

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ГРАД ЧАЧАК

Градска управа за урбанизам

Одсек за урбанизам, саобраћај и

животну средину

УЛИЦА ЖУПАНА СТРАЦИМИРА 2

32000 ЧАЧАК

ЗАХТЕВ

ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ПРОЈЕКТА ЗА ФАЗНУ ИЗГРАДЊУ СИСТЕМА ВОДОСНАБЕДВАЊА У МЗ ОВЧАР

БАЊА – II ФАЗА, ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ У НАСЕЉУ ОВЧАР БАЊА на кп. бр.:

2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/25, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43,
1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1,
2314, 1756/5, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28,
2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12,
2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7,
2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4,
2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28,
1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23,
2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28,
2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13,
2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8,
2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Град Чачак





САДРЖАЈ

САДРЖАЈ	1
1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА	3
2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА	4
3. КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА.....	7
3.1. Величина пројекта.....	7
3.2. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката.....	8
3.3. Коришћење природних ресурса и енергије	8
3.4. Стварање отпада	8
3.5. Загађивање и изазивање неугодности.....	9
3.6. Ризик настанка удеса	9
4. ПРИКАЗ РАЗУМНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ	10
5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ	11
5.1. Становништво	11
5.2. Фауна	11
5.3. Вегетација и флора	11
5.4. Земљиште	12
5.5. Вода	12
5.6. Ваздух	12
5.7. Бука	12
5.8. Климатски чиниоци.....	13
5.9. Заштићена природна добра, непокретна културна добра и археолошка налазишта	14
5.10. Пејзаж.....	15
6. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	16
6.1. Обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеност ризику)	16
6.2. Природа прекограничног утицаја	17
6.3. Величина и сложеност утицаја	17
6.4. Вероватноћа утицаја.....	17
6.5. Трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја.....	18
6.6. Утицаји у фази изградње.....	18



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за
фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

6.7 Утицаји у фази експлоатације.....	20
7. ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И ОТКЛАЊАЊЕ ЗНАЧАЈНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА	21
7.1 Мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере).....	21
7.2 Планови и техничка решења заштите животне средине	23
8. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПРОЈЕКТА.....	29
9. ПРИЛОЗИ	36
10. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ.....	37



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину
пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

1.0 ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

Назив носиоца пројекта:	Град Чачак	
Седиште и адреса:	Улица Жупана Страцимира 2 32000 Чачак, Република Србија	
Шифра делатности:	841100 - делатност државних органа	
Матични број:	07183046	
ПИБ:	101296508	
Одговорно лице:	 Милун Тодоровић, градоначелник	
Контакт особа: Милош Стеванић	Контакт телефон: 0640377777	Адреса електронске поште: milos.stevanic@cacak.org.rs
Обрађивач: Факултет за примењену екологију „ФУТУРА“	Адреса: Požeska 83a, 11000 Beograd	
Особа за контакт: Владимир Јанковић	Телефон и електронск пошта: 0658463077 v.jankovic.pn@gmail.com	



2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА

Предметна локација налази се на територији Града Чачка у насељу Овчар Бања. Град Чачак се налази у средишњем делу централне Србије, на простору Моравичког управног округа. Површина Града износи 636 km². Град Чачак има 58 насеља, од којих само Чачак има статус градског насеља. Према попису из 2022. године Град Чачак има 105.612 становника.

Град Чачак се са северне стране граничи са општином Горњи Милановац, са источне општином Кнић, на југу се граничи са Градом Краљевом, а са западне стране са општинама Лучани и Пожега.

Просторно-плански посматрано локација планираног пројекта налази се у границама:

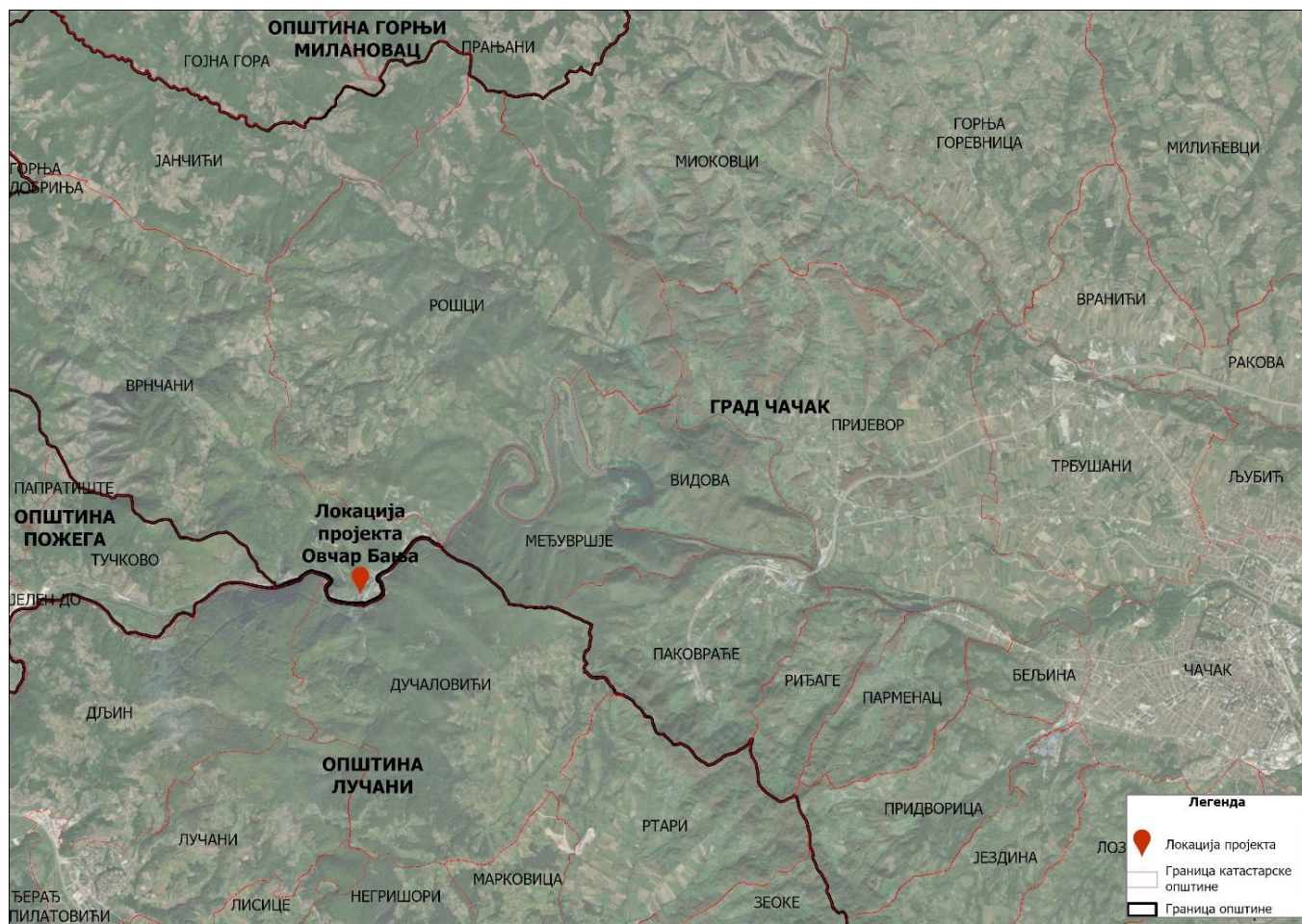
- Просторног плана подручја посебне намене предела изузетних одлика Овчарско-кабларска клисура ("Службени гласник РС", број 46/19),
- Просторног плана Града Чачка („Сл. лист града Чачка“, бр. 17/10);
- Измена и допуна Плана генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка („Сл. Лист града Чачка“, бр. 9/21).

Макролокацијски посматрано Овчар Бања тј. локација пројекта удаљена је 17 km од административног центра односно градског насеља Чачак. Налази се на граници општине Лучани и града Чачка. Граница две административне јединице се поклапа са природним током реке Западне Мораве, при чему северни део насеља припада граду Чачку, а јужни општини Лучани. Пројекат изградње водовода налази се на КО Врнчани на територији Града Чачак. Према попису из 2022. године у Овчар Бањи је живело 118 становника.

Овчар Бања се налази у клисури Западне Мораве у заштићеном природном добру - Пределу изузетних одлика Овчарско-кабларска клисура. Налази између два језера насталих вештачким преграђивањем тока реке Западне Мораве. Изградњом бране узводно од насеља, као и бране Међувршје 10 km низводно у истоименом месту, педесетих година 20. века почиње интензивније насељавање Овчар Бање. Одлуком Владе Републике Србије 2012. године Овчар Бања је добила званичан статус бање и Просторним планом Града Чачка проглашено је за подручје од значаја за развој бањског туризма.



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

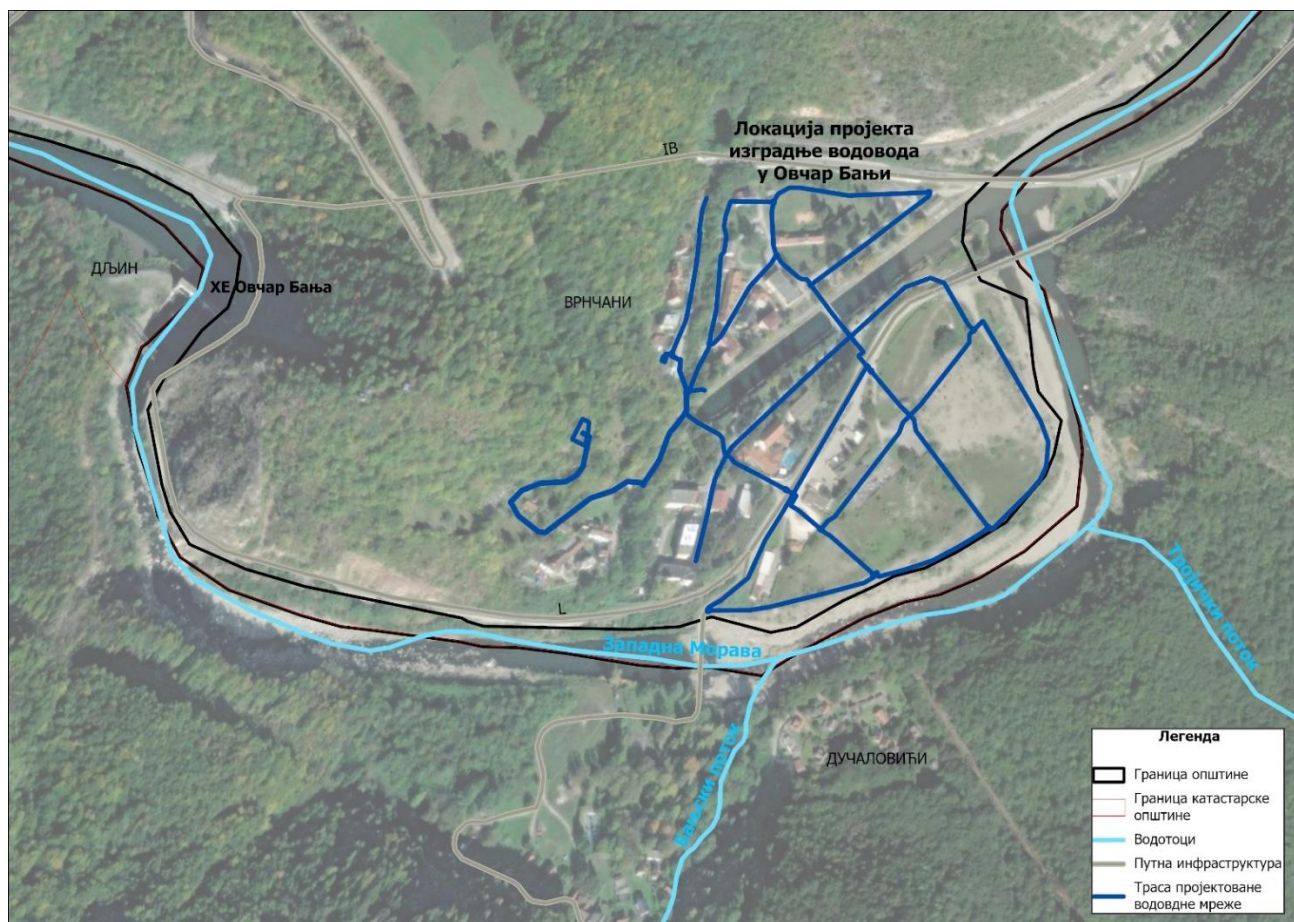


Слика 1 - Макролокацијски приказ планираног пројекта

Микролокацијски посматрано планирани пројекат изградње водоводне мреже насељу Овчар Бања 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/25, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Град Чачак.



