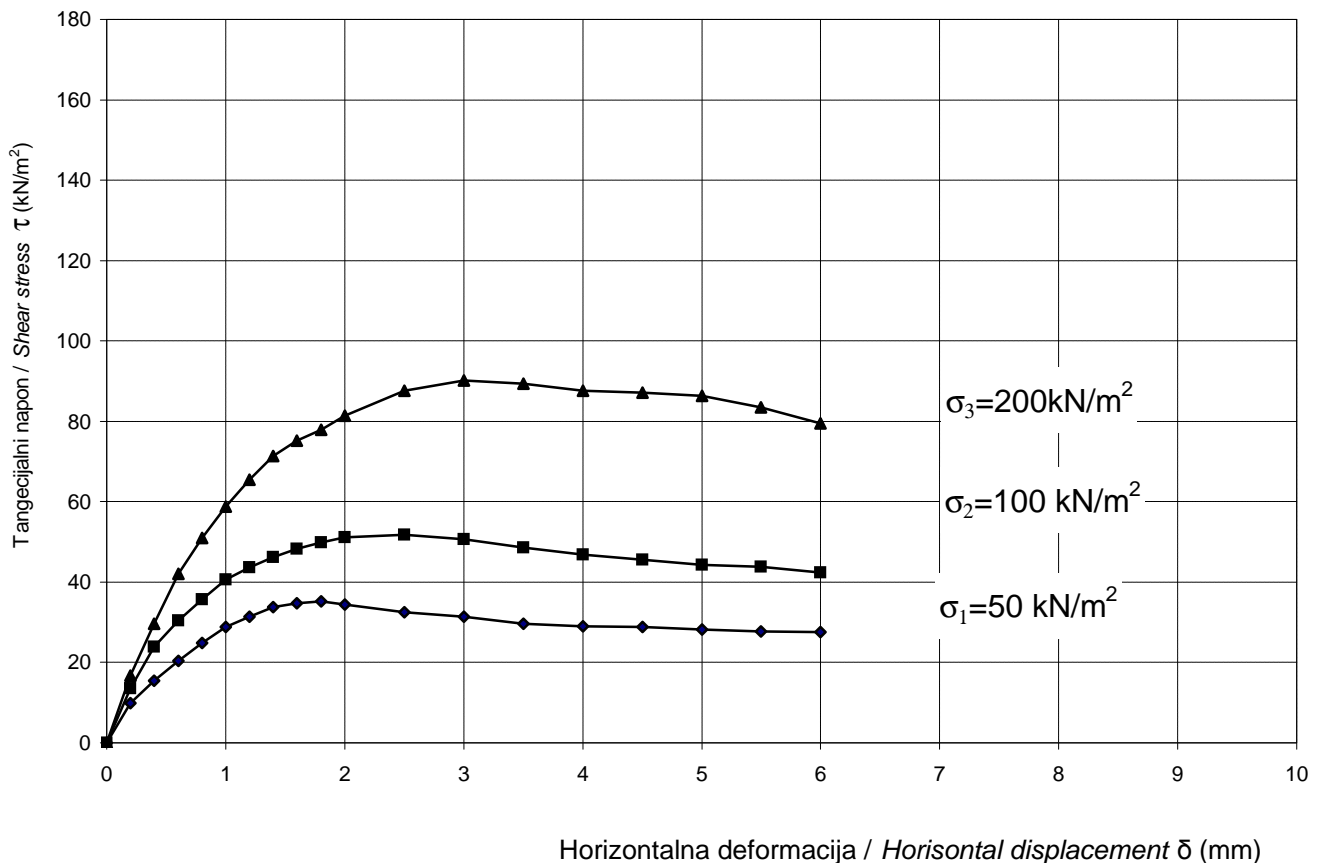


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
35	3.00	50
52	4.50	100
90	4.50	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
19.96	16.28	22.60	12.00	20.00



Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Decembar/
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

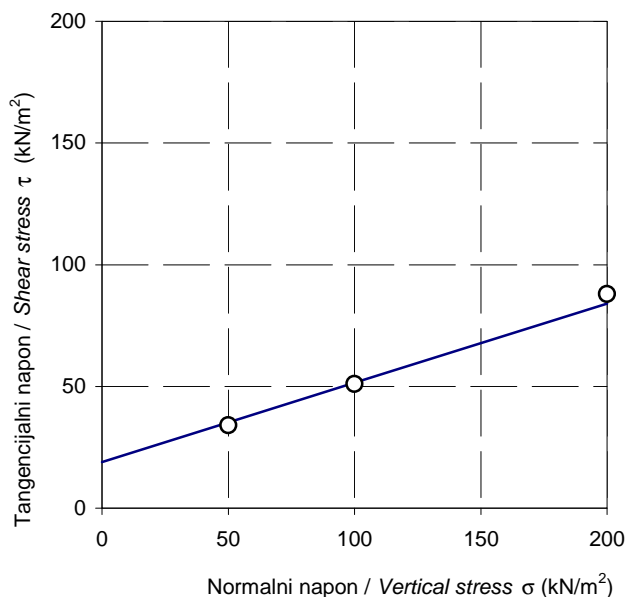
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-481

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-90/4.70-5.00

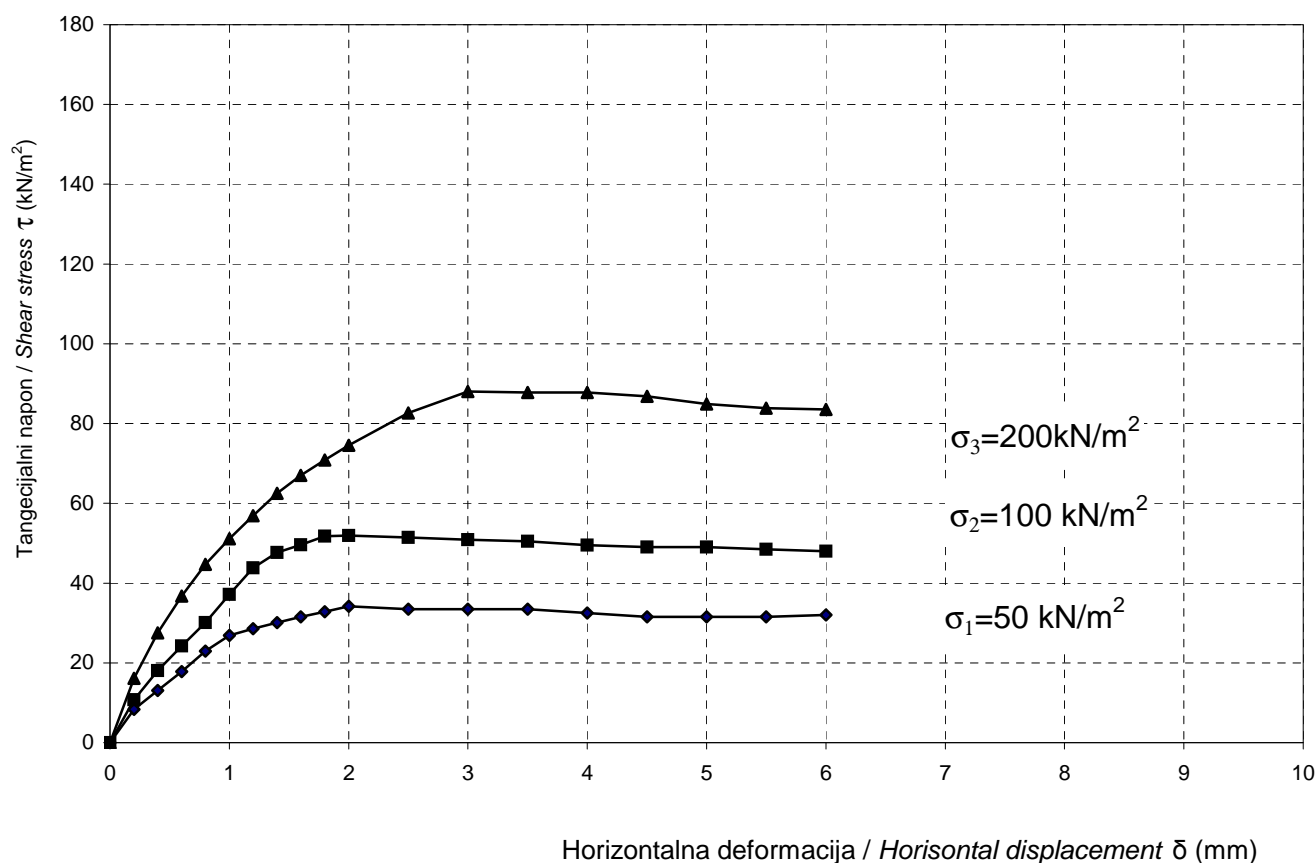


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
34	2.00	50
51	2.00	100
88	3.50	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
20.07	16.77	23.41	19.00	18.00



Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Decembar/
Cecember 2017

Prilog br./
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

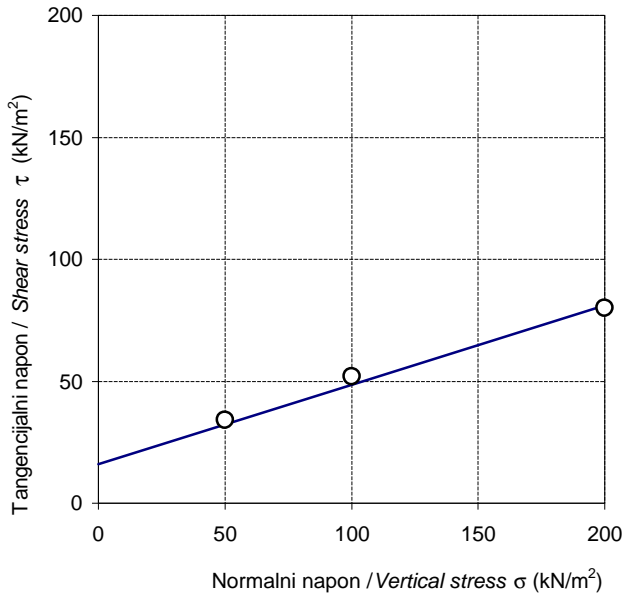
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-482

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-90/7.50-7.80

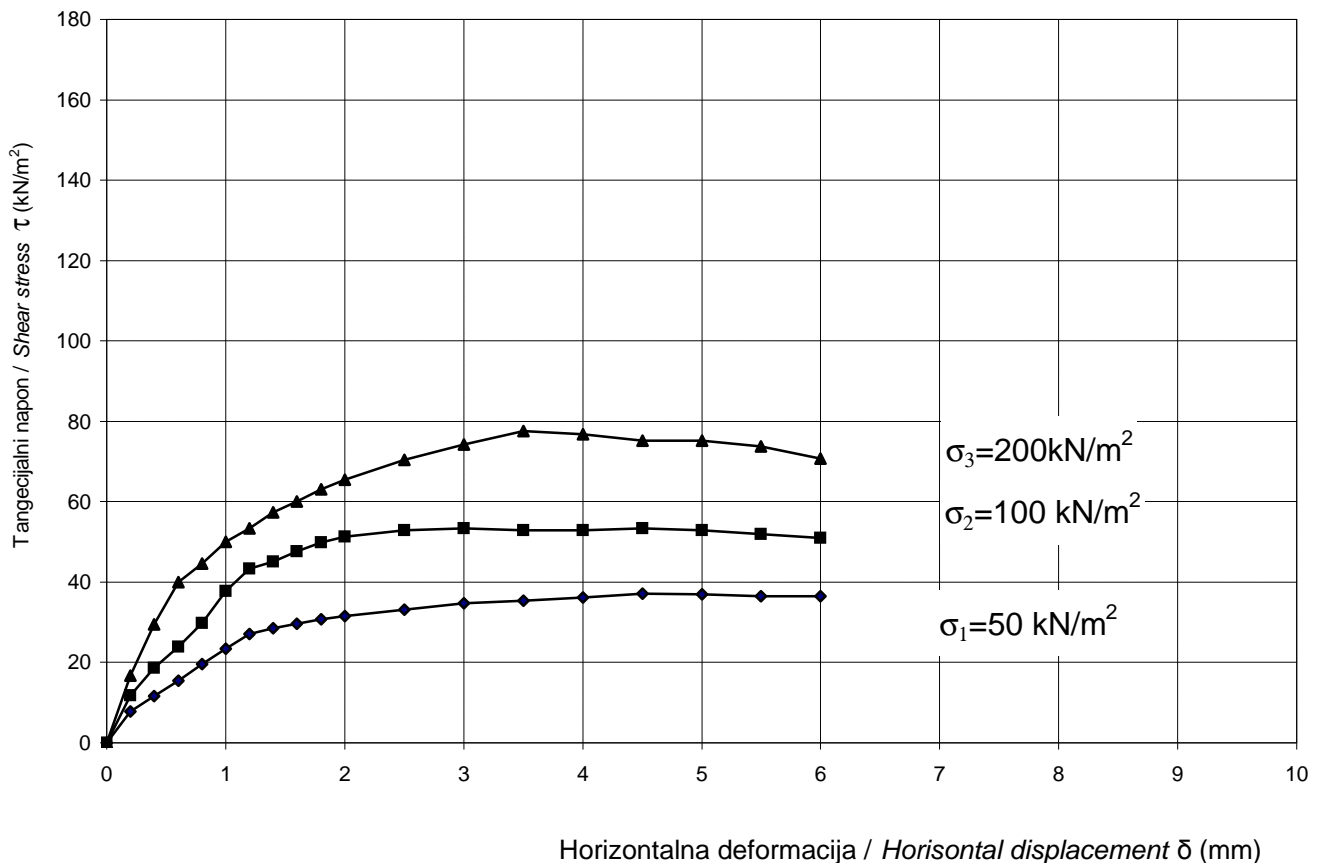


Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
34	4.50	50
52	3.00	100
80	3.50	200

Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
19.96	16.28	22.90	16.00	18.00



Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Decembar/
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

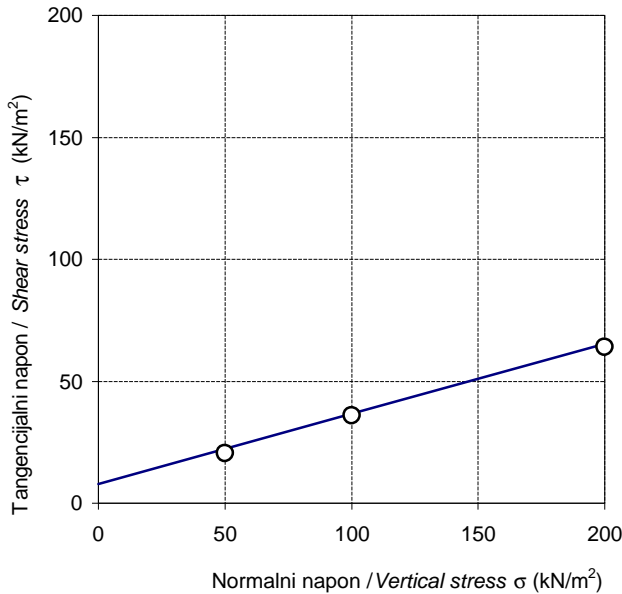
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-483