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања



Слика 2 – Микролокација планиране изградње водоводне мреже у насељу Овчар Бања

У непосредном окружењу локације пројект, са северне стране, пролази државни пут IB реда бр. 23 - Појате-Крушевац-Краљево-Прељина-Чачак-Пожега-Ужице-Чајетина-Нова Варош-Пријепоље - државна граница са Црном Гором (гранични прелаз Гостун), деоница Чачак – Пожега. Са источне, јужне и западне стране насеље је оивичено током реке Западне Мораве. Узводно на реци Западној Морави, 1 km од центра насеља, налази се хидроелектрана ХЕ Овчар Бања.

Плански основ за израду пројекта водоводне мреже у насељу Овчар Бања је Измена и допуна Плана генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка („Сл. лист града Чачка“, бр. 9/21).

Водоводна мрежа изграђена је у зони насеља Овчар Бања. У насељу постоји дистрибутивна мрежа санитарне и термоминералне воде. Што се санитарне воде тиче, водозахват је у галерији ХЕ Овчар Бања, површине око 52m², запремине око 27m³, издашности око 3,00 l/sec. Из галерије, вода се пумпа у резервоар изнад манастира Благовештење, запремине 17,50m³, одакле води развод пречника од 50mm и мање до потрошача. Са овог изворишта напојени су објекти у Овчар Бањи.

Што се термоминералне воде тиче, са постојећег изворишта пумпна станица црпи 80 l/min термоминералне воде и потискује (H = 27m) у дистрибутивну мрежу. Црпна станица ради 24 часа дневно. Постојећа дистрибутивна мрежа је стара око 50 година и изграђена је од челичнопоцинкованог, ПЕ и ПВЦ материјала.



3. КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА

3.1. Величина пројекта

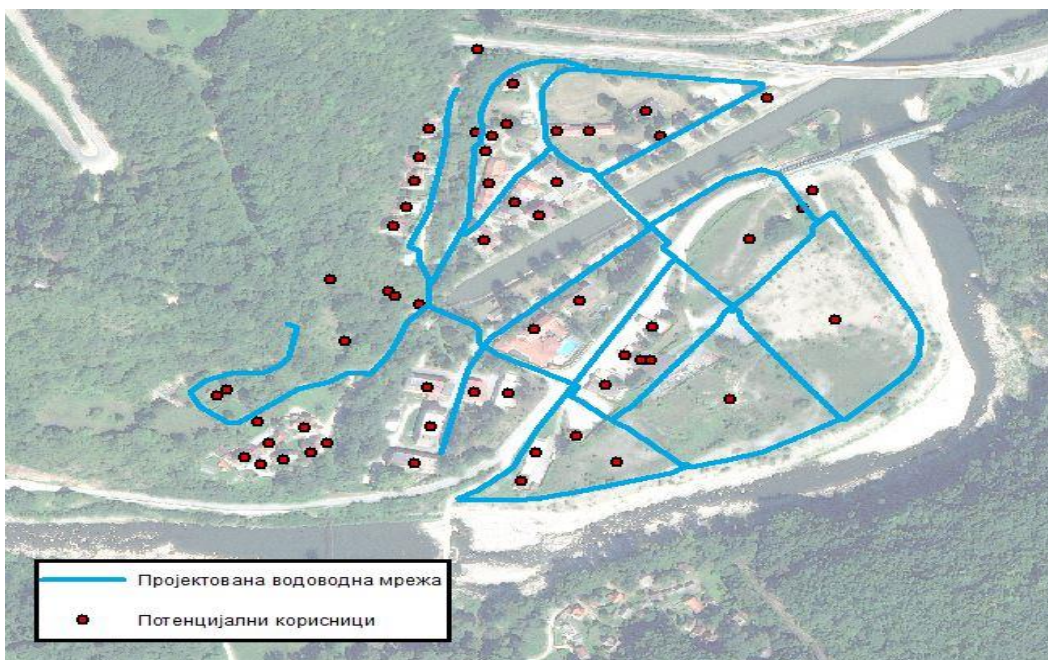
Будући систем водоснабдевања ће се састојати од:

1. Мерно регулационог блока са прикључком на цевовод регионалног система водоснабдевања „Рзав”
2. Главног доводног цевовода од МРБ до новопроектваног резервоара
3. Резервоара са преливно-испусним цевоводом
4. Разводне мреже са објектима на њој

Планирана је изградња водоводне мреже са прикључењем на мерно-регулциони блок регионалног система за водоснабдевање Рзав, са главним доводним цевоводом између мерно регулационог блока и резервоара од ПЕ цевовода $\varnothing 125/10$ бара, са резервоаром запремине $2 \times 50\text{m}^3$, са разводном водоводном мрежом од ПЕ цевовода $\varnothing 125/10$ бара и $\varnothing 110/10$ бара укупне дужине 3280m са краковима - деоницама од 1-12, са краком – деоницом 5 од ПЕ цевовода $\varnothing 110/10$ бара која се качи на постојећи мост преко водног објекта - изливног канала ХЕ Овчар Бања, са преливом из резервоара од ПЕ цевовода $\varnothing 110/10$ бара који је уведен у изливни канал ХЕ Овчар Бања.

Планирана је прстенаста водоводна мрежа. На тај начин би вода дошла до свих потрошача, а била би задовољена и противпожарна заштита.. На потребним местима предвиђени су подземни хидранти. Стара водоводна мрежа служиће као резервно снабдевање становништва водом. Око магистралног цевовода је предвиђен заштитни коридор од 10m (по 5m са једне и друге стране).

На парцелама које су у обухвату овог пројекта је предвиђена изградња водоводне мреже у дужини од $4023,28\text{m}$ како је дато на слици 3.



Слика 3. Пројектована водоводна мрежа и потенцијални корисници



3.2 Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

На основу расположивих информација може се закључити да се не очекује кумулативни ефекат са другим пројектима.

3.3 Коришћење природних ресурса и енергије

Најзначајнији енергент неопходан за рад грађевинске механизације у току извођења радова, а касније у фази коришћења објекта су нафтни деривати. На основу литературних података и техничких карактеристика предвиђене грађевинске механизације, у табели 1. дата је потрошња горива и мазива за њихов рад, по радном сату, а за камионе и аутоцистерне по пређеном километру.

Табела 1 - Очекивана потрошња горива и мазива за рад грађевинске механизације која ће бити највероватније ангажована за извођење радова на изградњи цевовод

Р.б.	Машина	Потрошња горива	Потрошња мазива
1	Утоваривач	27.5 l/h	1.0 l/h
2	Камион	35 l/100km	0.1 l/100km
3	Булдозер	25.6 l/h	0.7 l/h
5	Аутоцистерна	35 l/100km	0.1 l/100km

3.4 Стварање отпада

У фази извођења радова долази до емисије отпадних материја.

Емисији прашине и димних гасова доприноси и транспорт материјала и опреме у подручје изградње објекта и на друге удаљене локације (до депонија, позајмишта материјала, фабрика за производњу опреме и сл.). Овој врсти емисије доприноси и рад грађевинских машина.

Код грађевинске механизације и опреме примењују се и четворотактни и двотактни мотори са унутрашњим сагоревањем. Код градилишних путева који нису асфалтирани и представљају извор емисије прашине и суспендованих честица, нису присутне емисије које одликују хабање коловоза (угљоводоници, метали и др.).

Табела 2. Специфичне емисије за грађевинску опрему и механизацију [g/kg горива]

Тип мотора	Радна средина	NOx	NM - VOC	CH ₄	CO	NH ₃	N ₂ O	PM ₁₀	PM _{2,5}
Дизел	Копно	48,8	7,08	0,17	15,8	0,007	1,30	2,29	2,15
	Вода	42,5	4,72	0,18	10,9	0,007	1,29	4,12	3,87
Бензин (двотактни)	Копно	2,10	602	6,00	1103	0,004	0,02	-	-
	Вода	2,67	505	5,06	892	0,004	0,02	-	-
Бензин (четворотактни)	Копно	9,61	43,4	2,17	1193	0,005	0,08	-	-
	Вода	9,70	34,4	1,72	1022	0,005	0,08	-	-



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

У фази изградње објекта доћи ће и до генерисања буке у току рада грађевинске опреме и механизације. Табела 3. показује узорак грађевинских радних операција и типичан низ придружених нивоа буке на 10 m (добijen из BS 5228-1:2009).

Табела 3. Пример грађевинских радова и типични подаци о нивоима буке на растојању од 10 m (BS 5228-1:2009), слободно поље dB (A)

Постројење / Операција	Ниво буке ($L_{Aeq,T}$ / L_{AFmax} на 10m) из BS 5228 – L_{AFmax} означен ниво, dB (A).
Багер точкаш - Ископавање	71 — 77
Багер точкаш – Земљани радови	68 — 80
Багер точкаш –Истовар / Збијање	78 — 86
Превозна опрема за бушење	61 — 101
Опрема за сврдласто бушење	73 — 83
Камион кипер - Разношење	56 — 92
Камион кипер – Киповање / Утоваривање	74 — 86
Камион – Довожење / Превоз материјала	76 — 88
Мешалица за бетон – Пражњење камиона / Празан ход / Мешање	71 — 80
Кран точкаш	70 — 78

У току коришћења водоводног сиситема не долази до емисије штетних материја.

3.5 Загађивање и изазивање неугодности

Имајући у виду карактеристике пројекта, до загађивања земљишта, подземних и површинских вода не долази ако се све активности изводе према важећим стандардима и нормама, и уз примену техничких мера заштите које су предвиђене Идејним решењем.

3.6 Ризик настанка удеса

У току извођења радова на изградњи планираног цевовода може доћи до исцуривања мањих количина нафтних деривата из резервоара грађевинских машина и/или појава пожара. Правилном организацијом градилишта хаварије са нафтом и нафтним дериватима се могу предупредити. У току експлоатације не очекују се удесне ситуације, јер неће бити складиштења, преноса и било какве манипулације са опасним материјама.