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-91/2.70-3.00

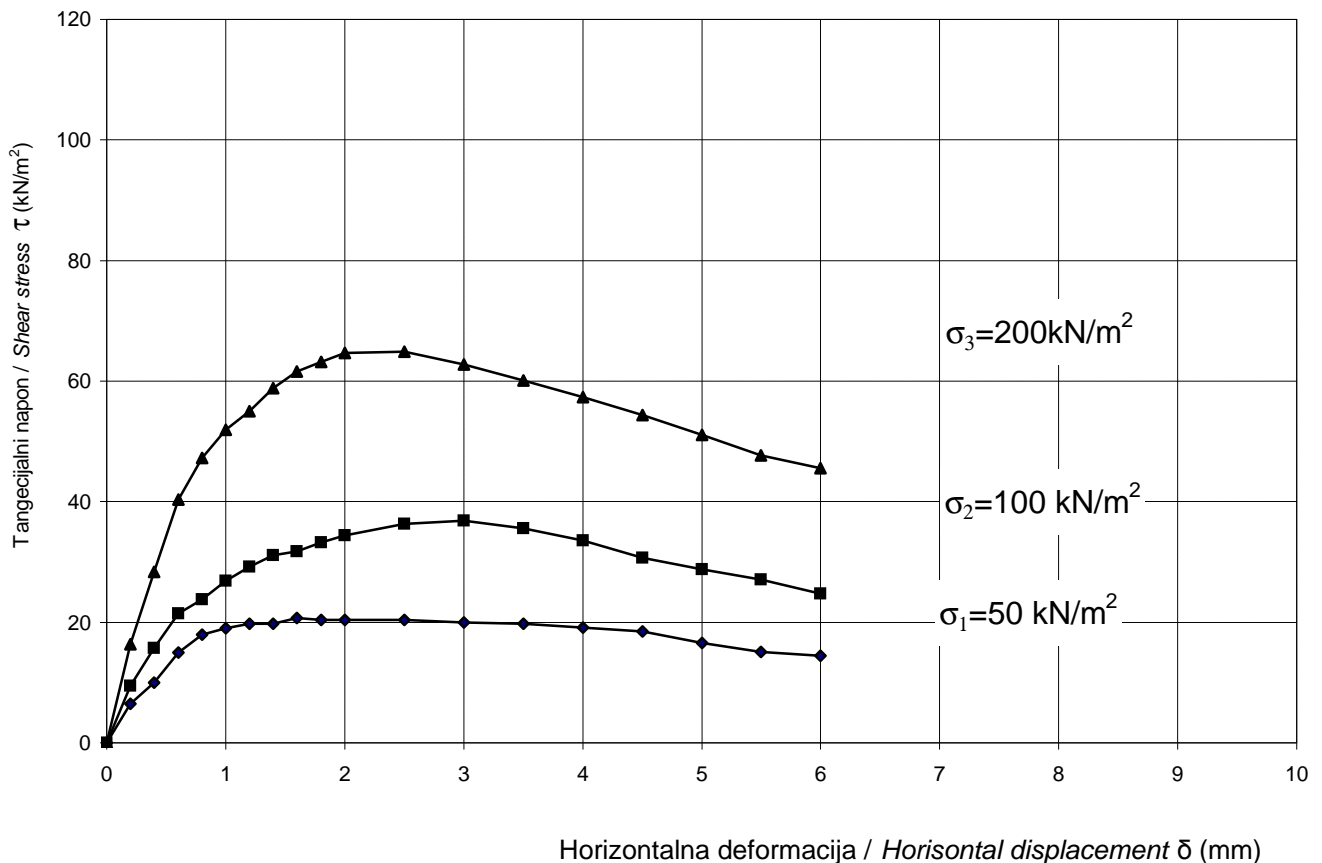


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
21	1.40	50
36	3.00	100
64	2.50	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
16.31	11.99	36.22	8.00	16.00



Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar/
December 2017

Prilog br./
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

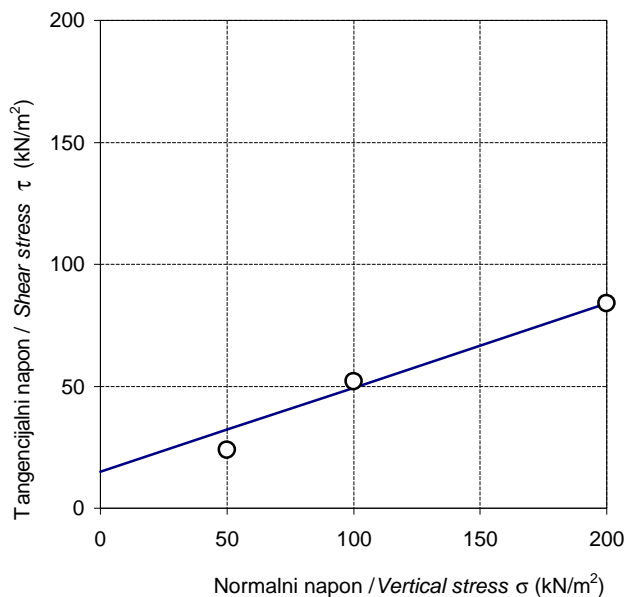
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-484

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-91/4.50-4.80

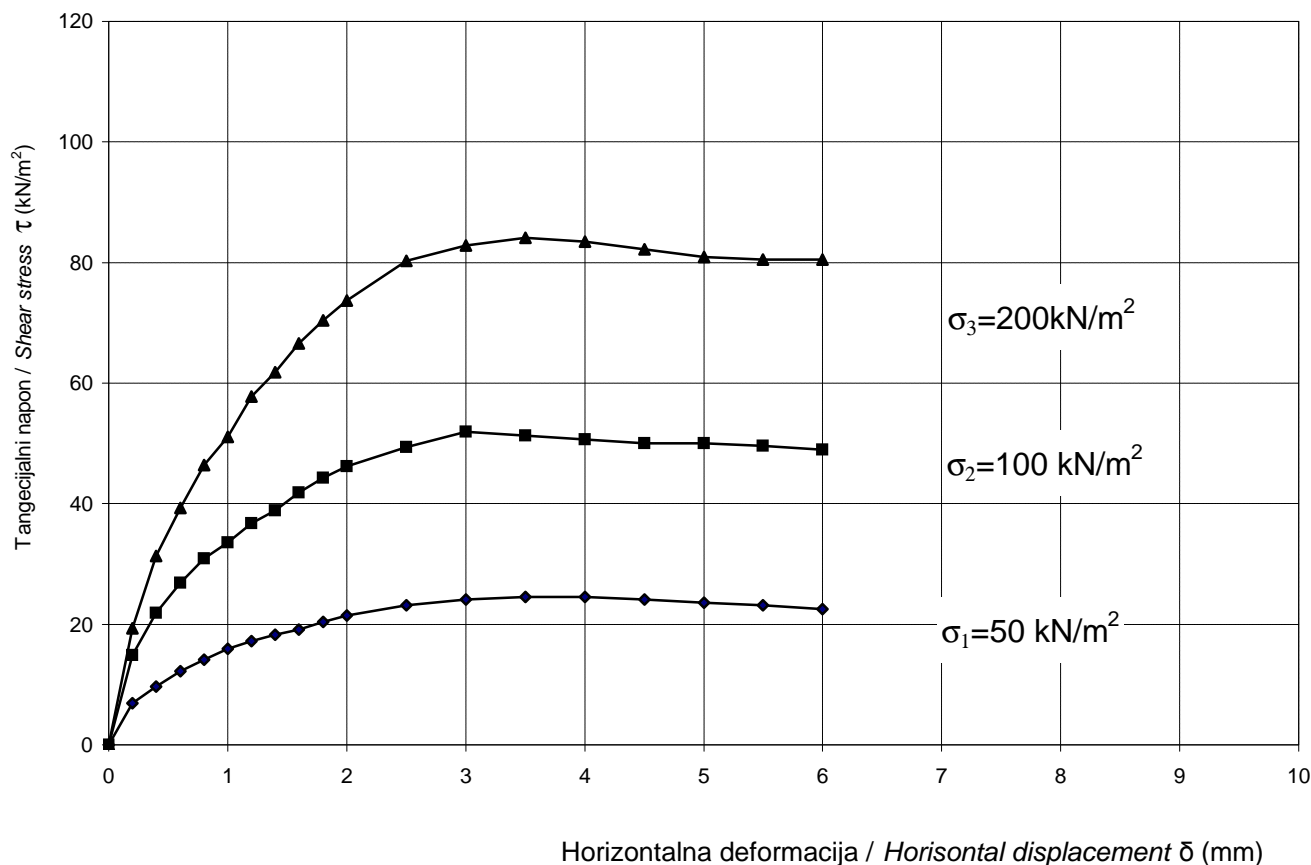


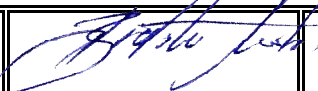
Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
24	3.50	50
52	3.00	100
84	3.50	200

Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
21.11	17.32	21.93	15.00	19.00



Overio / Approved:		Datum / Date:	Decembar/ December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	---	------------------	----------------------------	------------------------------	--

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

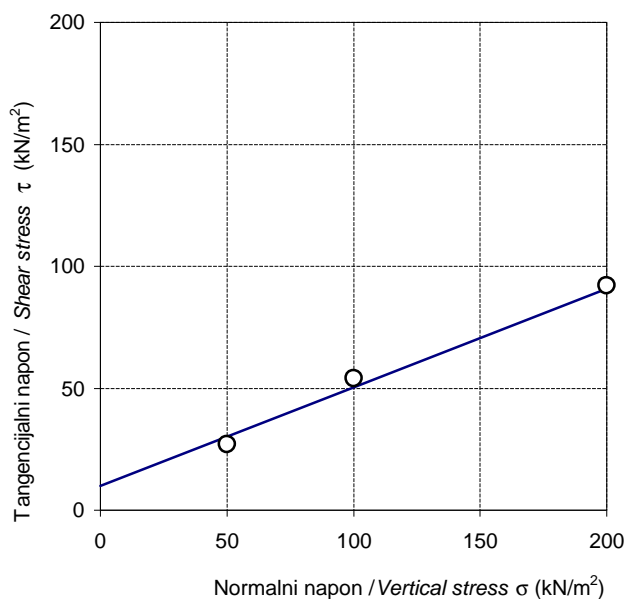
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-486

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-92/2.50-2.70

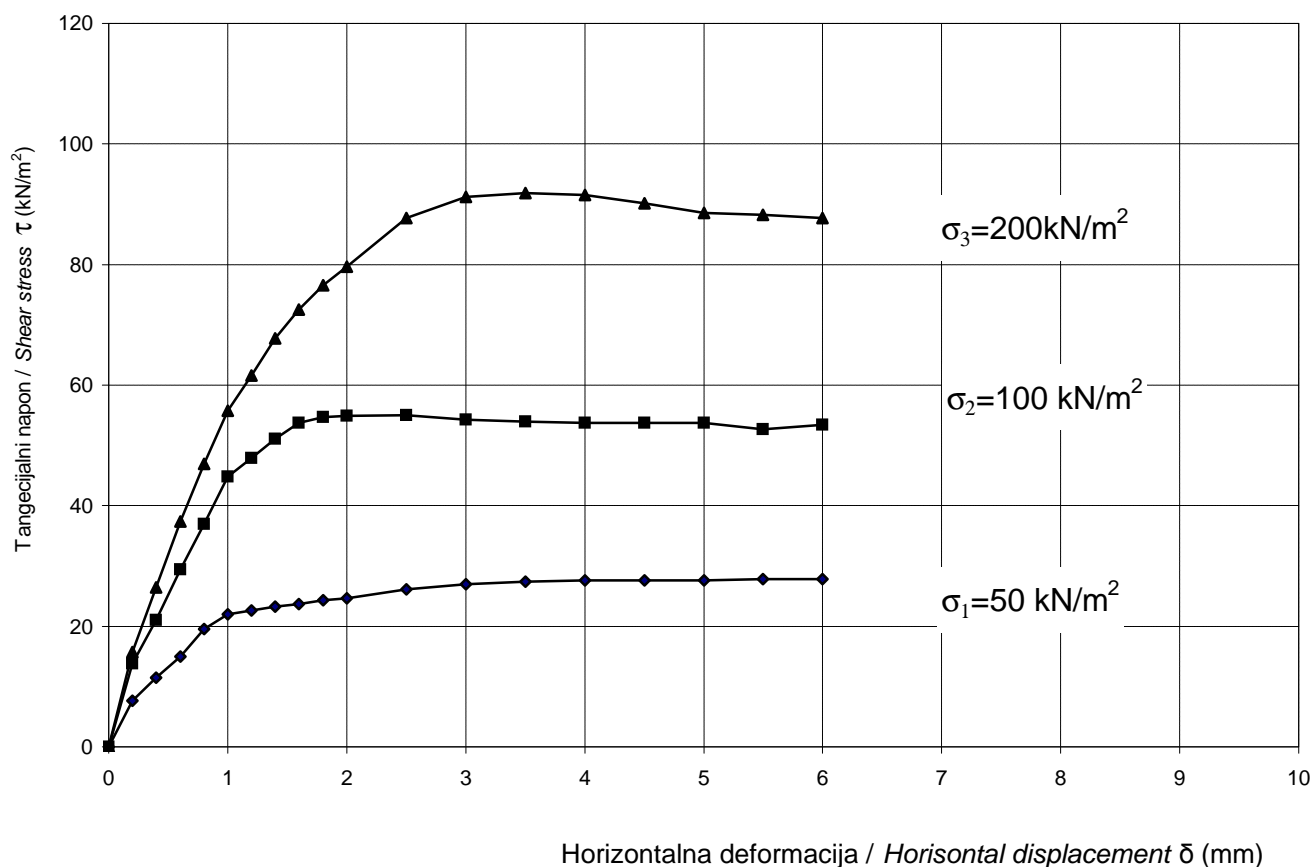


Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
27	3.50	50
54	2.00	100
92	3.50	200

Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
20.79	16.80	23.75	10.00	22.00



Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Decembar /
December 2017

Prilog br. /
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

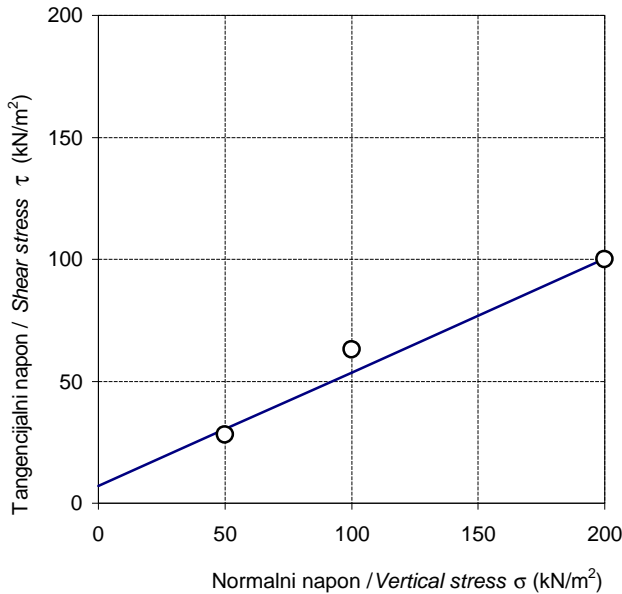
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-504

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bo--1/3.10-3.30

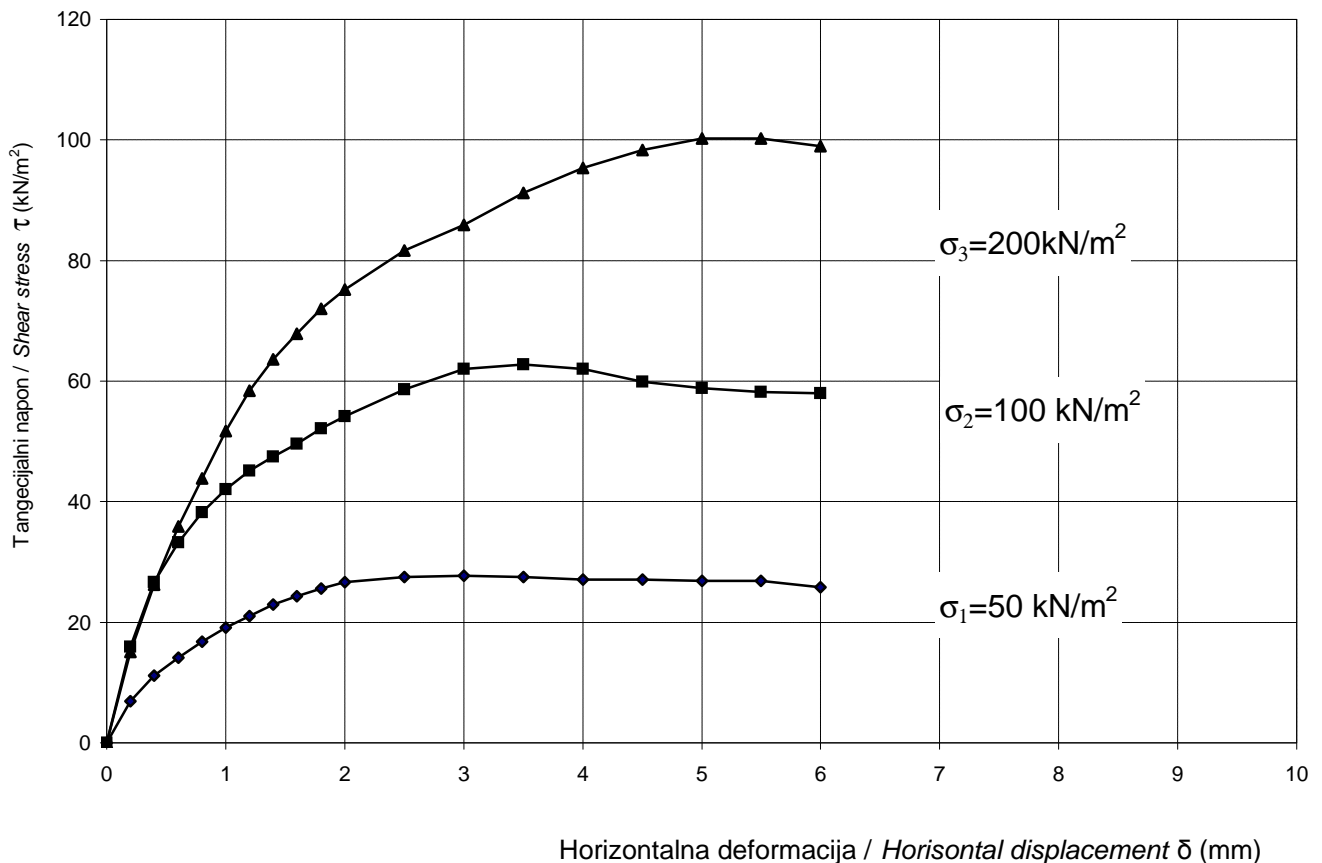


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
28	3.00	50
63	3.50	100
100	5.00	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
19.75	15.97	23.70	7.00	25.00



Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Decembar /
December 2017

Prilog br. /
Enclosure no.

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

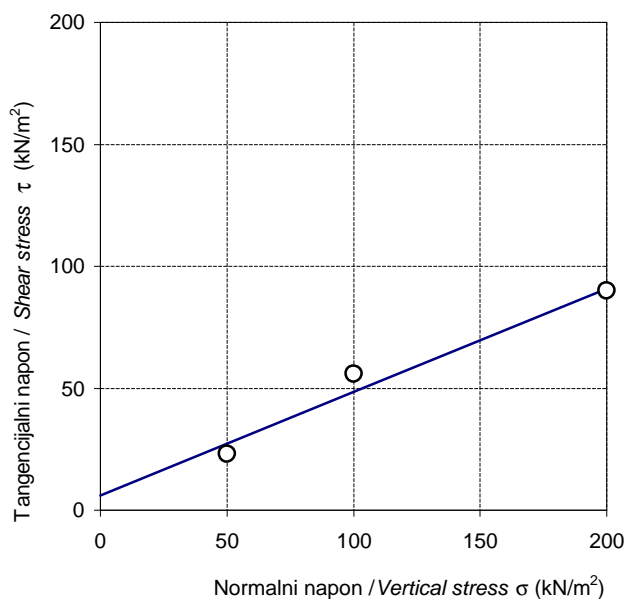
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-508

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bo--2/2.00-2.30

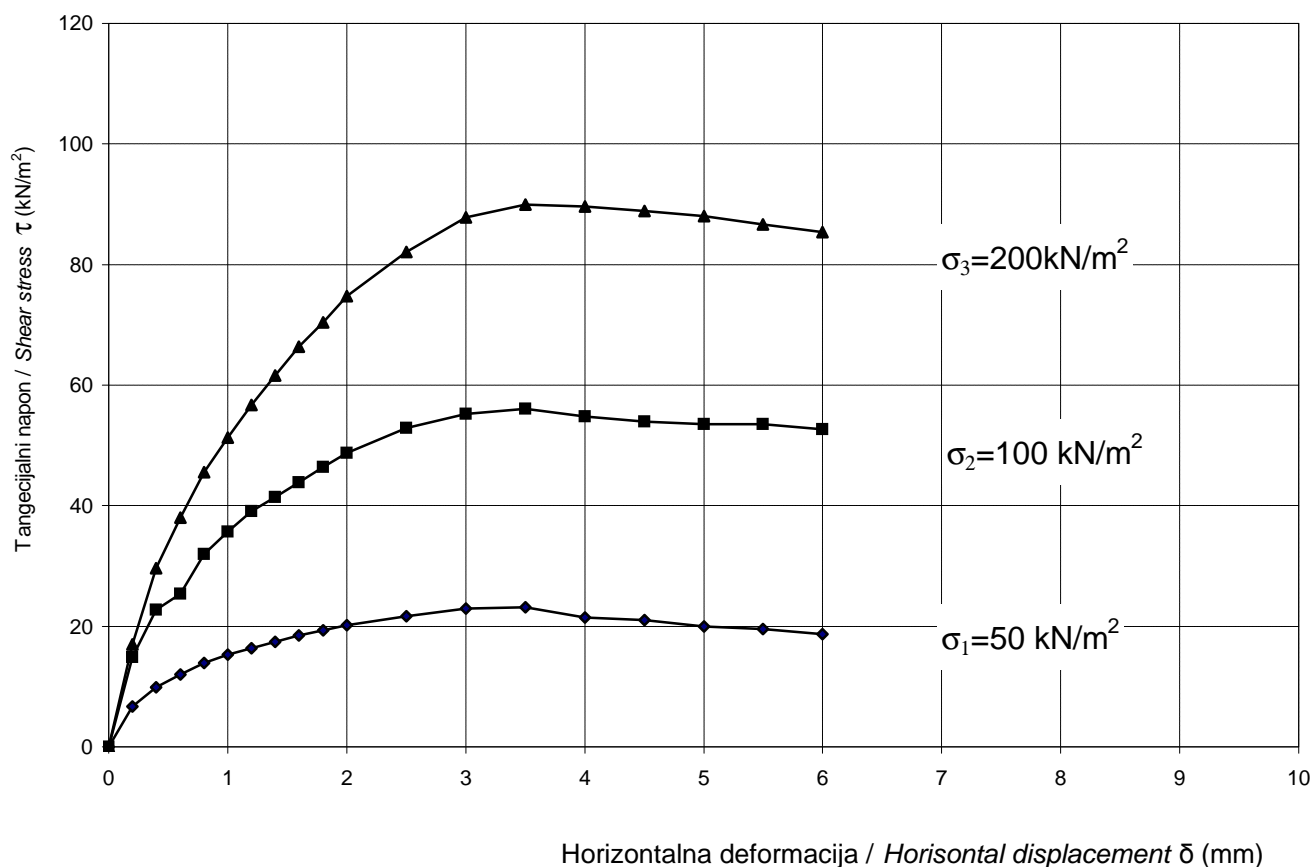


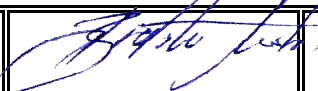
□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
23	3.50	50
56	3.50	100
90	3.54	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
19.64	16.11	21.90	6.00	23.00



Overio / Approved:		Datum / Date:	Decembar/ December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	---	------------------	----------------------------	------------------------------	--

DIREKTNO SMICANJE / DIRECT SHEAR TEST

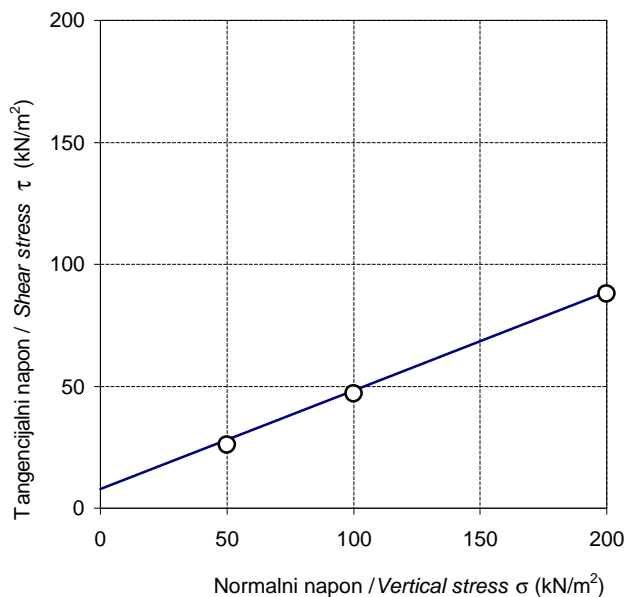
Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.028:1996. - "povčen"

OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

Lab. Broj / ID: N17/72-511

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bo--3/2.00-2.30

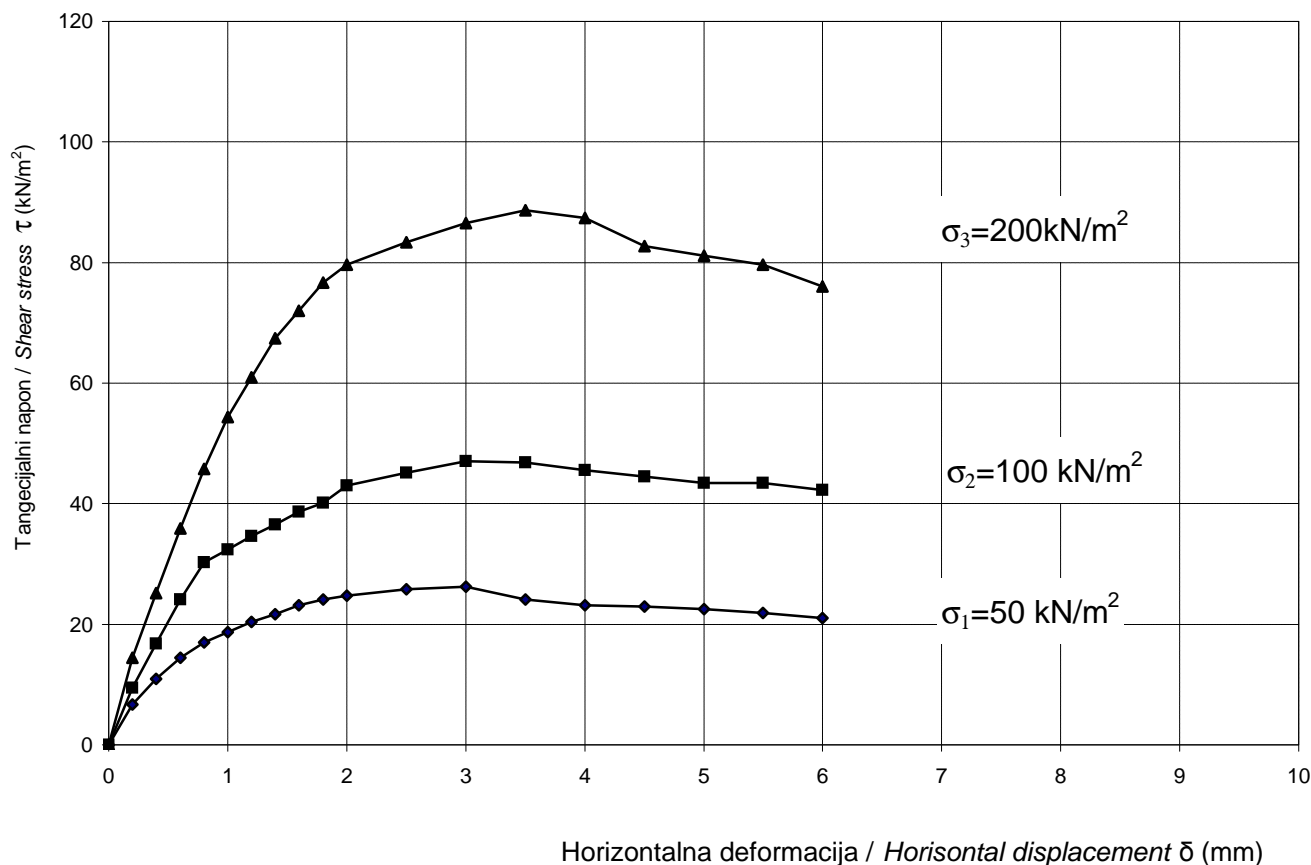


□ Kriterijum loma

τ_{max} (kN/m ²)	δ (mm)	σ (kN/m ²)
26	3.50	50
47	3.50	100
88	3.54	200

□ Rezultati ispitivanja / Testing results

γ (kN/m ³)	γ_d (kN/m ³)	ω (%)	C' kN/m ²	ϕ' kN/m ²
19.85	16.15	22.87	8.00	22.00



Overio / Approved:		Datum / Date:	Decembar/ December 2017	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	--	------------------	----------------------------	------------------------------	--