4. ПРИКАЗ РАЗУМНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ

Није било могуће разматрати више алтернативних решења локације јер је она условљена топографијом, локалним просторно-планским документима, локацијама магистралног водовода и будућих корисника, расположивошћу земљиштем. Све ово је дефинисало трасу водоводне мреже.

Није било простора ни за алтернативе у делу техничко-технолошког решења јер је и оно условљено горе наведеним условима као и најновијим стандардима у пројектовању и градњи система за водоснабдевање.



5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ

5.1 Становништво

Приликом анализе демографских кретања и прогнозе броја становника на територији Овчар Бање, за потребе сагледавања броја становника на крају пројектног периода, коришћен је „Попис становништва, домаћинстава и станова 2022. у Републици Србији – Упоредни преглед броја становника 1948-2022.“, Републички завод за статистику, Београд.

Табела 4. Табеларни приказ броја становника у насељу Овчар Бања 1948. - 2022. године

НАСЕЉЕ	Број становника								
	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.	2022.
Овчар Бања	185	241	310	191	203	184	168	122	118

5.2 Фауна

Фауна овог подручја је такође значајна, са присуством великог броја заштићених и угрожених врста. Међу представницима херпетофауне и орнитофауне евидентирани су:

- шумска и барска корњача, шарени даждевњак, сиви соко, сури орао, виноградска стрнадица, прдавац, као и сисари као што су куна златица, куна белица, јазавац, дивља мачка и видра.

Према званичним подацима, у овом подручју евидентирано је 14 врста сисара од међународног значаја и 8 врста од националног значаја, што указује на потребу за стриктним режимом заштите и очувања станишта. Целокупна територија обухваћена је еколошком мрежом Републике Србије, као и EMERALD мрежом (PC0000033), и представља IBA подручје (Important Bird Area).

5.3 Вегетација и флора

Подручје Овчарско–Кабларске клисуре одликује се изузетно богатом и очуваном биолошком разноврсношћу. Присутне су реликтне и полидоминантне шумске заједнице, које представљају вредан пример очуваних природних екосистема. Карактеристичне врсте дрвенасте флоре обухватају:

- терцијарне реликте као што су: црни граб (*Ostrya carpinifolia*), цер (*Quercus cerris*), китњак (*Quercus petraea*), црни јасен (*Fraxinus ornus*), клен (*Acer spp.*), ситнолисна липа (*Tilia cordata*), руж, дрен и ловоролисни јеремичак (*Daphne laureola*).

Оваква вегетациона разноврсност и стабилност доприносе очувању великог броја станишта различитих биљних и животињских врста.



5.4 Земљиште

У самом насељу Овчар Бања, које је и подручје реализације Пројекта, земљиште је угрожено неодговарајућом обрадом земљишта, употребом вештачких ђубрива и средствима за биљну заштиту као и неконтролисаним одлагањем отпада, али и не постојањем канализационе мреже, где целине детаљне разраде имају интерне мреже канализације са септичким јамама.

Према постојећем и планираном начину коришћења простор намењен за површине јавне намене је подељен на више наменских зона, где је једна од њих: „Зона комуналних садржаја обухвата објекте који треба да подрже планирану инфраструктуру (трафостанице, уређај за пречишћавање отпадних вода, каптажни објекти – копани бунари) као и комуналне објекте за јавну употребу“.

5.5 Вода

Територија насеља Овчар Бања налази се у сливу реке Западне Мораве, која представља доминантни површински водоток у непосредној близини насеља. Западна Морава у овом делу има изражен хидролошки режим са сезонским колебањем водостаја, а на основу расположивих података, сврстава се у водоток друге категорије, под управом ЈВП „Србијаводе“.

У близини насеља постоји и неколико мањих притока и извора, као и термоминерални извори који се користе у бањском и рекреативном туризам.

5.6 Ваздух

Квалитет ваздуха није нарушен, јер на самој локацији, а ни у њеној близини не постоје значајни извори загађења. На подручју ПИО „Овчарско-кабларска клисура“, не спроводи се континуирани мониторинг загађења ваздуха. Мониторинг квалитета ваздуха и буке организован је 2019. године на подручју Овчар бање и Међувршја и то: мерење сумпор диоксида, чађи, азотових оксида и мерење укупних таложних материја, где су сви резултати били испод граничних вредности. Мерење је извршено у оквиру активности Завода за јавно здравље Чачак. Подручје Овчарско-кабларске клисуре богато је шумом, а осим саобраћајница и мањег броја индивидуалних ложишта, на предметној локацији нема других значајних извора загађења ваздуха те се може и очекивати добар до прихватљив квалитет ваздуха.

5.7 Бука

На територији насеља Овчар Бања не постоји стационарна мерна станица за праћење нивоа амбијенталне буке у оквиру званичног мониторинга који спроводи Агенција за заштиту животне средине. Такође, према расположивим подацима, нису вршена систематска мерења буке од стране надлежних институција.



С обзиром на географски положај насеља, одсуство индустријских извора буке и постојећи ниво амбијенталне буке у Овчар Бањи се може окарактерисати као низак, осим у зонама у непосредној близини магистралног пута, где може доћи до повремених повећања нивоа буке, нарочито у туристичкој сезони.

Доминантни извор буке на предметном подручју је друмски и железнички саобраћај.

5.8 Климатски чиниоци

Подручје насеља Овчар Бања налази се у зони умерено-континенталне климе, са израженим утицајем долине Западне Мораве и оближњих планинских масива Овчара и Каблара. Клима је карактерисана релативно свежим летима, умерено хладним зимама и годишњим распонем температуре који је типичан за унутрашњост Србије.

Основни климатски параметри (према подацима Републичког хидрометеоролошког завода, станица Чачак):

- Просечна годишња температура: око 11 °C;
- Просечна годишња количина падавина: износи између 800 и 1000 mm, са максимумом у пролеће и јесен;
- Просечан број дана са падавинама: 100–120 дана годишње;
- Снег се јавља у просеку током 30–40 дана годишње;
- Доминирајући ветрови: северозападни и југоисточни правци, углавном слабог до умереног интензитета.

Присуство реке, термоминералних извора и богатог вегетацијског покривача доприноси локалним микроклиматским специфичностима, које се манифестују у виду повећане влажности ваздуха и мање температурне амплитуде у односу на отворени терен.

Са аспекта утицаја на изградњу и функционисање водоводне мреже, климатски чиниоци не представљају ограничење, али се мора узети у обзир могућност интензивних падавина и појаве бујичних вода, нарочито у пролећном и јесењем периоду. Стога је потребно обезбедити адекватно управљање површинским и оборовинским водама током извођења и експлоатације.

Према дигиталном атласу климе Србије, у ком су евидентиране осмотрене вредности за референтне периоде од 1950. до 2020. године, клима ове области, али и у целој Србији је топлија у просеку око 2 оC, бележећи 2024. годину као најтоплију годину од када се врше мерења. Сходно томе да је последњих година свака следећа у просеку топлија од претходне, а осматрајући и климатске моделе за територију Србије, могу се очекивати екстремне временске прилике (суше, топлотни таласи, обилне екстремне падавине неједнако распоређене и у кратком временском периоду и сл) за које се треба правовремено припремити планом и мерама адаптације на климатске промене.



5.9 Заштићена природна добра, непокретна културна добра и археолошка налазишта

Овчарско-кабларска клисура је заштићено подручје I категорије Предео изузетних одлика, а управљач је Туристичка организација Чачка из Чачка (Уредба о проглашењу Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура“ која је објављена у „Службеном гласнику РС“ бр. 77/2021 од 30.07.2021.године, а ступила је на снагу 07.08.2021. године).

Заштићено подручје Предео изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура“ има површину од 4.910,8 ha. На подручју Овчарско-кабларске клисуре установљени су режими заштите I степена (8,47 ha), II степена (1205,44 ha) и III степена (3696,89 ha). Границе заштићеног подручја дефинисане су Уредбом о заштити Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура“ („Службени гласник РС“ бр.77/2021).

Подручје Овчарско–Кабларске клисуре, у којем се реализује планирани пројекат изградње водоводне мреже, карактерише се високим степеном очуваности природних екосистема, као и присуством значајног броја заштићених, угрожених и реликтних врста флоре и фауне. Простор је обухваћен режимом заштите III степена у оквиру Предела изузетних одлика, а истовремено је део еколошке мреже Републике Србије и међународних еколошких структура као што су EMERALD мрежа (PC0000033) и IBA подручје (Important Bird Area).

Подручје Овчарско–Кабларске клисуре представља значајну културно-историјску целину, препознату на националном нивоу као простор од изузетног значаја. У оквиру заштићеног подручја налази се комплекс од једанаест манастира средњовековног порекла, који су распоређени дуж долине Западне Мораве и на падинама планина Овчар и Каблар. Манастири Благовештење, Илиње, Савиње, Никоље, Успење, Јовање, Сретење, Тројица, Преображење, Вазнесење и Ваведење представљају непокретна културна добра, регистрована у оквиру заштићеног наслеђа, и имају вишеструки значај – духовни, историјски, архитектонски и туристички.

Све планиране активности у оквиру овог простора морају бити усклађене са условима заштите природних и културних добара, уз поштовање просторних и функционалних ограничења дефинисаних важећим планским и законским актима.



Слика 4 - Границе заштићеног подручја Предео изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура“

Статус заштићених односно утврђених споменика културе, сходно Закону о заштити културних добара („Службени гласник РС“ бр. 71/94, 52/11 – други закон и 99/11- други закон) имају четири манастира који 1979. године („Службени гласник СРС“ бр.14/79) категорисани као непокретна културна добра од великог значаја, и то: манастир Благовештење и манастир Никоље заштићени 1950. године.

5.10 Пејзаж

Овчар Бања се налази у централном делу Овчарско-кабларске клисуре, на десној обали Западне Мораве, у непосредној близини хидроакумулације Међувршје. Сам простор бање је увучен у благи долињски прошир, окружен стрмим падинама планине Овчар, са доминантним утицајем речне ерозије и таложних процеса. Геолошку основу чине претежно мезозојске седиментне стене, док је земљиште алувијалног типа, са високом пропустљивошћу и богатим минералним саставом.. Вегетацију чине претежно хидрофитске и мезофитске заједнице, уз локалне парковске површине које чине део уређене урбане структуре насеља. Целокупан амбијент је под снажним утицајем микроклиматских фактора условљених присуством реке и затворености кланца.



6. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

6.1 Обим утицаја (географско подручје и бројност становништва изложеног ризику)

Планирани пројекат изградње водоводне мреже насељу Овчар Бања лоцирана је на катастарским парцелама 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/25, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Град Чачак.

Планирани пројекат изградње водоводне мреже у насељу Овчар Бања има за циљ унапређење здравствене безбедности становништва. Изградњом хидраната унапредиће се и противпожарна сигурност у насељу.

Током фазе изградње, становништво може бити привремено изложено повећаној буци, присуству грађевинске механизације, емисији прашине и ограничењима у кретању, али се сви ови утицаји третирају као:

- локализовани,
- временски ограничени,
- реверзибилни и контролисани применом прописаних мера заштите у складу са важећом регулативом.

У фази експлоатације, функционисање водоводног система неће производити штетне утицаје, већ ће допринети:

- побољшању јавног здравља,
- унапређењу услова за развој туризма, бањског лечења и привремени боравак,
- повећању противпожарне заштите.

На основу доступних података, пројекат не представља ризик по здравље или безбедност становништва, већ има јавно-здравствену корист.



6.2 Природа прекограничног утицаја

Имајући у виду географску удаљеност од државне границе, локални карактер пројекта, као и природу и обим очекиваних утицаја, може се са високим степеном поузданости закључити да не постоји могућност настанка прекограничних утицаја у складу са ESPOO конвенцијом.

6.3 Величина и сложеност утицаја

Сагледавањем природе, обима, трајања, интензитета и просторне распрострањености утицаја планираног пројекта изградње водоводне мреже у насељу Овчар Бања, утврђено је да се ради о утицајима који су ограниченог интензитета, просторног дмета и временског трајања, односно о утицајима мале величине и ниске сложености.

Кључне карактеристике утицаја:

- **Просторни домет утицаја** ограничен је на непосредно окружење трасе водоводне мреже и насељско подручје у којем се радови изводе.
- **Трајање утицаја** везано је искључиво за фазу изградње, док се у експлоатационој фази не очекују негативни утицаји.
- **Интензитет утицаја** је низак до умерен, углавном краткорочан (нпр. емисије прашине, буке, вибрација и грађевинског отпада).
- **Реверзибилност** – сви утицаји се сматрају реверзибилним, јер се завршавају окончањем радова и не остављају дугорочне последице по чиниоце животне средине.
- **Сложеност утицаја** је ниска, јер нема међусобно повезаних механизма деловања који би довели до кумулативних, синергетских или непредвидивих утицаја.
- **Осетљивост подручја** – иако се пројекат делимично реализује унутар заштићеног подручја природе и културног наслеђа, он се спроводи у изграђеном делу насеља, без директног задирања у станишта заштићених врста или зоне непосредне заштите културних добара.

На основу свих наведених параметара, може се закључити да планирани пројекат нема значајан утицај на животну средину у смислу величине, трајности или сложености, те да не представља ризик по здравље становништва, еколошки интегритет подручја или заштићене вредности.

6.4 Вероватноћа утицаја

На основу природе и обима планираног пројекта, утврђено је да је вероватноћа настанка негативних утицаја на животну средину ниска.

У фази изградње, могући су привремени утицаји у виду:

- емисија прашине и издувних гасова,
- буке и вибрација,
- настанка грађевинског и комуналног отпада.



Ови утицаји су ограничени на трајање радова, локалног су карактера и контролишу се стандардним техничким и организационим мерама.

У фази експлоатације, водоводни систем функционише као затворен, без емисија или производње отпада, те се не очекују негативни утицаји, већ напротив – остварују се позитивни ефекти на квалитет животне средине и здравље становништва.

Закључак је да је вероватноћа појаве значајних, кумулативних или синергетских утицаја веома ниска, а ризик по животну средину и људе занемарљив.

6.5 Трајање, учесталост и вероватноћа понављања утицаја

Утицаји у фази изградње су привременог карактера.

6.6 Утицаји у фази изградње

Изградња водоводне мреже у насељу Овчар Бања доводи до промена у животној средини које су углавном ограничене на непосредну околину локације на којој се изводе радови. Утицаји на животну средину који могу настати приликом извођења радова су привременог карактера. Ти утицаји се могу манифестовати повећаним нивоом буке, емисијом издувних гасова која потиче од рада механизације са градилишта, као и разношењем честица прашине приликом земљаних радова.

Заштита животне средине у фази изградње спроводи се одговарајућом организацијом рада на градилишту као и пажљивим руковањем грађевинском и транспортном механизацијом.

Ангажовањем грађевинских машина долази до различитог интензитета емисије издувних гасова, у зависности од врсте и количине присутне механизације, квалитета горива, режима рада и оптерећења мотора. У овим издувним гасовима, као загађујуће материје присутни су продукти сагоревања дизел горива, тзв. димни гасови, и гасовите штетне материје

Табела 5. Штетне материја код сагоревања дизел горива

Концентрације kg/1000 lit дизел горива	CO	CH	NOx	Чврсте честице
Дизел мотор	7,1	1,2	26,4	13,2

Табела 6. Вредност емисије при потрошњи дизел горива од 15-20 lit /h

Полутант	CO	CH	NOx	Чврсте честице
Емисија (g/sec)	0,04	0,007	0,15	0,073

¹CRC Handbook of Environmental control, Volume 1– Air pollution, section Emission sources, 3.6. Transportation emission, page 323; ²CRC Handbook of Environmental control, Volume 1– Air pollution, section Emission sources, 3.7. traffic emissions study, page 349

Емисије гасова са ефектом стаклене баште (GHG) сходно LCA методологији можемо поделити на оне уграђене (embodied) које су садржане у процесу производње грађевинског материјала и



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

естраковња минералних сировина и оне оперативне које проистичу из потрошње енергије грађевинских машина и возила. Ради се о занемарљивим количинама ограниченог карактера.

Овај утицај се не може прецизно квантификовати јер зависи од обима ангажовања механизације и времена трајања извођења радова, али се може са сигурношћу рећи да ће тај утицај на квалитет ваздуха бити привремен и краткорочан. Количина загађујућих материја опада са удаљењем од извора емисије, па се краткотрајни негативни утицај може очекивати само на простору градилишта и најближој околини. На основу свега наведеног може се закључити да неће доћи до погоршања квалитета животне средине.

Током изградње објекта очекује се генерисање отпада на самом градилишту, а могуће је и просипање материјала током транспорта са возила на саобраћајнице. Очекиване врсте отпада су:

- грађевински отпад,
- амбалажни отпад,
- комунални отпад.

Овај утицај се такође карактерише као утицај привременог карактера, и с обзиром на чињеницу да ће се током изградње примењивати мере заштите животне средине може се констатовати да се не очекује негативан утицај на животну средину, генерисаног отпада пореклом са градилишта, током изградње пројекта.

У току извођења радова на изградњи водоводне мреже може доћи до хаварије на грађевинским машинама, тј. до испуштања уља и горива на земљиште. Оваква испуштања не могу битно да угрозе земљиште, јер се ради о малим количинама, а могу се спречити избором адекватне локације за утакање горива и редовним одржавањем грађевинских машина, за шта је одговоран извођач радова. Уколико дође до испуштања уља и горива на тло неопходно је одмах извршити санацију, посипањем места изливања сорбентом (нпр. песак, зеолит, дрвена пиљевина и сл.) у циљу сакупљања просутих нафтних деривата.

Бука је нужна последица извођења радова и привременог је карактера и то само док трају радови. Грађевинске машине и камиони који ће бити ангажовани при изградњи представљају извор буке која достиже од 85 dB(A) до 90 dB(A), зависно од типа машине, степена оптерећења, техничке исправности и начина руковања. Овакав ниво буке неповољно делује на окружење. Ниво буке опада са квадратом растојања, земљиште апсорбује, а вегетација и абсорбује и рефлектује звучне таласе, тако да повећани ниво буке не би требало очекивати на удаљености већој од 50 m од места извођења радова.

Табела 7. Пример грађевинских радова и типични подаци о нивоима буке на растојању од 10 m (BS 5228-1:2009), слободно поље dB (A)

Постројење / Операција	Ниво буке ($L_{Aeq,T}$ / L_{AFmax} на 10m) из BS 5228 – L_{AFmax} означен ниво, dB (A).
Багер точкаш - Ископавање	71 – 77
Багер точкаш - Земљани радови	68 – 80
Багер точкаш -Истовар / Збијање	78 – 86
Превозна опрема за бушење	61 – 101
Опрема за сврдласто бушење	73 – 83



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

Камион кипер - Разношење	56 – 92
Камион кипер - Киповање / Утоваривање	74 – 86
Камион - Довожење / Превоз материјала	76 – 88
Мешалица за бетон - Пражњење камиона / Празан ход / Мешање	71 – 80
Кран точкаш	70 – 78

Сви ови утицаји су привременог карактера, а њихов утицај је ограничен само на локацију градилишта.

6.7 Утицаји у фази експлоатације

С обзиром да се ради о линијској инфраструктури која се већим делом пружа подземном трасом, осим у делу где новопроектовани цевовод прееца канал предвиђено да се изврши качење водоводне цеви на мостовску конструкцију, утицај на вегетацију и пејзажне карактеристике предела је занемарљив.

Редовни рад Пројекта неће довести до битих утицаја са штетним ефектима по животну средину. Пројекат изградња система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања II фаза - водоводна мрежа у бањском насељу Овчар Бања неће представљати ризик по животну средину и становништво у ширем окружењу.

Сходно наведеном, утицаји који потичу од реализације пројекта су ограниченог трајања и ниске учесталости, док је вероватноћа њиховог понављања занемарљива. Пројекат не носи ризик од трајног, учесталог или тешко контролисаног негативног утицаја на животну средину.



7. ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И ОТКЛАЊАЊЕ ЗНАЧАЈНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА

7.1 Мере заштите животне средине предвиђене законом и другим прописима (регулационе мере)

Регулационе мере заштите животне средине подразумевају мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима, стандардима и одговарајућом регулативом којима се ова проблематика дефинише.

У овом случају треба пре свега испоштовати услове које су садржани у Решењу Министарства заштите животне средине број 001606234 2024 14850 004 002 501 100 од 04.06.2024. године.

Због рационалног управљања животном средином потребно је обезбедити поштовање законске регулативе у погледу граничних вредности појединих утицаја на околину:

- Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", број 135/04 и 36/09, 72/09-др. закон, 43/11- Одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18 - др. закон),
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 135/04, 36/09),
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19-др. Закон, 09/20, 52/21 и 62/23),
- Закон о заштити природе ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10, 91/10, 14/16, 95/18 и 71/21),
- Закон о заштити ваздуха ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 10/13 и 26/21-др. закон),
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 96/21),
- Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. Закон и 35/23),
- Закон о водама ("Сл. гласник РС", број 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 др. закон),
- Закон о безбедности и здрављу на раду ("Сл. гласник РС", бр. 35/23),
- Закон о културним добрима ("Сл. гласник РС", бр. 71/94, 52/11 - др. закони и 99/11, 06/20 - др. закон, 35/21-др. закон, 129/21-др. закон и 76/23),
- Закон о пољопривредном земљишту ("Сл. гласник РС", број 62/06, 65/08-др. закон и 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18(др. закон)),
- Закон о шумама ("Сл. гласник РС", бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18(др. закон)),
- Закон о путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/18, 95/18 (др. закон) и 92/23),
- Закон о транспорту опасне робе ("Сл. гласник РС", бр. 104/16, 83/18, 95/18(др. закон) и 10/19(др. закон)),
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 95/18(др. закон)),



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

- Закон о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр 111/09, 20/15, 87/18(др. закон)),
- Правилник о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија станица за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова ("Сл. гласник РС" бр. 54/17, 34/19, 92/21),
- Правилник о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих и горивих течности ("Сл. гласник РС", бр. 114/ 17 и 85/21),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (Сл. гласник РС, бр. 96/23),
- Правилник о методологији за одређивање акустичких зона ("Сл.гласник РС", бр. 72/10),
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр. 139/22),
- Правилник о заштити на раду при извођењу грађевинских радова ("Сл. гласник РС", бр. 53/97 и 14/09-др. уредба),
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС", бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24),
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл.гласник РС", бр. 92/10 и 77/21),
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10),
- Правилник о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС" бр. 71/10),
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл.гласник РС", бр. 18/24),
- Правилник о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС", бр. 31/82),
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања ("Сл.гласник РС", бр. 92/08),
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање ("Сл. гласник РС", бр. 23/94),
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 21/10, 10/13, 44/18(др. закон) 14/24),
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештавања, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 17/17),



- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Службени гласник РС", бр. 07/20 и 79/21),
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, ("Сл.гласник РС", бр. 74/11),
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС", бр.114/08),
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13),
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Сл.гласник РС, бр.111/15 и 83/21),
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, ("Сл.гласник РС", бр. 50/12),
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр.75/10),
- Уредба о граничним вредностима загађујућих , штетних и опасних материја у земљишту ("Службени гласник РС", бр.30/18 и 64/19),
- Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта ("Службени гласник РС", бр. 88/20).