OPIT STIŠLJIVOSTI / SOIL COMPRESSIBILITY TEST

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

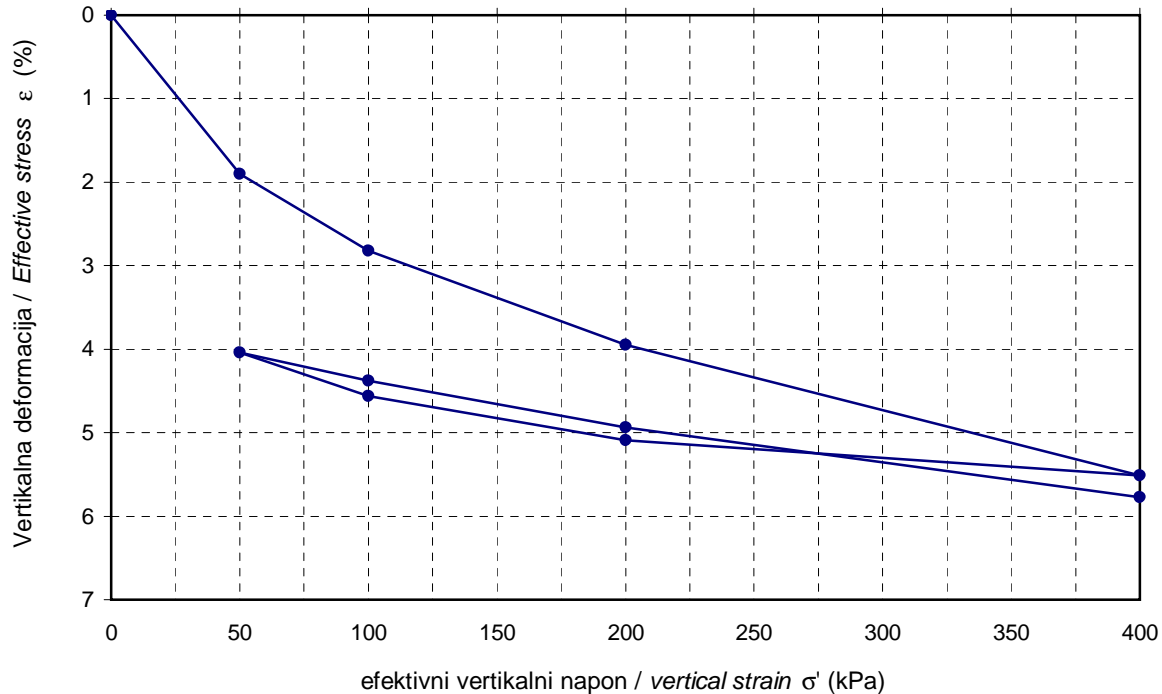
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-82/3.00-3.20

Lab. br./ ID

N-17/72-454



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.592
50	1.900	1.900	2632	0.030	0.562
100	0.917	2.817	5450	0.014	0.548
200	1.132	3.949	8836	0.018	0.530
400	1.561	5.510	12813	0.024	0.506
200					0.513
100					0.521
50					0.529
100	0.469	4.506	10667	0.007	0.522
200	0.680	5.186	14700	0.010	0.511
400	0.685	5.871	29200	0.010	0.501

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	20.0	mm
ρ_s	2.68	g/cm ³
ρ_d	1.680	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

OPIT STIŠLJIVOSTI / SOIL COMPRESSIBILITY TEST

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

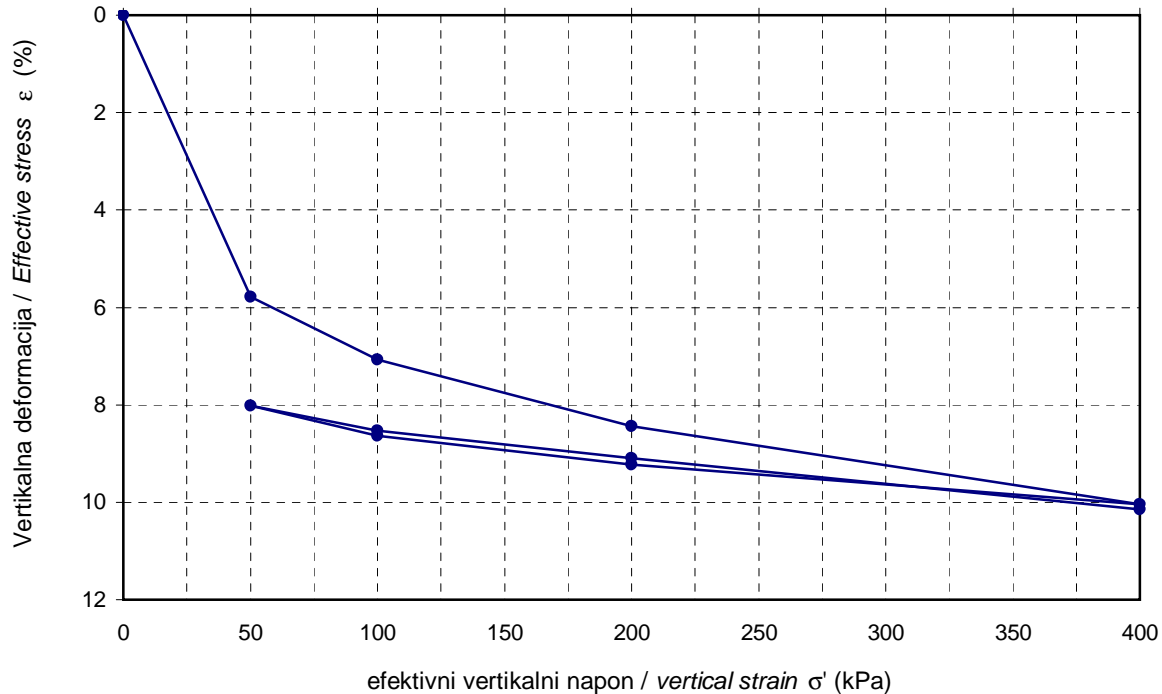
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-83/4.50-4.70

Lab. br./ ID

N-17/72-458



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.642
50	5.789	5.789	864	0.095	0.547
100	1.285	7.074	3891	0.020	0.527
200	1.358	8.433	7362	0.021	0.506
400	1.606	10.039	12450	0.024	0.482
200					0.494
100					0.503
50					0.513
100	0.514	8.526	9722	0.008	0.505
200	0.574	9.100	17410	0.009	0.496
400	1.040	10.140	19233	0.016	0.481

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	19.0	mm
ρ_s	2.68	g/cm ³
ρ_d	1.630	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije
od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

OPIT STIŠLJIVOSTI / SOIL COMPRESSIBILITY TEST

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

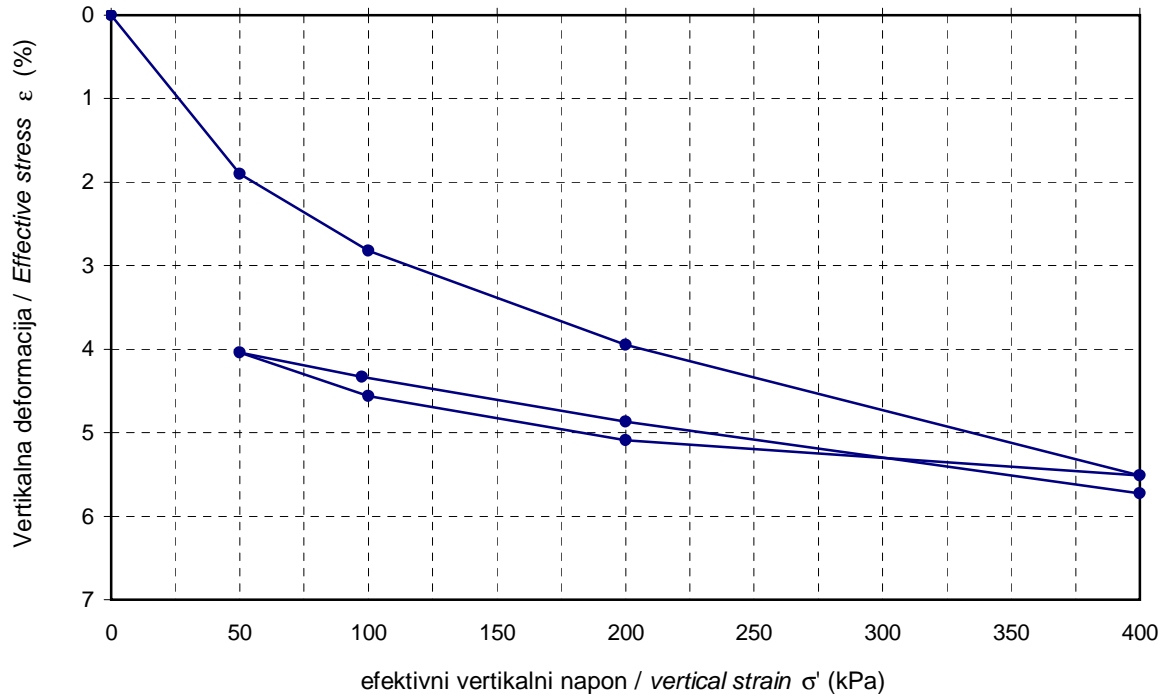
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-82/3.00-3.20

Lab. br./ ID

N-17/72-459



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.592
50	1.900	1.900	2632	0.030	0.562
100	0.917	2.817	5450	0.014	0.548
200	1.132	3.949	8836	0.018	0.530
400	1.561	5.510	12813	0.024	0.506
200					0.513
100					0.521
50					0.529
100	0.469	4.506	10667	0.007	0.522
200	0.680	5.186	14700	0.010	0.511
400	0.685	5.871	29200	0.010	0.501

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	20.0	mm
ρ_s	2.68	g/cm ³
ρ_d	1.680	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

OPIT STIŠLJIVOSTI / SOIL COMPRESSIBILITY TEST

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

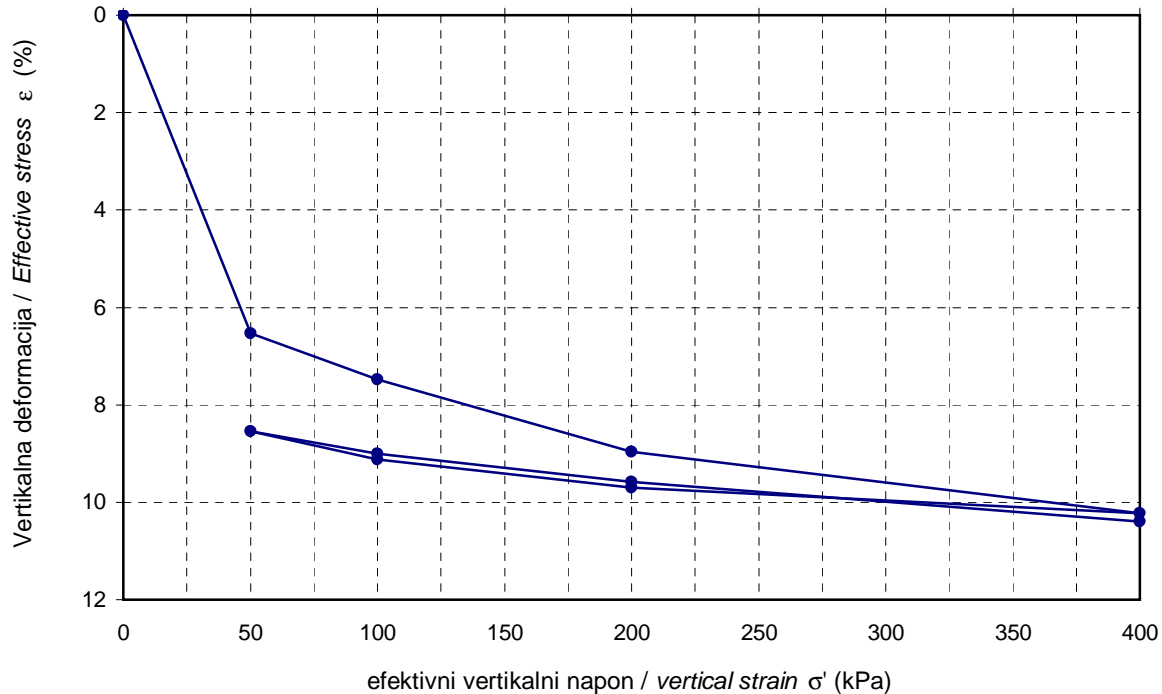
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-84/2.50-2.70

Lab. br./ ID

N-17/72-462



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.597
50	6.526	6.526	766	0.104	0.493
100	0.957	7.484	5224	0.014	0.479
200	1.478	8.962	6765	0.022	0.457
400	1.269	10.231	15755	0.018	0.438
200					0.446
100					0.454
50					0.463
100	0.460	9.005	10875	0.007	0.456
200	0.577	9.583	17320	0.008	0.448
400	0.813	10.396	24600	0.012	0.436

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	19.0	mm
ρ_s	2.68	g/cm ³
ρ_d	1.680	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

Metoda ispitivanja / *Testing method*: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

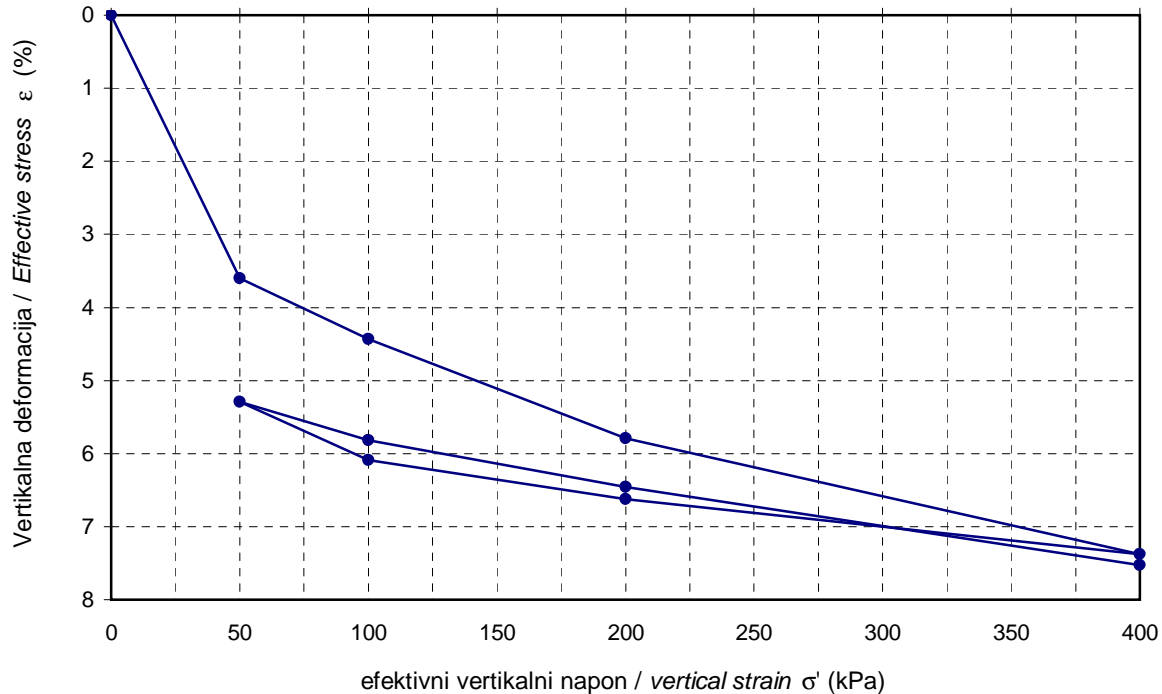
OBJEKAT / *OBJECT*: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-85/4.10-4.30