Носилац пројекта (Инвеститор) је у обавези да испоштује све мере заштите животне средине прописане у условима и мишљењима надлежних органа и организација, како у фази израде техничке документације, такође у фази извођења радова и приликом коришћења предметног објекта.

7.2 Планови и техничка решења заштите животне средине

На основу увида у техничку и планску документацију и карактеристике простора на коме се реализује изградња водоводне мреже у насељу Овчар Бања, закључује се да је пројекат могуће спровести на еколошки прихватљив начин, уз примену одговарајућих превентивних и заштитних мера. Све мере треба да буду засноване на важећим прописима, техничким стандардима и принципима добре инжењерске праксе, с циљем очувања квалитета животне средине и безбедности становништва.

Предлог мера за спречавање негативних утицаја предметног пројекта на животну средину:

- Када на градилишту радове изводи један Извођач или када радове изводи са подизвођачима један за другим, сваки од њих дужан је да изради елаборат о уређењу градилишта који садржи шему градилишта, односно ситуациони план, опис радова и мере за безбедност и здравље на раду;



- Извођач који изводи радове на градилишту на коме је у складу са прописима о безбедности и здрављу на раду потребно обезбедити План превентивних мера израђује елаборат о уређењу градилишта који садржи опис радова и мере за безбедност и здравље на раду, а преузима шему градилишта, односно ситуациони план из Плана превентивних мера;
- Правилником о садржају елабората о уређењу градилишта ("Сл. гласник РС", бр. 121/12 и 102/15) прописује се садржај елабората о уређењу градилишта на коме се изводе радови на изградњи објекта у складу са прописима о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима, а којим се, у складу са извршеном проценом ризика од настанка повреда и оштећења здравља на радним местима и у радној околини (за организацију и технологију извођења радова) на градилишту на коме се изводе радови, сагласно пројектној документацији и применом техничких прописа и прописа о безбедности и здрављу на раду, врши детаљна техничко-технолошка разрада мера за спречавање, отклањање или смањење ризика, у односу на послове и активности које се врше приликом извођења радова;
- При формирању градилишта и при изградњи објекта неопходно је обезбедити да ни у ком случају не дође до продора уља, нафте и нафтних једињења у тло, односно подземну воду;
- Уколико у току извођења радова дође до процуривања резервоара и акцидентног просипања деривата нафте и контаминације земљишта, радове треба одмах прекинути и извршити санацију оштећења и уклањање контаминираног земљишта на локацију коју одреди надзорни или надлежни општински орган;
- Градилиште треба обезбедити тако да не дође ни до каквих могућих хаварија: довожење потребног грађевинског материјала треба да буде минимално, транспорт материја које су по свом саставу штетне за подземне воде (нпр. нафта и нафтни деривати) дозвољено је да се обавља само атестираним превозним средствима;
- У циљу заштите земљишта од евентуалног изливања горива и уља из транспортних средстава и грађевинских машина, користити регистрована и технички исправна транспортна средства и грађевинске машине, гориво и уље сипати искључиво на бензинским пумпама и местима која су за то предвиђена;
- Забрану бацања комуналног и другог отпада на земљиште;
- Привремено депоновање комуналног отпада на одговарајући начин постављањем одговарајућих специјалних судова за његово прикупљање. Током извођења радова, Инвеститор је обавезан да у оквиру простора одржава максималан ниво комуналне хигијене;
- Све манипулације са нафтом и њеним дериватима у току процеса грађења, снабдевање машина, неопходно је обављати на посебно дефинисаном месту и уз максималне мере заштите како не би дошло до просипања. Сва амбалажа за уље и друге деривате нафте, мора се сакупљати и предавати овлашћеном оператеру;



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

- Паркирање машина само на уређеним местима. На месту паркирања машина, предузети посебне мере заштите од загађења земљишта уљем, нафтом и нафтним дериватима;
- По завршетку грађевинских радова, сав отпадни материјал треба уклонити;
- Са грађевинским отпадом и осталим отпадом поступати у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. Закон и 35/23), Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10) и Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Сл.гласник РС", бр. 92/10 и 77/21);
- Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити;
- Користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији;
- Ископани слој земљишта депоновати засебно како би био искоришћен за санацију терена након завршетка радова;
- Предузети све мере заштите земљишта како не би дошло до евентуалног изливања горива и уља из транспортних средстава и грађевинских машина;
- Систематски прикупити и депоновати чврст отпад који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта (амбалажа од хране, други чврсти отпаци) и уклонити сав преостали грађевински материјал, отпад и опрему са локације по завршетку грађења;
- Уколико се током извођења радова на траси наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- Неопходно је дефинисати и обезбедити локације за привремено депоновање грађевинског материјала, опреме и другог материјала потребног за изградњу секундарне водоводне мреже у постојећој регулацији пута, чије је коришћење ограничено на време трајања радова. Уколико се у току извођења предметних радова мора вршити одлагање материјала који може послужити као добро склониште за гмизавце, или друге животиње, максимално скратити време одлагања и обезбедити несметан повратак у природу животињама које се ту евентуално затекну. Забрањено је њихово хватање и/или убијање, растеривање и узнемиравање;
- Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закон о заштити природе, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица;



За време извођења грађевинских радова потребно је обезбедити реализацију следећих мера ради смањења негативног утицаја на квалитет ваздуха:

- Спречавање стварања и разношења прашине са градилишта; мера захтева редовно влажење отворених делова коловоза по сувом и ветровитом времену;
- Спречавање неконтролисаног разношења грађевинског материјала са простора градилишта транспортним средствима; мера захтева чишћење возила приликом вожње са простора градње на аутопут, прекривање расутог товара у транспорту по аутопуту. Меру је потребно реализовати на целокупном простору градње;
- Поштовање норми за емисију код коришћења грађевинске механизације и транспортних средстава; мера захтева употребу технички исправне грађевинске механизације и транспортних средстава.
- Експлоатацију минералних ресурса, за добијање природних грађевинских материјала за потребе изградње објеката вршити из налазишта којима је одобрена експлоатација у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Сл. гласник РС", бр. 101/15 и 95/18 - др. закон), тј. Решењем о одобрењу за експлоатацију издатим од стране надлежног министарства. Неметалични минерални ресурси за добијање природних грађевинских материјала могу бити укључени у тржишни промет само ако су ископани на експлоатационом пољу, одобреном у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима.
- Обавезна је санација или рекултивација свих деградираних површина.
- Уз сагласност надлежне комуналне службе, биће предвиђене локације на којима ће се трајно депоновати неискоришћени геолошки, грађевински и остали материјал настао приликом радова;
- При извођењу радова строго се придржавати коридора трасе водоводне мреже како обимни земљани радови и употреба машина не би оставили последице на шири простор, односно манипулативне површине током извођења радова просторно ограничити. Такође, максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији - планираној траси;
- Приликом радова потребно је очувати и заштитити околну земљиште, високо зеленило и вредније примерке дендрофлоре (појединачна стабла, као и групе стабала) која се налазе у близини планираних радова, како се не би оштетила приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме;
- Уколико предметни радови изискују уклањање одраслих стабала, сечу извести у складу са правилима струке и условима надлежног предузећа.
- Током изградње се водоводне мреже у постојећој регулацији пута на предметном подручју одржавати примерен ниво комуналне хигијене, односно систематски прикупљати и депоновати отпад који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта;
- Након завршених радова инвеститор је обавезан да уклони сав вишак материјала и опреме, изврши комплетну санацију локације и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, доводећи их у одговарајуће функционално стање усаглашено са непосредном околином укључујући планско озелењавање.



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

У циљу заштите и очувања могућих археолошких налаза, обавезно је поштовати следеће услове:

- Уколико се накнадно открију археолошки локалитети, исти се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћена прекопавања, ископавања и дубока преоравања (преко 30 cm).
- Уколико се током земљаних радова открију археолошки предмети извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и у полажају у коме је откривен.
- У случају трајног уништавања или нарушавања археолошког локалитета због инвестиционих радова, спроводи се заштитно ископавање о трошку инвеститора.
- Инвеститор објекта је дужан да обезбеди средства за истраживања, заштиту, чување, публикување и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње инвестиционог објекта - до предаје добра на чување надлежној установи заштите.
- За време извођења земљаних радова инвеститор је обавезан да обезбеди сталан надзор земљаних радова од стране археолога надлежне службе заштите.
- Инвеститор је у обавези да 15 дана пре почетка извођења земљаних радова о томе писаним путем обавести надлежан Завод за заштиту споменика културе.
- Изградњом система водоцодне мреже не сме да се угрози стабилност водотокова, режим вода или изазове погоршање стања вода и погоршање услова заштите од поплава и бујица узводно, низводно од предметних објеката и радова;
- Техничком документацијом дефинисати елементе функционисања објекта у условима високих подземних вода, тј. дефинисати актуелну коту подземних вода и за очекиване утицаје извршити одговарајуће прорачуне стабилности планираних објеката;
- На месту надземног превођења цевовода дуж конструкције моста изнад канала, неопходно је да се качење на мостовску конструкцију изведе са низводне стране изнад ДИК-а (доња ивица конструкције), тако да метални носачи буду заштићени од утицаја великих вода као и од негативног утицаја материјала који носи ток при великим водама (грање, пањеви и сл.);

Применом наведених мера обезбеђује се смањење и контрола потенцијалних негативних утицаја на све компоненте животне средине, уз очување природног и културног амбијента насеља Овчар Бања, као и добробити становништва.

- Неопходно је на траси цевовода дефинисати места за испусте (муљне испусте) у случају хаваријског, односно редовног пражњења воде из система, као и реципијент за пријем ових вода;
- На месту муљног испуста у водоток, дефинисати техничко решење безбедног улива.

Неопходно је да се уливање, изведе на следећи начин:

- код пројектовања испуста водити рачуна да се формира под углом у односу на водоток ради бољег уливања,



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

- изливну главу уклопити у косину профила,
 - наведени излив треба предвидети у нивоу средње воде,
 - улив извести тако да не дође до негативног утицаја на водни режим ни у погледу квалитета ни квантитета на предметној локацији,
 - изливна глава не сме угрозити стабилност обале, ни корита водотока односно не сме се дозволити да дође до ерозивних процеса приликом њене изградње,
 - радове на уливу са водотоком обавезно изводити уз присуство представника водопривреде.
- Техничком документацијом дефинисати начин чишћења цевовода (начин коришћења хемијских средстава) и динамику чишћења;
 - Концентрација хлора у испуштеној води, приликом дезинфекције цевовода мора бити у оквиру МДК за упуштање у реципијент, с тим да се не угрози квалитет површинских и подземних вода прописаних Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11 и 48/12), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 24/14) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 50/12);
 - Дефинисати технологију извођења земљаних радова и место одлагања материјала. Одлагање овог материјала у водотоке, стараче, канале, на обале и насипе није дозвољено;

Применом наведених мера обезбеђује се смањење и контрола потенцијалних негативних утицаја на све компоненте животне средине, уз очување природног и културног амбијента насеља Овчар Бања, као и добробити становништва.



8. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПРОЈЕКТА

Носилац пројекта, Град Чачак, планира изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања у оквиру II фазе пројекта фазне изградње система водоснабдевања. Пројекат предвиђа изградњу и разводне мреже укупне дужине преко 4.000 m, која ће обезбедити квалитетно снабдевање пијаћом водом становништва, туристичких објеката и установа у Овчар Бањи.

Пројекат се реализује унутар заштићеног подручја Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура“, који ужива статус природног добра I категорије. Подручје је истовремено део EMERALD мреже, еколошке мреже Републике Србије и IBA зоне (важно станиште птица). Простор се одликује изузетном биолошком разноврсношћу, присуством заштићених врста флоре и фауне, као и вредним културно-историјским наслеђем (манастири Овчарско-кабларске клисуре).

Током фазе изградње могу се јавити привремени утицаји на чиниоце животне средине – повећана емисија прашине и издувних гасова, бука од рада механизације, настанак грађевинског и амбалажног отпада, као и могућност проливених нафтних деривата. Међутим, сви ови утицаји су локализовани, временски ограничени и реверзибилни.

У фази експлоатације, систем ће радити у затвореном режиму, без емисија или отпада, што значи да неће имати негативне утицаје, већ ће допринети бољем квалитету живота и унапређењу јавног здравља, као и противпожарној заштити.

Предвиђене мере заштите животне средине укључују:

- организацију градилишта у складу са стандардима заштите природе и прописима о заштити у заштићеним подручјима,
- редовно одржавање механизације и спречавање изливања уља и горива,
- мере заштите од буке (ограничавање радова на дневне термине, употреба исправне опреме),
- управљање отпадом у складу са Законом о управљању отпадом – раздвајање, привремено складиштење и одвоз на овлашћене локације,
- минимизовање задирања у природна станишта, посебно у зонама осетљиве флоре и фауне,
- коришћење већ постојећих приступних путева уместо пробијања нових,
- поштовање режима заштите III степена у оквиру ПИО, као и услова свих надлежних институција (ЈП „Србијашуме“, Завод за заштиту природе Србије, Завод за заштиту споменика културе и др.),
- обезбеђење да се у току извођења радова не наруши изглед и интегритет културно-историјских целина,
- адекватно управљање оборовинским и површинским водама у циљу спречавања ерозије и загађења реципијената.



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

ПРИЛОГ 1. УПИТНИК
КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћења земљишта, измену водних тела)?	ДА - пројекат подразумева привремене физичке промене топографије и коришћења земљишта током изградње, али без трајног утицаја на водна тела	НЕ
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса, као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	ДА – извођење радова изискује коришћење одређених количина, материјала и енергије.	НЕ
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину, или који могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	НЕ	НЕ
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?	Да, током извођења грађевинских радова настаје грађевински и комунални отпад	Не, са насталим отпадом поступа се у складу са одредбама Закона о управљању отпадом и другим подзаконским актима.



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздуху?	ДА – током извођења радова емитоваће се издувни гасови из механизације.	НЕ – ради се о мањем броју возила, које могу да имају утицај на ваздух самоу оквиру градилишта.
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	ДА – током изградње доћи ће до пораста нивоа комуналне буке.	НЕ – утицај је привременог карактера (док се изводе радови). Радови се неће одвијати у ноћном периоду.
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	НЕ	НЕ - Пројекат не предвиђа било каква испуштања загађујућих материја у површинске воде или тлп.
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса, који може угрозити људско здравље или животну средину?	ДА – ризик се односи само у случају цурења горива или уља из грађ. машина	НЕ – применом превентивних мера, ризик и последица су сведени на минимум.
9.	Да ли ће Пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	НЕ	НЕ
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим постојећим или планираним активностима на локацији?	НЕ	НЕ
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним	ДА – локалитет је у саставу Предела изузетних одлика	НЕ – сви радови се одвијају у зони II и III заштићеног



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
	или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	„Овчарско-кабларска клисура“, IBA подручја и EMERALD мреже	подручја где је могуће спровођење активности овог типа
12.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних и осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	ДА – утицај се огледа на већи ново буке и вибрација у фази изградње, који може узнемирити животињске врсте.	НЕ - Пројектом је предвиђено, а у складу са Законом о заштити природе, Уредбом о заштити предела и другим актима да се у репродуктивном периоду птица ограниче радови и активности, које могу имати утицаја на птице и друге животињске групе
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне и осетљиве врсте фауне и флоре (на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију) а која могу бити загађене реализацијом пројекта?	НЕ	НЕ
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде, које могу бити захваћене утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	ДА – у близини локације, али не на самој локацији реализације; утицаји могу бити само у фази изградње	НЕ – све планиране активности спроводиће се у складу са Просторним планом предела посебних намена, а који дозвољава радове у области реконструкције и одржавања



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
			саобраћајне, енергетске, комуналне и телекомуникационе инфраструктуре и изградње потребне инфраструктуре за постојеће и планиране објекте
16.	Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију, или други објекти, који могу бити захваћени утицајем пројекта?	ДА – одређене деонице мреже пројектоване су дуж локалних асфалтираних путева и пута за манастир Благовештење	НЕ -Утицаји су ограничени и привременог карактера
17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	НЕ	НЕ
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског и културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	ДА – Предметне катастарске парцеле се налазе у граници режима II степена заштите споменика културе Манастира Благовештење	НЕ
20.	Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	НЕ	НЕ



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Обчар Бања

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
21.	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта?	ДА – градска плажа, али само у фази изградње водоводне мреже која ће се налазити у близини	НЕ -Имајући у виду да се ради о подземним инсталацијама
22.	Да ли за локацију или околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	НЕ	НЕ - не угрожавају постојеће или планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ.	НЕ
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	ДА – водоводна мрежа пролази кроз насеље Обчар Бања	ДА – позитиван утицај због обезбеђења здравствено исправне воде
25.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (на пример подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна,	ДА – подручје је у саставу Предела изузетних одлика „Обчарско-кабларска	НЕ – мањи утицаји могу бити присутни у фази изградње водоводне мреже у виду буке, вибрација, издувних



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ Кратак опис пројекта?	Да ли ће то имати значајне последице? ДА/НЕ и зашто?
	ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др.) која могу бити који могу бити захваћени утицајем пројекта?	кисура“ и у близини геотермалних изворишта	гасова, док се утицаји у току експлоатације не очекују
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађења или штету на животној средини (на пример где су постојећи правни нормативи животне средине пређени), која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглом, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	НЕ	НЕ



9. ПРИЛОЗИ

1. Идејно решење – Пројекат хидротехничких инсталација - Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања, Веоexpert design BIM Engineering д.о.о., Београд, 2024.године;
2. Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Локацијски услови број ROP-MSGI-990-LOCA-4/2024 од 30.10.2024. године;
3. ЈКП „Водовод“ Чачак, Услови број 1947-12/68 од 07.05.2024. године;
4. ЈП „Градац“ Чачак, Услови број 846/24-3-02-I од 07.05.2024. године;
5. Министарство заштите животне средине, Информација о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину, број 001593568 2024 од 07.05.2024. године;
6. ЈКП за грејање „Чачак“ Чачак, Услови број 2492 од 08.05.2024. године;
7. ЈП за водоснабдевање „Рзав“ Ариље, Услови број 777 од 09.05.2024. године;
8. Министарство унутршњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Чачку, Услови број 217-3-58/24 од 09.05.2024. године;
9. Електродистрибуција Србије д.о.о, Огранак Електродистрибуција Чачак, Услови број 2540400-D.09.27 -218686/1 -24 од 10.05.2024. године;
10. ЈП „Србијагас“, Услови број / од 10.05.2024.године;
11. Министарство одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, Услови број 8038-2 од 10.05.2024. године;
12. Инфраструктура железнице Србије а.д., Услови број 3/2024-758 од 10.05.2024. године;
13. Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац – Одељење за планирање и изградњу мреже Чачак, Услови број 202248/2-2024 од 13.05.2024.године;
14. Републички завод за заштиту споменика културе, Услови број 18-44/2024 од 13.05.2024. године;
15. Акционарско друштво „Електроурежа Србије“ Београд, Услови број 130-00-UTD-003-515/2024- од 21.05.2024. године;
16. ЈП „Путеви Србије“, Услови број FO11-24 од 22.05.2024. године;
17. ЈП „Србијашуме“, Услови број 7983 од 23.05.2024. године;
18. Министарство заштите животне средине, Решење о условима заштите природе број 001606234 2024 14850 004 002 501 100 од 04.06.2024. године;
19. Завод за заштиту споменика културе Краљево, Услови број 579/2 од 03.06.2024.године;
20. Министарство пољопривреде, шумарстава и водопривреде, Републичка дирекција за воде, Услови број 001596908 2024 14843 001 001 325 024 од 05.06.2024. године;
21. Cetin д.о.о Београд, Услови број 203/130/24 од 09.05.2024. године;
22. Јавно водопривредно предузеће “Србијаводе” Београд, Водопривредни центар “Морава” Ниш, РЈ “Западна Морава” Чачак, Водни услови број 8790/1 од 09.09.2024. године.

**ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ
ПРОЈЕКТОВАЊЕ СИСТЕМА ВОДОСНАБДЕВАЊА У МЗ ОВЧАР БАЊА**

3 – ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА



НАРУЧИЛАЦ:
Град Чачак


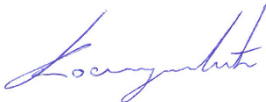


ПРОЈЕКТАНТ:
BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING
д.о.о. Београд



3.1 НАСЛОВНА СТРАНА

3-ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Инвеститор:	Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2, 32000 Чачак
Објект:	Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања – к.п. 2352/25, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2324/4, 2326/3, 2324/2, 2324, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7, КО Врнчани, Општина Чачак
Врста техничке документације:	ИДР-Идејно решење
Назив и ознака дела пројекта:	3-Пројекат хидротехничких инсталација
За грађење/извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	Беоexpert design BIM Engineering д.о.о. Улица Белимарковићева бр.9/1,11000 Београд
Одговорно лице пројектанта:	Тијана Буквић
Потпис:	
Одговорни пројектант:	Ненад Костадиновић, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	(ГП 04-02) 342 И 49321
Потпис:	
Број техничке документације:	2022-Н58-3
Место и датум:	Београд, октобар 2024. године