Lab. br./ ID

N-17/72-465



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.672
50	3.600	3.600	1389	0.060	0.612
100	0.830	4.430	6025	0.013	0.598
200	1.360	5.790	7354	0.022	0.577
400	1.591	7.380	12573	0.025	0.551
200					0.563
100					0.572
50					0.584
100	0.528	5.821	9475	0.008	0.576
200	0.637	6.458	15708	0.010	0.566
400	1.068	7.526	18730	0.017	0.549

PODACI O UZORKU		
SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	20.0	mm
ρ_s	2.69	g/cm ³
ρ_d	1.610	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE
Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio / Approved:		Datum / Date:	Februar/ February 2018	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	--	------------------	---------------------------	------------------------------	--

Metoda ispitivanja / *Testing method*: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

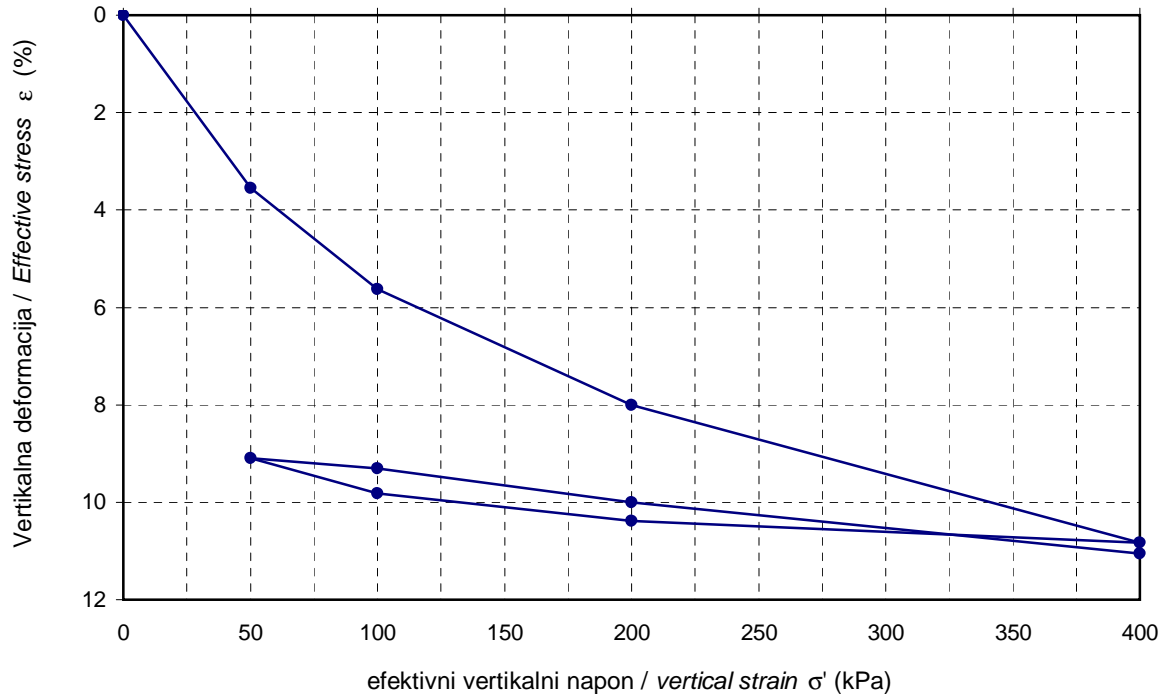
OBJEKAT / *OBJECT*: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-86/3.10-3.30

Lab. br./ ID

N-17/72-468



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.596
50	3.550	3.550	1408	0.057	0.539
100	2.074	5.624	2411	0.032	0.507
200	2.382	8.006	4198	0.036	0.471
400	2.820	10.826	7092	0.041	0.430
200					0.436
100					0.444
50					0.452
100	0.549	9.821	9100	0.008	0.444
200	0.552	10.373	18100	0.008	0.436
400	0.833	11.207	24000	0.012	0.424

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	20.0	mm
ρ_s	2.67	g/cm ³
ρ_d	1.670	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

Metoda ispitivanja / *Testing method*: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

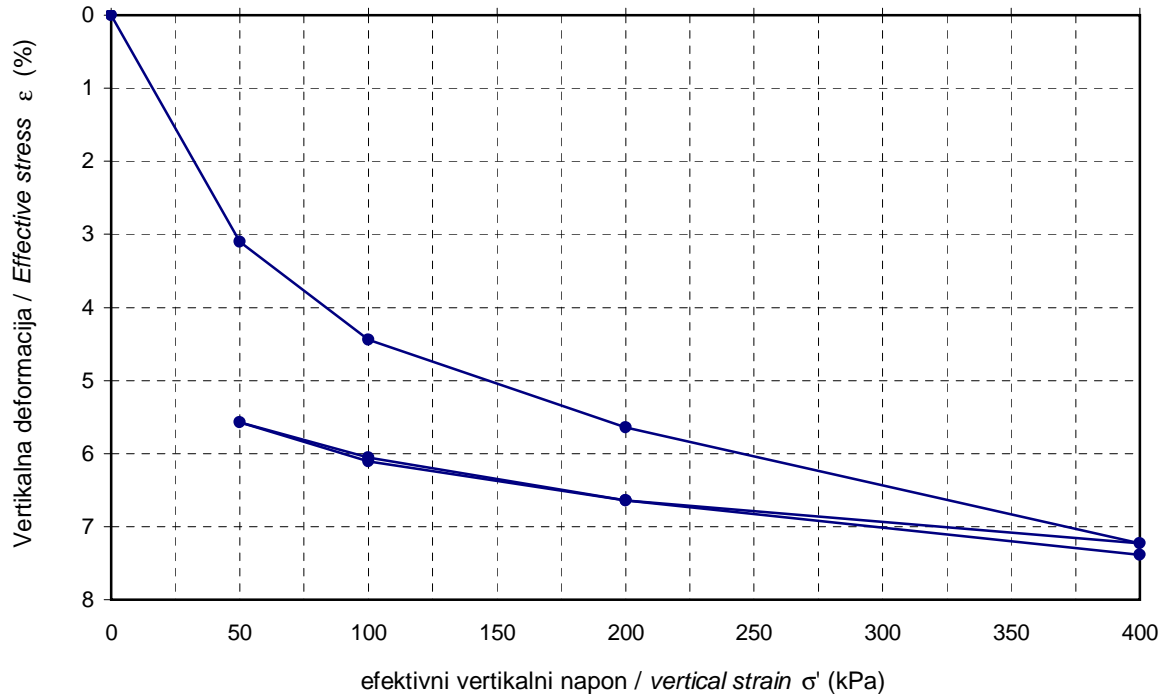
OBJEKAT / *OBJECT*: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-87/3.80-4.00

Lab. br./ ID

N-17/72-471



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.613
50	3.100	3.100	1613	0.050	0.563
100	1.342	4.442	3727	0.021	0.542
200	1.203	5.645	8313	0.019	0.524
400	1.588	7.233	12593	0.024	0.500
200					0.509
100					0.517
50					0.525
100	0.476	6.050	10500	0.007	0.517
200	0.585	6.635	17100	0.009	0.509
400	0.749	7.384	26714	0.011	0.497

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	20.0	mm
ρ_s	2.68	g/cm ³
ρ_d	1.660	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

Metoda ispitivanja / *Testing method*: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

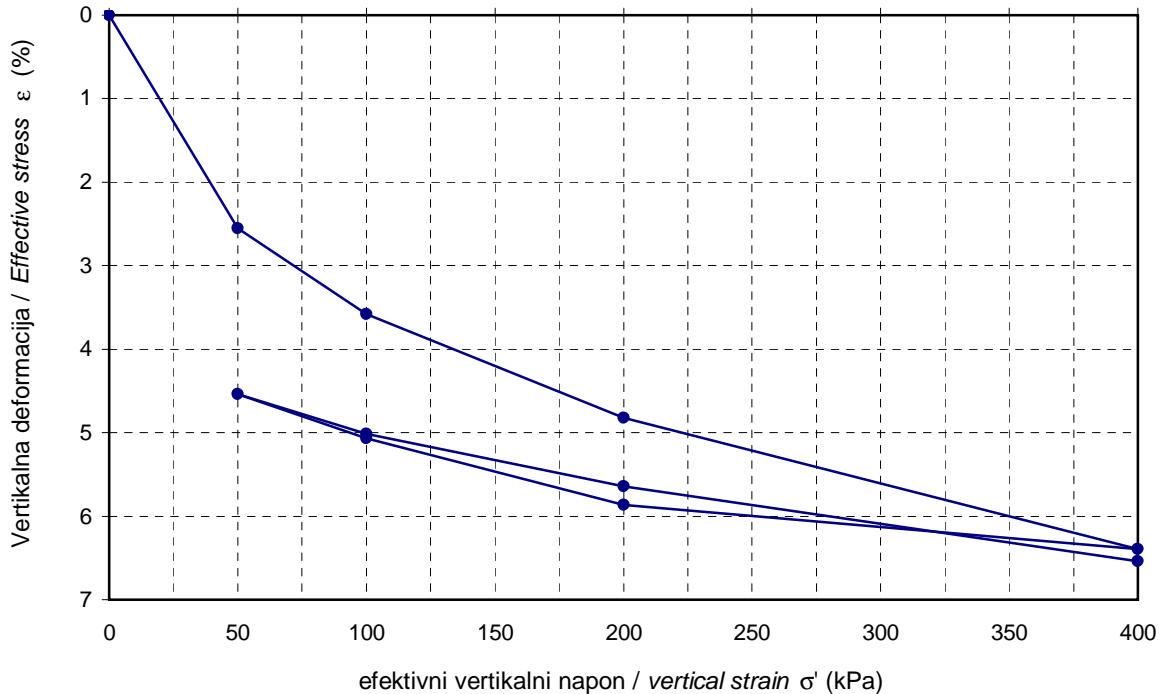
OBJEKAT / *OBJECT*: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-88/2.80-3.00

Lab. br./ ID

N-17/72-474



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.631
50	2.550	2.550	1961	0.042	0.590
100	1.026	3.576	4873	0.016	0.573
200	1.244	4.820	8037	0.020	0.554
400	1.575	6.395	12700	0.024	0.529
200					0.537
100					0.550
50					0.558
100	0.471	5.011	10611	0.007	0.550
200	0.631	5.642	15842	0.010	0.541
400	0.900	6.542	22224	0.014	0.527

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	20.0	mm
ρ_s	2.68	g/cm ³
ρ_d	1.640	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

OPIT STIŠLJIVOSTI / SOIL COMPRESSIBILITY TEST

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

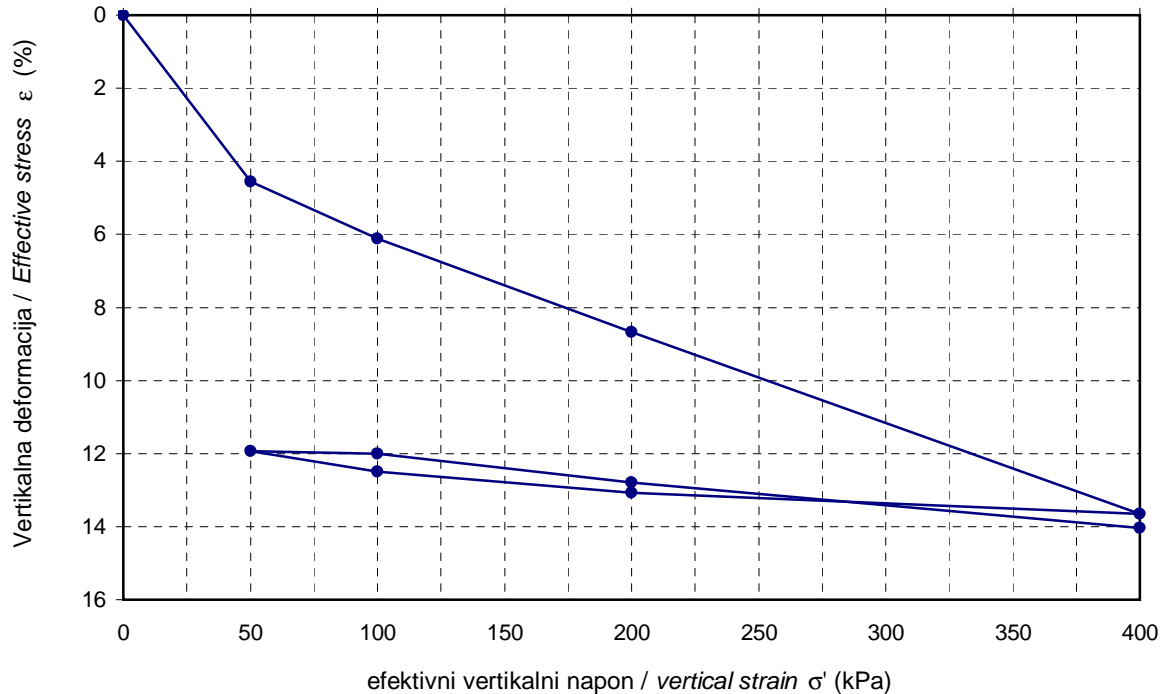
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-89/3.40-3.60

Lab. br./ ID

N-17/72-478



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.717
50	4.550	4.550	1099	0.078	0.639
100	1.572	6.122	3182	0.026	0.613
200	2.555	8.676	3915	0.041	0.572
400	4.970	13.646	4024	0.078	0.494
200					0.502
100					0.511
50					0.520
100	0.508	12.440	9833	0.008	0.512
200	0.625	13.065	16009	0.009	0.502
400	0.971	14.036	20588	0.015	0.488

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	20.0	mm
ρ_s	2.67	g/cm ³
ρ_d	1.560	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