3.2 САДРЖАЈ

3.1 НАСЛОВНА СТРАНА	1
3.2 САДРЖАЈ	2
3.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	6
3.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	7
3.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА	8
3.5.1 УВОД	8
3.5.2 ПОДЛОГЕ	9
3.5.2.1 ТОПОГРАФСКЕ ПОДЛОГЕ	9
3.5.2.2 КАТАСТАРСКЕ ПОДЛОГЕ	11
3.5.2.3 ОРТОФОТО ПОДЛОГЕ	14
3.5.2.4 ЗАКОНСКЕ ПОДЛОГЕ	15
3.5.2.5 ДЕМОГРАФСКЕ ПОДЛОГЕ	16
3.5.2.6 ГЕОЛОШКЕ ПОДЛОГЕ	17
3.5.2.7 ПРОЈЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА	18
3.5.2.8 ПЛАНСКА И УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	20
3.5.3 ПОПИС ПАРЦЕЛА	25
3.5.4 ТЕХНИЧКИ ОПИС	26
3.5.4.1 ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА	26
3.5.4.2 ПРОЈЕКТНИ КРИТЕРИЈУМИ	26
3.5.4.3 ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА	28
3.5.4.4 ЦЕВНИ РАЗВОД ОД ПОЛИЕТИЛЕНА	35
3.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	37
3.6.1 АНАЛИЗА ПОТРЕБА ЗА ВОДОМ	37
3.6.1.1 АНАЛИЗА ПОТРОШАЧА	37
3.6.1.2 АНАЛИЗА ПОТРЕБА ЗА ВОДОМ	39
3.6.2 ХИДРАУЛИЧКА АНАЛИЗА	44
3.6.2.1 ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН ЦЕВОВОДА	44
3.6.2.2 ПРОРАЧУН ПОТРЕБНЕ ЗАПРЕМИНЕ РЕЗЕРВОАРА	74
3.6.3 ПРОЦЕНА ВРЕДНОСТИ РАДОВА	77
3.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА	93
3.7.1 Прегледна ситуација на ортофото снимку, P=1:2500	93

3.7.2	Детаљне ситуације водоводне мреже, $P=1:250$	93
3.7.2.1	Детаљна ситуација водоводне мреже – цевовод 1, МРБ-Р, Р-испуст.....	93
3.7.2.2	Детаљна ситуација водовода – цевоводи 2, 3, 4 и 12	93
3.7.2.3	Детаљна ситуација водовода – цевоводи 3 и 4	93
3.7.2.4	Детаљна ситуација водовода – цевоводи 7 и 8	93
3.7.2.5	Детаљна ситуација водовода – цевоводи 5 и 8	93
3.7.2.6	Детаљна ситуација водовода – цевоводи 8, 10 и 11	93
3.7.2.7	Детаљна ситуација водовода – цевоводи 7, 9 и 11	93
3.7.2.8	Детаљна ситуација водовода – цевоводи 6 и 11	93
3.7.2.9	Детаљна ситуација водовода – цевоводи 7 и 9	93
3.7.2.10	Детаљна ситуација водовода – цевоводи 6 и 9	93
3.7.2.11	Детаљна ситуација водовода – цевоводи 6 и 10	93
3.7.3	Подужни профили водоводне мреже, $P=1:100/1000$	93
3.7.3.1	Подужни профил водоводне мреже – испуст из резервоара 1	93
3.7.3.2	Подужни профил водоводне мреже – испуст из резервоара 2	93
3.7.3.3	Подужни профил водоводне мреже – испуст из резервоара 3	93
3.7.3.4	Подужни профил водоводне мреже – главни довод МРБ-Р 1	93
3.7.3.5	Подужни профил водоводне мреже – главни довод МРБ-Р 2	93
3.7.3.6	Подужни профил водоводне мреже – главни довод МРБ-Р 3	93
3.7.3.7	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 1.1	93
3.7.3.8	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 1.2	94
3.7.3.9	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 1.3	94
3.7.3.10	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 2	94
3.7.3.11	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 3	94
3.7.3.12	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 4	94
3.7.3.13	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 5	94
3.7.3.14	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 6	94
3.7.3.15	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 7	94
3.7.3.16	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 8	94
3.7.3.17	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 9	94
3.7.3.18	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 10	94
3.7.3.19	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 11	94
3.7.3.20	Подужни профил водоводне мреже – цевовод 12	94

3.7.4	Детаљи водоводне мреже	94
3.7.4.1	Мерно-регулациони блок (МРБ) – основа и пресеци са хидромеханичком опремом P=1:50	94
3.7.4.2	Детаљ надземног хидранта P=1:20	94
3.7.4.3	Детаљ подземног хидранта P=1:20	94
3.7.4.4	Детаљ ваздушног вентила P=1:20	94
3.7.4.5	Детаљ муљног испуста P=1:50	94
3.7.4.6	Детаљ анкер блокова у хоризонталним преломима P=1:20	94
3.7.4.7	Детаљи рова потисног цевовода – једна цев P=1:20	94
3.7.4.8	Детаљи рова потисног цевовода – две цеви P=1:20	94
3.7.4.9	Детаљи рова потисног цевовода – три цеви P=1:20	95
3.7.4.10	Детаљ дрвене подграде рова P=1:20	95
3.7.4.11	Детаљ изливне главе P=1:20	95
3.7.4.12	Детаљ изливне главе – план арматуре P=1:25	95
3.7.4.13	Детаљ качења цеви на мост P=1:10	95
3.7.4.14	Шема чворова – основа и пресек P=1:50	95
3.7.4.15	Шема чворова – основа и пресек P=1:50	95
3.7.4.16	Шема чворова – основа и пресек P=1:50	95
3.7.4.17	Шема чворова – основа и пресек P=1:50	95
3.7.4.18	План арматуре шахта P=1:20	95
3.7.5	Цртежи резервоара	95
3.7.5.1	Ситуациони план резервоара P=1:250	95
3.7.5.2	Резервоар V=100m ³ (2x50 m ³) основа на коти 333,50 mnm P=1:50	95
3.7.5.3	Резервоар V=100m ³ (2x50 m ³) основа на коти 336,80 mnm – фазонски комади и водоводна арматура P=1:50	95
3.7.5.4	Резервоар V=100m ³ (2x50 m ³) пресек 3-3 – фазонски комади и водоводна арматура P=1:50	95
3.7.5.5	Резервоар V=100m ³ (2x50 m ³) пресек 1-1 – фазонски комади и водоводна арматура P=1:50	95
3.7.5.6	Резервоар V=100m ³ (2x50 m ³) пресек 4-4 P=1:50	95
3.7.5.7	Резервоар V=100m ³ (2x50 m ³) пресек 2-2 P=1:50	95
3.7.6	Прилог 10 Путева Србије	96
3.7.6.1	Прегледна ситуација на ортофото снимку P=1:2500	96
3.7.6.2	Детаљна ситуација од стационаже КМ 106+513.04 до КМ 106+637.04 P=1:250	96

3.7.6.3 Попречни профил 1-1	P=1:200	96
3.7.6.4 Попречни профил 2-2	P=1:200	96
3.7.6.5 Попречни профил 3-3	P=1:200	96


3.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 31/2019, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. закон, 9/2020 и 52/2021 и 62/2023) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта изградњи ("Службени гласник РС", бр. 96/2023) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду Пројекта хидротехничких инсталација који је део Идејног решења за пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања, на к.п. бр. 2352/25, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2324/4, 2326/3, 2324/2, 2324, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак одређује се:

Ненад Костадиновић, маг.инж.грађ.....(ГП 04-02) 342 и 49321

Пројектант:	Беоexpert design BIM Engineering д.о.о. Улица Белимарковићева бр.9/1, 11000 Београд
Одговорно лице / заступник:	Тијана Буквић
Потпис:	

Број техничке документације:	2022-H58-3
Место и датум:	Београд, октобар 2024. године

3.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Одговорни пројектант Пројекта хидротехничких инсталација који је део Идејног решења за пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања, на к.п. бр. 2352/25, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2324/4, 2326/3, 2324/2, 2324, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак

Ненад Костадиновић, маст.инж.грађ.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

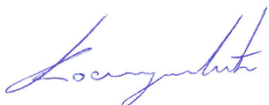
1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке,
2. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама

Одговорни пројектант:
ИДР

Ненад Костадиновић, маст.инж.грађ.

Број лиценце:
Потпис:

(ГП 04-02) 342 И 49321



Број техничке документације:
Место и датум:

2022-Н58-3
Београд, октобар 2024.
године

3.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3.5.1 УВОД

У оквиру Овчарско-Кабларске клисуре која је проглашена за предео изузетних одлика и под заштитом је државе, налази се Овчар Бања. Бања је смештена у клисури реке Западне Мораве у подножју планина Овчар и Каблар и удаљена је око 17 km од града Чачка и налази се на надморској висини од приближно 208 m.

Овчар Бања је насеље које се налази између два језера насталих вештачким преграђивањем тока реке Западне Мораве. Изградњом бране узводно од насеља, као и бране Међувршје 10 km низводно у истоименом месту, педесетих година прошлог века почиње интензивније насељавање људи. Ово насеље се налази на граници општине Лучани и града Чачка. Граница две административне јединице се поклапа са природним током реке Западне Мораве, при чему северни део насеља припада граду Чачку, а јужни општини Лучани.

Насеље Овчар Бања је одлуком Владе Републике Србије добило званичан статус бање 2012. године и просторним планом Града Чачка проглашено је за подручје од значаја за развој бањског туризма. За ово подручје је урађен и усвојен План генералне регулације који је обухватио територију која припада граду Чачку, а која је предмет овог пројекта.



Слика 1. Положај насеља Овчар Бања

3.5.2 ПОДЛОГЕ

3.5.2.1 ТОПОГРАФСКЕ ПОДЛОГЕ

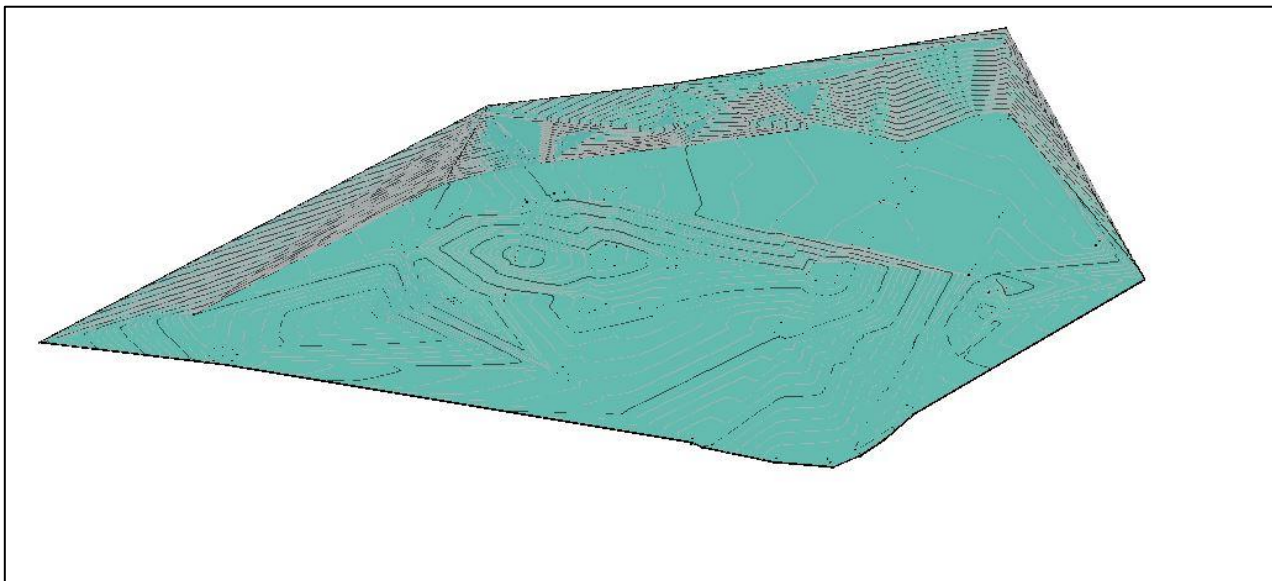
○ Катастарско-топографски план

За потребе израде II фазе пројекта водоснабдевања у Овчар Бањи вршена су теренска геодетска снимања, којима направљена је катастарско-топографска подлога за инфраструктуру и објекте обухваћене овим пројектом. Тачке су снимљене од стране геодетске организације „ГЕО-БИМ 1“ из Чачка.