OPIT STIŠLJIVOSTI / SOIL COMPRESSIBILITY TEST

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

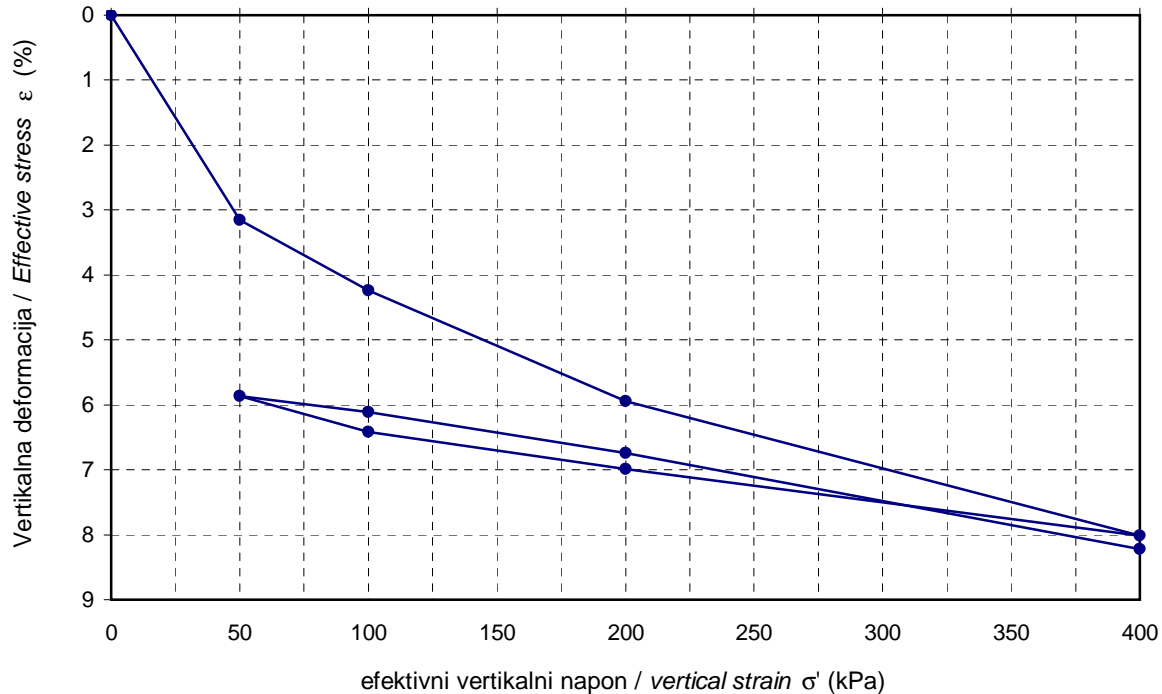
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-90/3.00-3.30

Lab. br./ ID

N-17/72-480



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.652
50	3.158	3.158	1583	0.052	0.600
100	1.087	4.245	4600	0.017	0.583
200	1.703	5.948	5871	0.027	0.556
400	2.068	8.016	9670	0.032	0.524
200					0.539
100					0.548
50					0.557
100	0.447	6.309	11188	0.007	0.550
200	0.730	7.039	13708	0.011	0.538
400	1.187	8.226	16848	0.018	0.520

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Specimen height	19.0	mm
ρ_s	2.69	g/cm ³
ρ_d	1.630	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

Metoda ispitivanja / *Testing method*: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

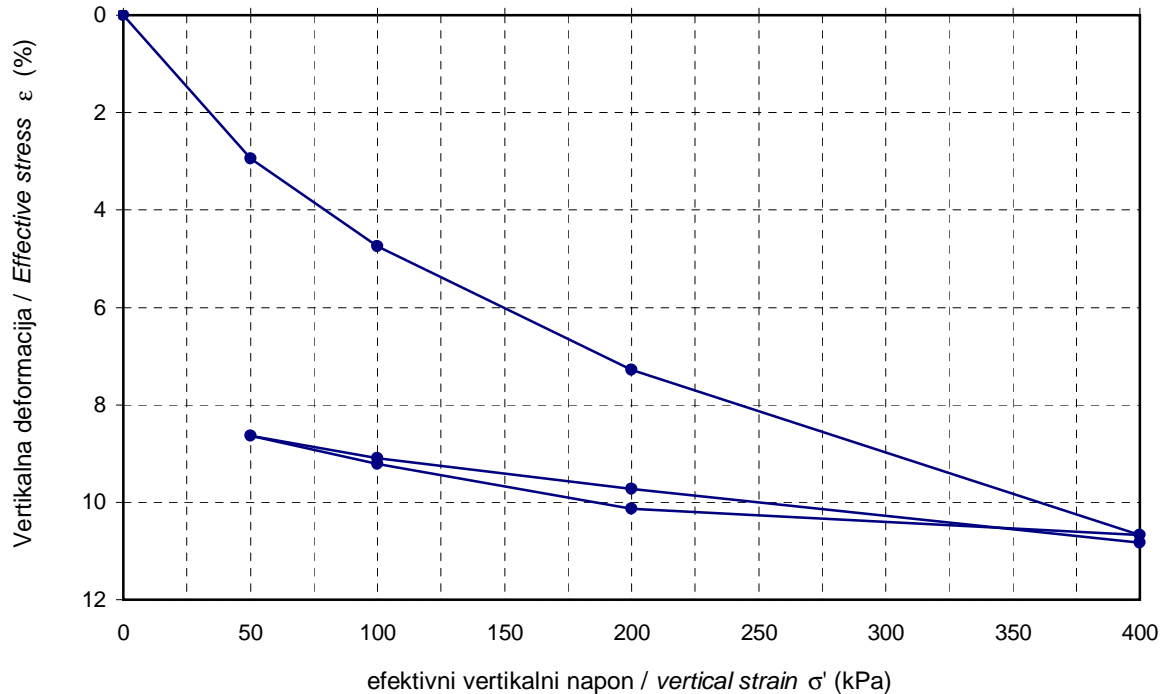
OBJEKAT / *OBJECT*: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-91/2.70-3.00

Lab. br./ ID

N-17/72-483



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					1.395
50	2.947	2.947	1696	0.071	1.324
100	1.790	4.737	2794	0.042	1.283
200	2.540	7.277	3937	0.058	1.225
400	3.399	10.676	5883	0.076	1.149
200					1.168
100					1.181
50					1.193
100	0.460	9.097	10875	0.010	1.183
200	0.635	9.732	15745	0.014	1.169
400	1.104	10.836	18116	0.024	1.145

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	19.0	mm
ρ_s	2.68	g/cm ³
ρ_d	1.120	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

OPIT STIŠLJIVOSTI / SOIL COMPRESSIBILITY TEST

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

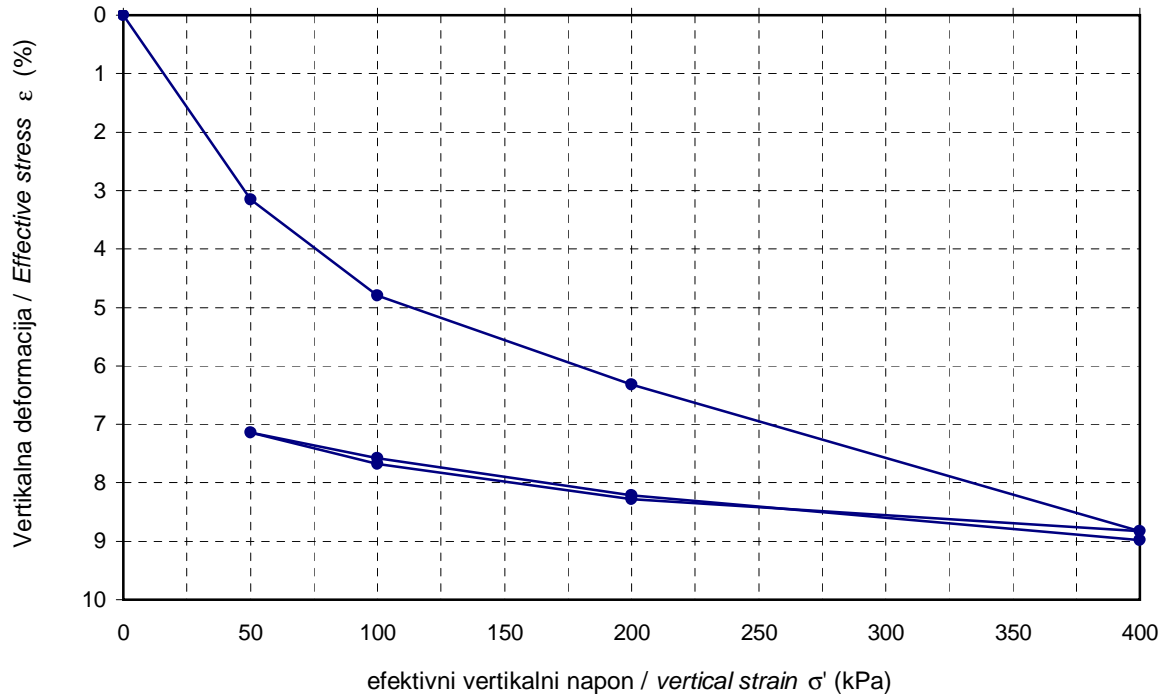
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bt-92/2.50-2.70

Lab. br./ ID

N-17/72-486



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.601
50	3.150	3.150	1587	0.050	0.551
100	1.652	4.802	3027	0.026	0.525
200	1.522	6.324	6569	0.023	0.502
400	2.505	8.830	7983	0.038	0.464
200					0.472
100					0.481
50					0.489
100	0.430	7.574	11625	0.006	0.483
200	0.648	8.222	15433	0.010	0.473
400	0.761	8.983	26286	0.011	0.462

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Specimen height	20.0	mm
ρ_s	2.69	g/cm ³
ρ_d	1.680	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

OPIT STIŠLJIVOSTI / SOIL COMPRESSIBILITY TEST

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

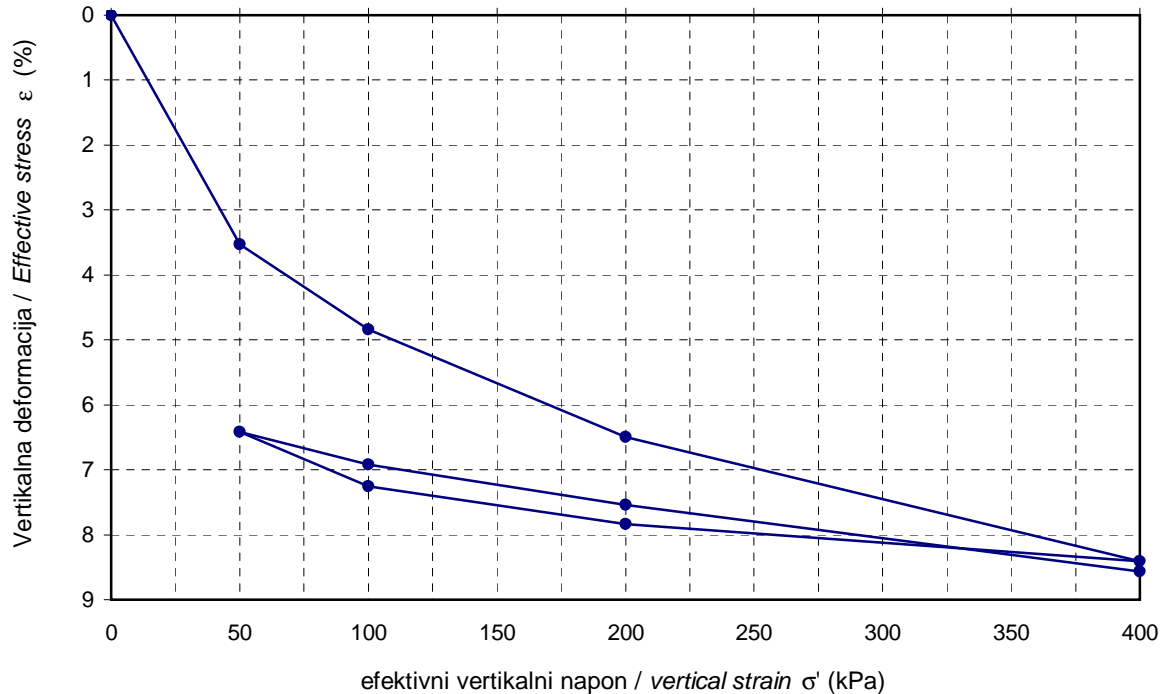
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bo-1/3.10-3.30

Lab. br./ ID

N-17/72-504



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\varepsilon$ (%)	ε (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.678
50	3.526	3.526	1418	0.059	0.619
100	1.309	4.836	3819	0.021	0.598
200	1.658	6.494	6030	0.026	0.571
400	1.911	8.405	10465	0.030	0.541
200					0.550
100					0.559
50					0.572
100	0.506	6.918	9889	0.008	0.564
200	0.621	7.539	16100	0.010	0.554
400	1.023	8.562	19556	0.016	0.539

PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	19.0	mm
ρ_s	2.68	g/cm ³
ρ_d	1.600	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije
od 50 kPa

Overio /
Approved:

Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

OPIT STIŠLJIVOSTI / SOIL COMPRESSIBILITY TEST

Metoda ispitivanja / Testing method: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

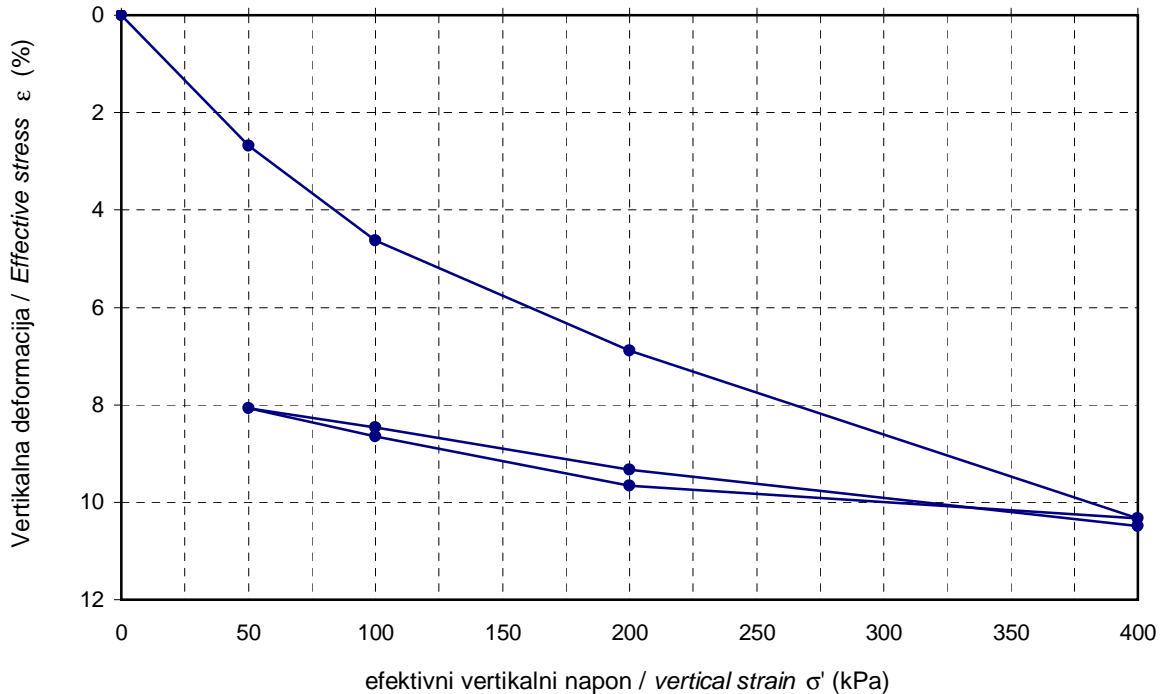
OBJEKAT / OBJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bo-2/2.00-2.30

Lab. br./ ID

N-17/72-508



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.657
50	2.684	2.684	1863	0.044	0.613
100	1.947	4.631	2568	0.031	0.581
200	2.261	6.893	4422	0.036	0.546
400	3.442	10.335	5810	0.053	0.492
200					0.501
100					0.518
50					0.527
100	0.514	8.586	9722	0.008	0.519
200	0.747	9.333	13392	0.011	0.507
400	1.157	10.490	17280	0.017	0.490

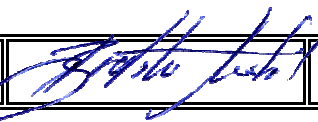
PODACI O UZORKU

SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Speciment height	19.0	mm
ρ_s	2.67	g/cm ³
ρ_d	1.610	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE

Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio /
Approved:



Datum /
Date:

Februar/
February 2018

Prilog br./
Enclosure no.

Metoda ispitivanja / *Testing method*: SRPS U.B1.032:1969 - "povučen"

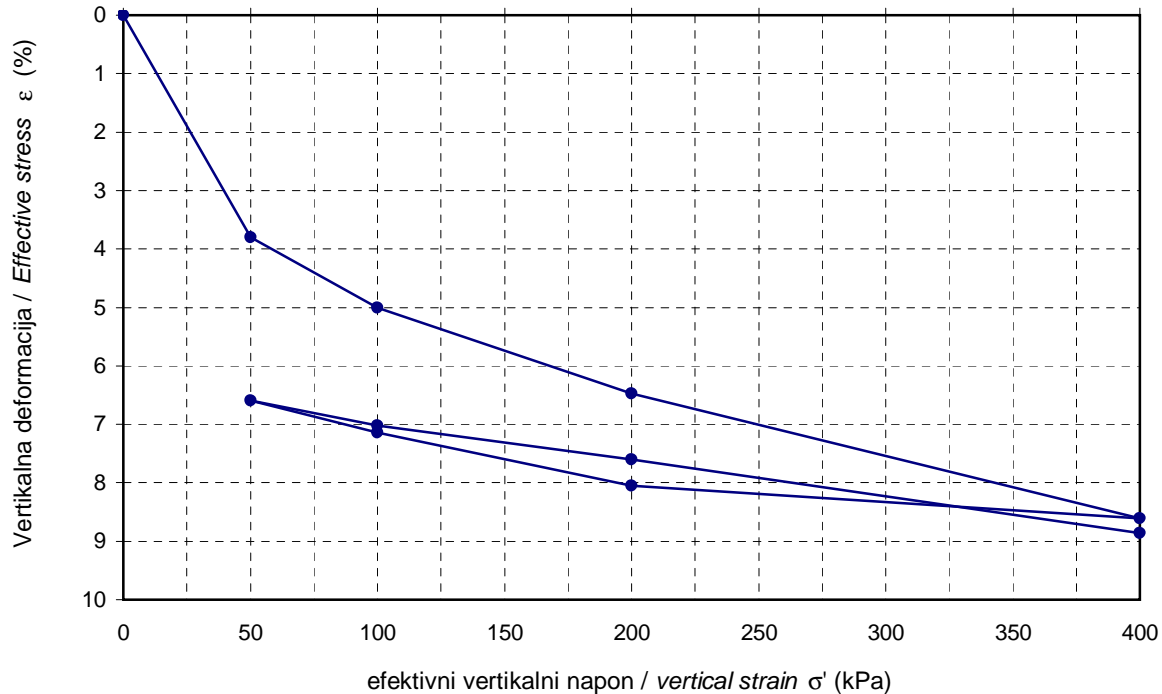
OBJEKAT / *OBJECT*: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica

LOKACIJA/LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

UZORAK/SAMPLE: Bo-3/2.00-2.30

Lab. br./ ID

N-17/72-511



REZULTATI ISPITIVANJA / RESULTS:

σ' (kN/m ³)	$\Delta\epsilon$ (%)	ϵ (%)	Mv (kPa)	Δe	e
0					0.659
50	3.800	3.800	1316	0.063	0.596
100	1.195	4.995	4183	0.019	0.577
200	1.473	6.468	6789	0.023	0.554
400	2.136	8.604	9365	0.033	0.521
200					0.535
100					0.543
50					0.552
100	0.642	7.240	7792	0.010	0.542
200	0.861	7.600	11612	0.013	0.528
400	0.760	8.861	26314	0.012	0.517

PODACI O UZORKU		
SAMPLE PARAMETERS		
Visina uzorka / Specimen height	20.0	mm
ρ_s	2.68	g/cm ³
ρ_d	1.620	g/cm ³

NAPOMENA / NOTE
Voda je dodata nakon konsolidacije od 50 kPa

Overio / Approved:		Datum / Date:	Februar/ February 2018	Prilog br./ Enclosure no.	
-----------------------	--	------------------	---------------------------	------------------------------	--

LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

lab.broj/Lab ID:

PROJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica-Drzavna granica

N17/72-458

SAMPLE / DEPTH: Bt-83/4.50-4.70

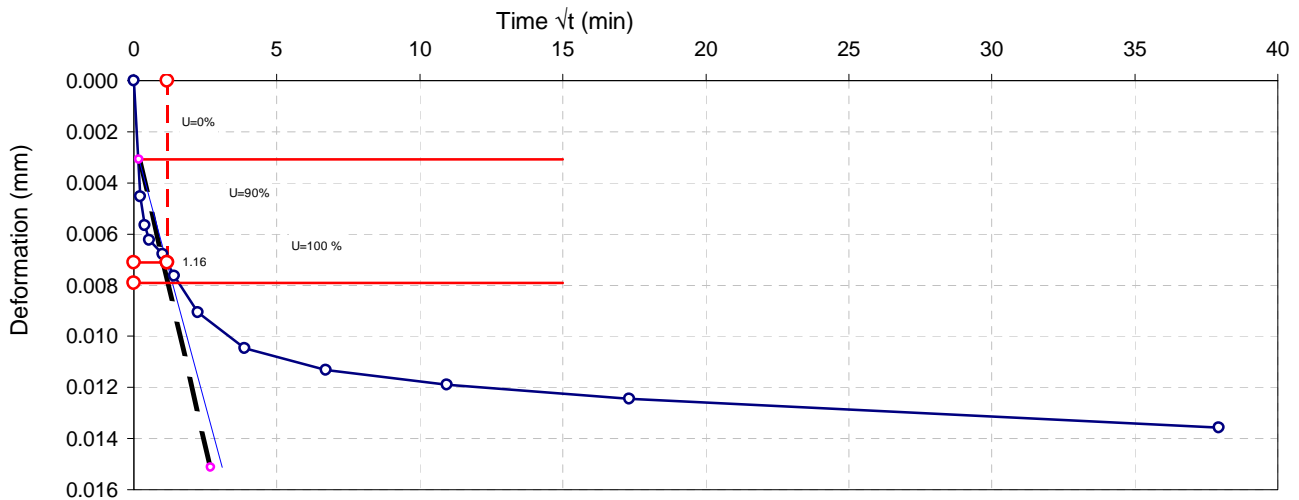
Load: $\sigma = (100-200) \text{ kN/m}^2$

Initial heigh $H_0 = 17.64 \text{ mm}$

Sq.Root Scale

Coefficient of consolidation: $C_v = 6.902E-03 \text{ cm}^2/\text{s}$

Compression v's Time

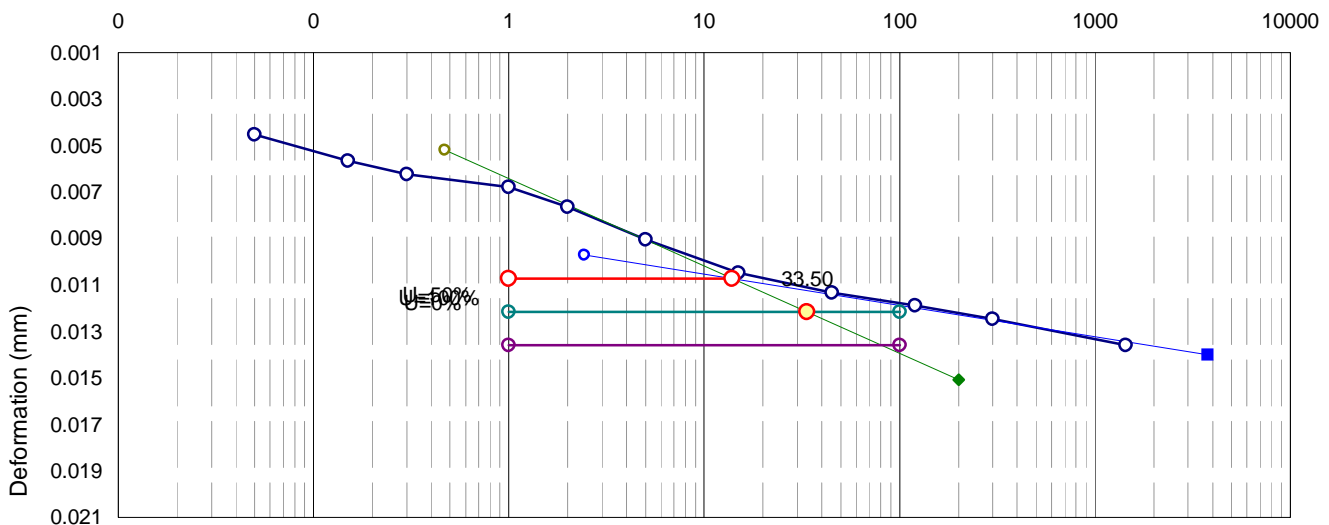


Time t (min)	0.0	0.050	0.15	0.3	1	2	5	15	45	120	300	1440	1440		
Sample hegh H (mm)	17.67	17.59	17.57	17.56	17.55	17.54	17.51	17.49	17.47	17.46	17.45	17.43	14.70		

Log Scale

Coefficient of consolidation: $C_v = 6.418E-05 \text{ cm}^2/\text{s}$

Time t(min)



Reviwed:

Date:

April/
April 2018

Appendix no.

LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

lab.broj/Lab ID:

PROJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica-Drzavna granica

N17/72-471

SAMPLE / DEPTH: Bt-87/3.80-4.00

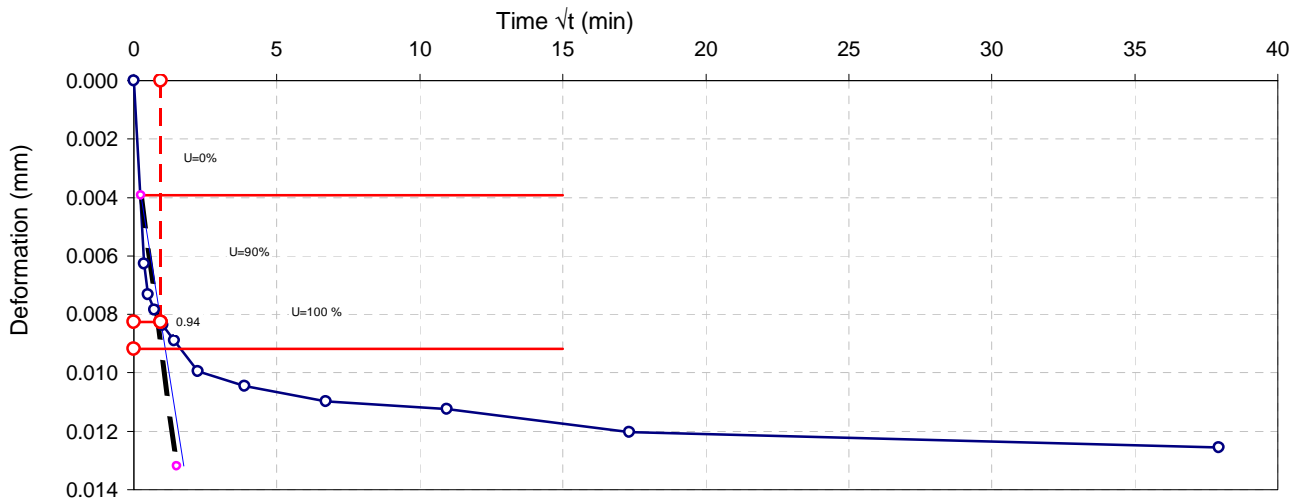
Load: $\sigma = (100-200) \text{ kN/m}^2$

Initial heigh $H_0 = 19.12 \text{ mm}$

Sq.Root Scale

Coefficient of consolidation: $C_v = 1.441\text{E-}02 \text{ cm}^2/\text{s}$

Compression v's Time

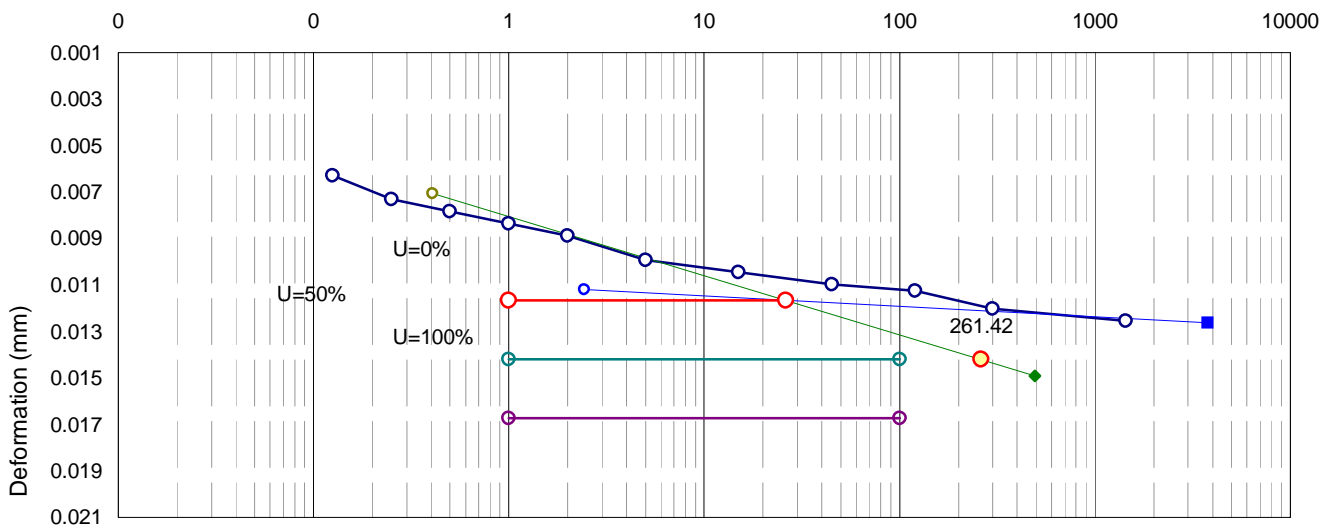


Time t (min)	0.0	0.125	0.25	0.5	1	2	5	15	45	120	300	1440				
Sample hegh H (mm)	19.12	19.00	18.98	18.97	18.96	18.95	18.93	18.92	18.91	18.91	18.89	18.88				

Log Scale

Coefficient of consolidation: $C_v = 1.134\text{E-}05 \text{ cm}^2/\text{s}$

Time t(min)



Reviwed:

Date:

April/
April 2018

Appendix no.

LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

lab.broj/Lab ID:

PROJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica-Drzavna granica

N17/72-474

SAMPLE / DEPTH: Bt-88/2.80-3.00

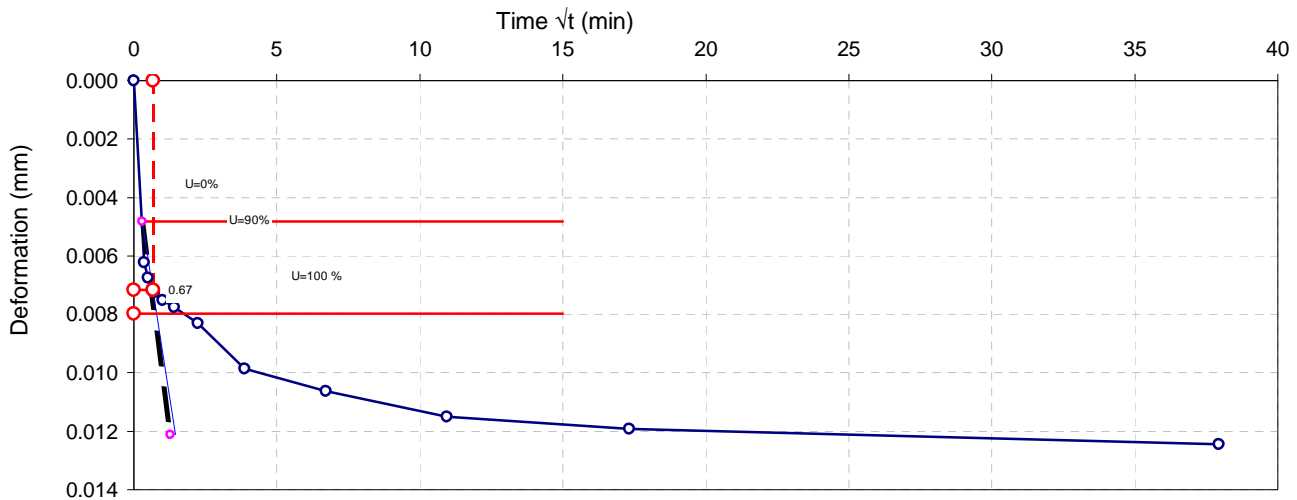
Load: $\sigma = (100-200) \text{ kN/m}^2$

Initial heigh $H_0 = 17.99 \text{ mm}$

Sq.Root Scale

Coefficient of consolidation: $C_v = 2.861E-02 \text{ cm}^2/\text{s}$

Compression v's Time

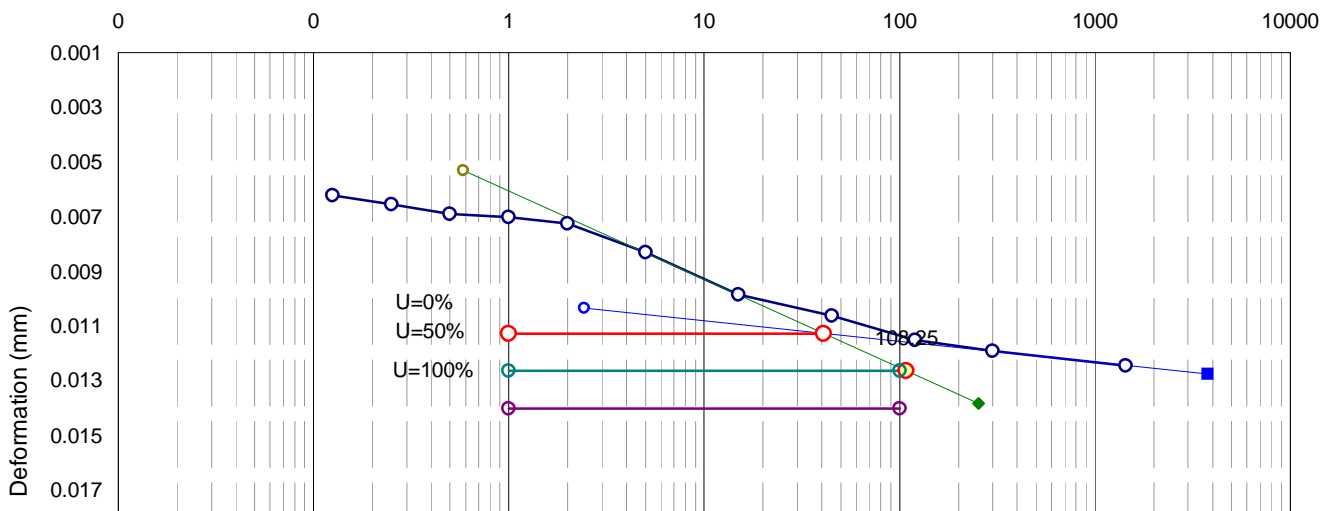


Time t (min)	0.0	0.125	0.25	0.5	1	2	5	15	45	120	300	1440			
Sample heigh H (mm)	19.29	19.17	19.16	19.15	19.14	19.14	19.13	19.10	19.09	19.07	19.06	19.05			

Log Scale

Coefficient of consolidation: $C_v = 2.787E-05 \text{ cm}^2/\text{s}$

Time t(min)



Reviwed:

Date:

April/
April 2018

Appendix no.

LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

lab.broj/Lab ID:

PROJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica-Drzavna granica

N17/72-483

SAMPLE / DEPTH: Bt-91/2.70-3.00

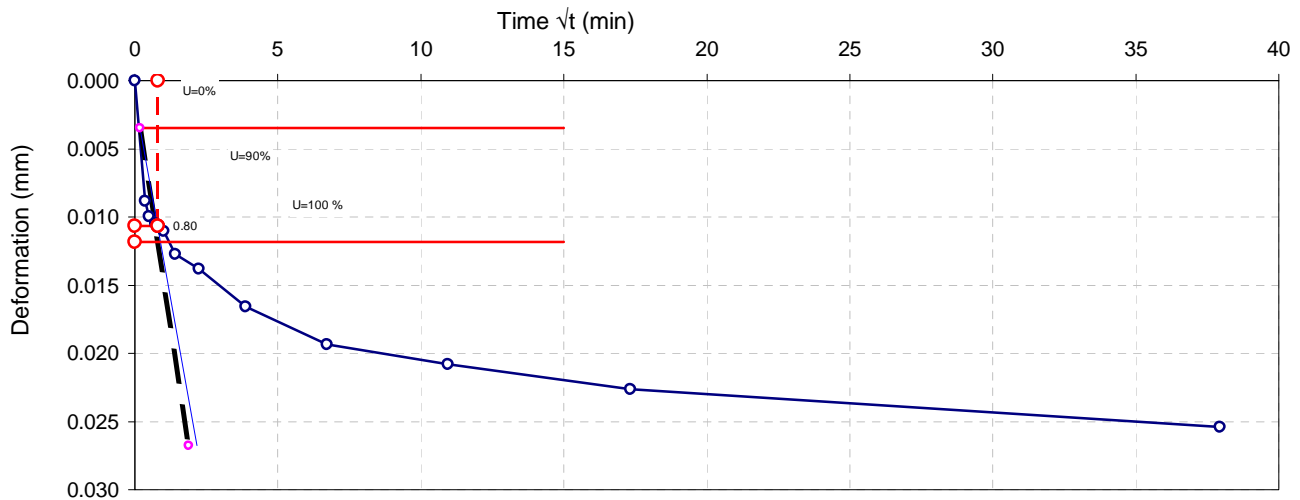
Load: $\sigma = (100-200) \text{ kN/m}^2$

Initial heigh $H_0 = 18.11 \text{ mm}$

Sq.Root Scale

Coefficient of consolidation: $C_v = 1.786E-02 \text{ cm}^2/\text{s}$

Compression v's Time

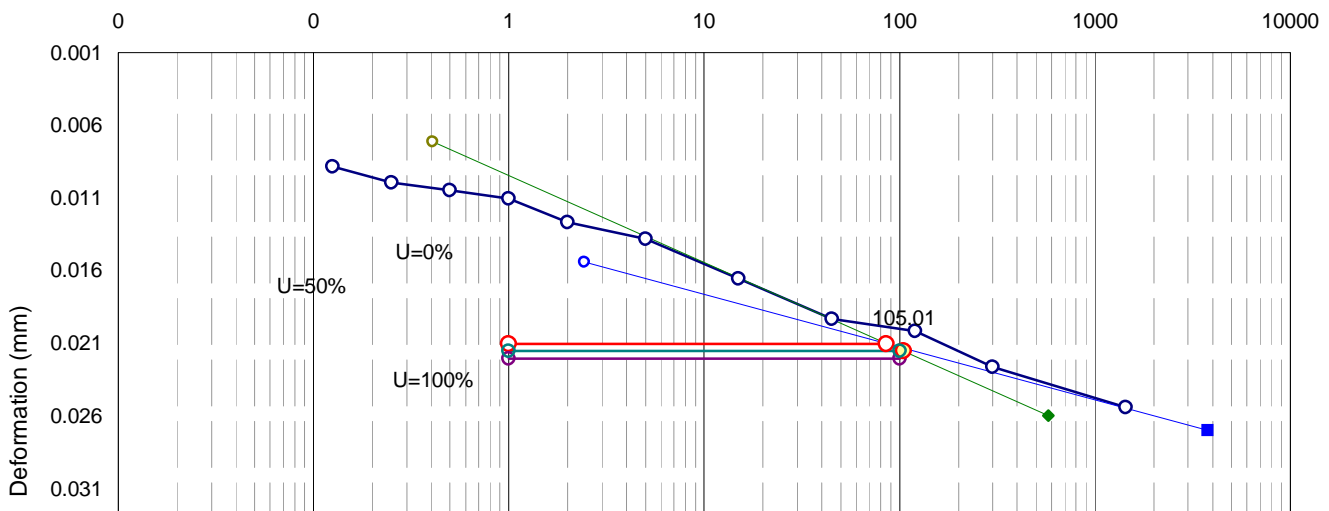


Time t (min)	0.0	0.125	0.25	0.5	1	2	5	15	45	120	300	1440			
Sample heigh H (mm)	18.11	17.95	17.93	17.92	17.91	17.88	17.86	17.81	17.76	17.73	17.70	17.65			

Log Scale

Coefficient of consolidation: $C_v = 2.499E-05 \text{ cm}^2/\text{s}$

Time t(min)



Revised:

Date:

April/
April 2018

Appendix no.

LOCATION: deonica Novi Sad - Subotica

lab.broj/Lab ID:

PROJECT: Glavni projekat pruge Beograd-Subotica-Drzavna granica

N17/72-484

SAMPLE / DEPTH: Bt-91/4.50-4.80

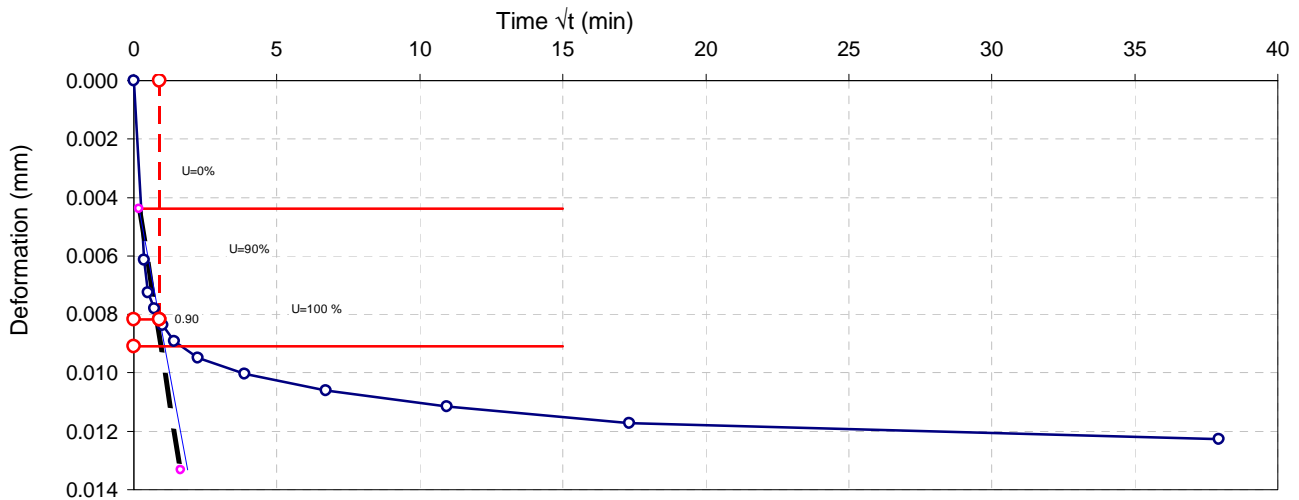
Load: $\sigma = (100-200) \text{ kN/m}^2$

Initial heigh $H_0 = 18.11 \text{ mm}$

Sq.Root Scale

Coefficient of consolidation: $C_v = 1.384E-02 \text{ cm}^2/\text{s}$

Compression v's Time

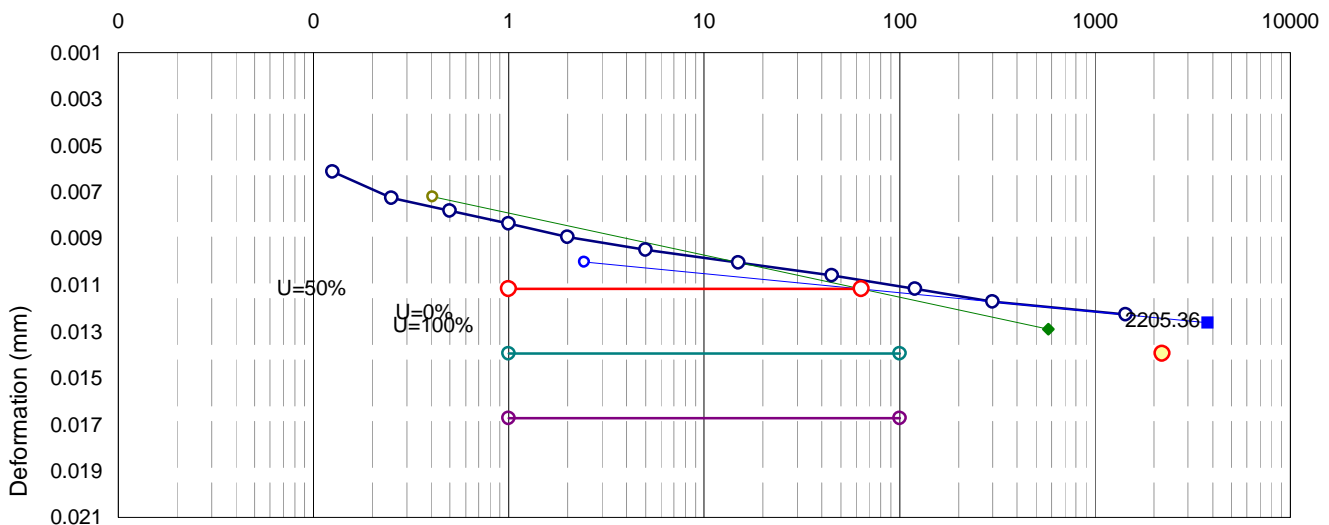


Time t (min)	0.0	0.125	0.25	0.5	1	2	5	15	45	120	300	1440				
Sample hegh H (mm)	17.93	17.82	17.80	17.79	17.78	17.77	17.76	17.75	17.74	17.73	17.72	17.71				

Log Scale

Coefficient of consolidation: $C_v = 1.182E-06 \text{ cm}^2/\text{s}$

Time t(min)



Reviwed:

Date:

April/
April 2018

Appendix no.