Снимање линијских објеката је урађено по попречним профилима и структурним линијама објекта. Обухваћене су све шахте, хидранти, уставе, пропуси, насипи мостови, надземни електро енергетски објекти, надземни телекомуникациони објекти, итд.

На основу снимљених и картираних геодетских тачака терена и објеката израђен је дигитални модел терена као мрежа троуглова (TIN), применом софтверског пакета Civil 3D. Овај модел терена ће бити коришћен за све наредне анализе и пројектовање. Тачност геодетског снимка и модела је у складу са размером 1:500 која задовољава тачност за израду извођачког пројекта.

Анализом се дошло до закључка је да израђена топографска подлога има довољну тачност и да је погодна за израду пројектно-техничке документације. Она ће се користити за добијање микролокације постојећих објеката, позиционирање планираних шахти и израду диспозиција опреме и разводне мреже напајања електрочном енергијом, као и израду Ситуација у склопу графичке документације.

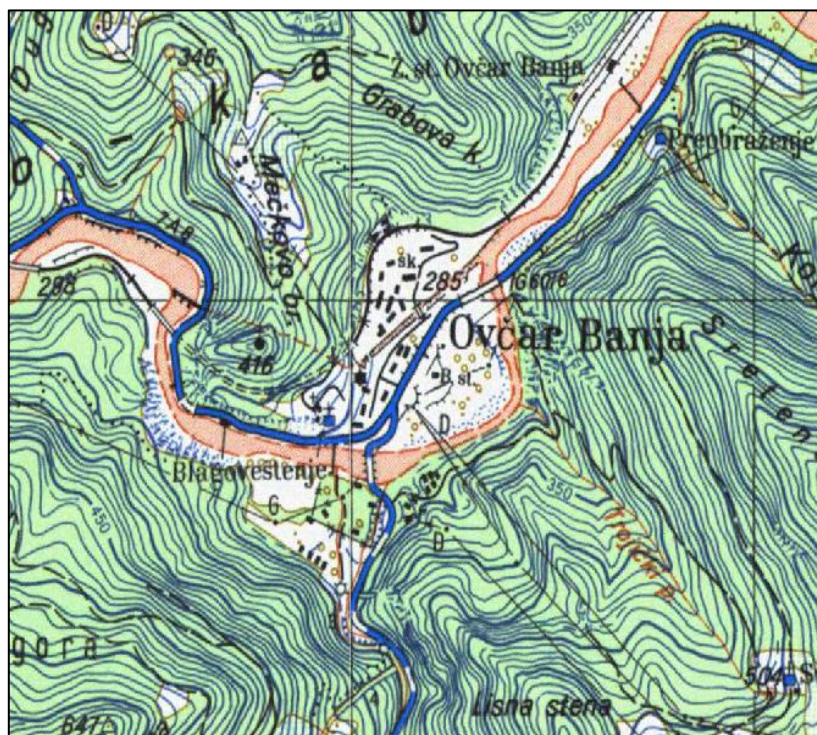


Слика 2. Приказ дигиталног модела терена у Овчар Бањи

○ **Топографска карта 25000**

Карта је израђена од стране Војногеографског института, издање 1970. године. Техника снимања и израде ових карата је базирана на топографско-фотограметријском премеру земљишта који је обављен у периоду између 1947. и 1967. године. Карта је урађена у размери 1:25 000.

Предметна подлога коришћена је за сагледавање ширег подручја, и за анализу хидрографске и путне мреже.

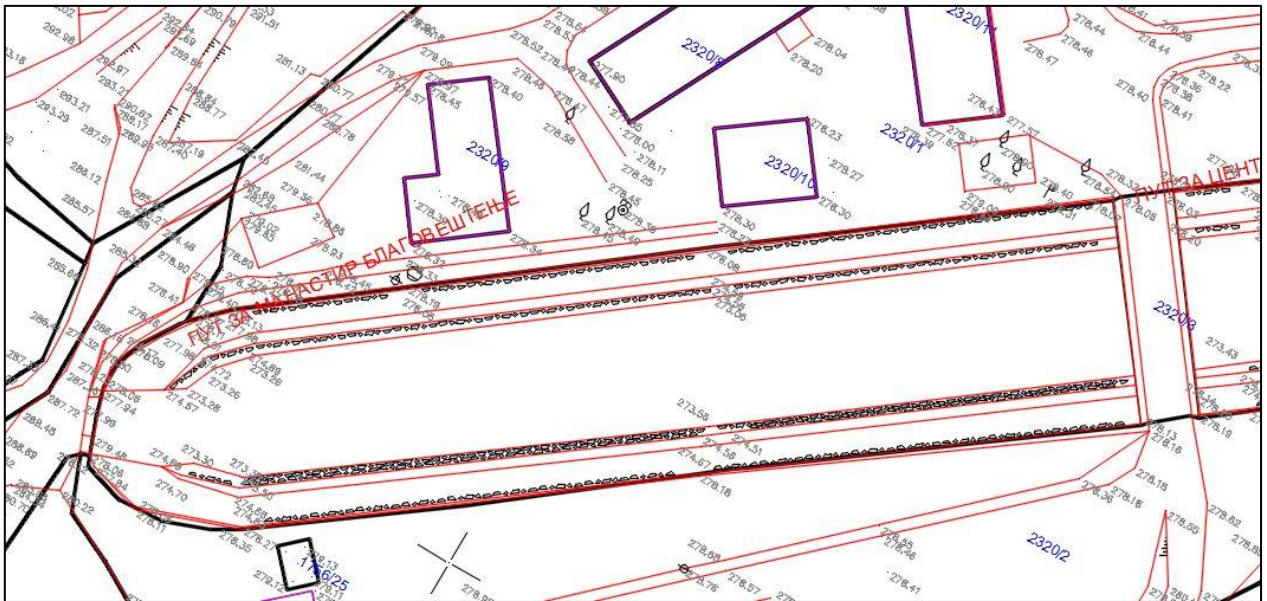
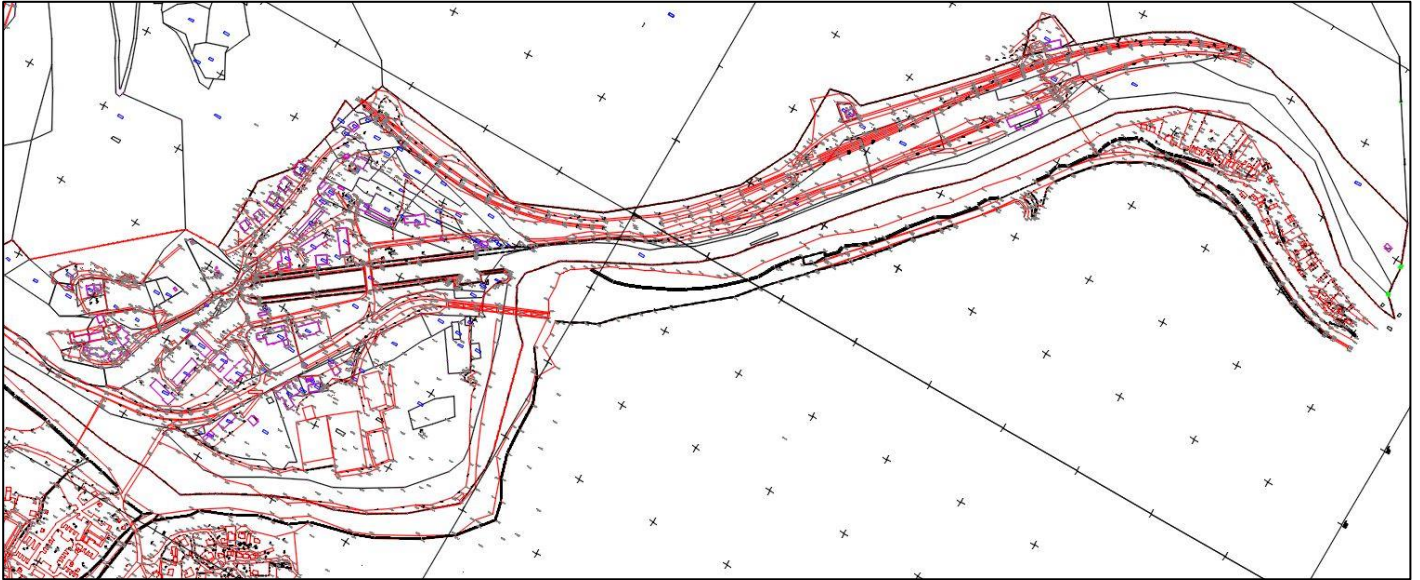


Слика 3. Приказ топографске карте насеља Овчар Бања у размери 1:25000

3.5.2.2 КАТАСТАРСКЕ ПОДЛОГЕ

- Катастарска подлога 1 – Подлога из катастарско-топографског плана

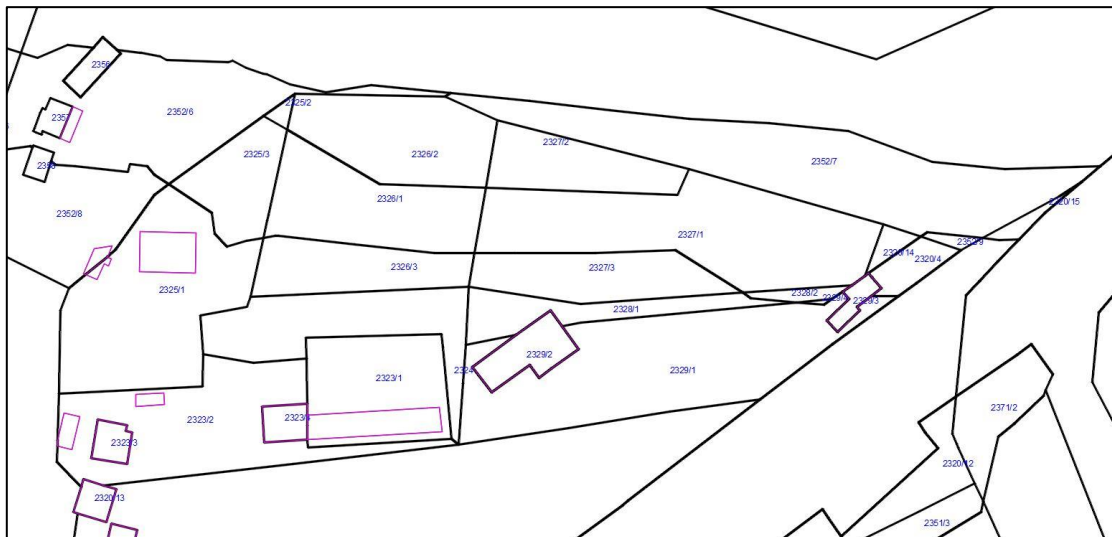
Достављена је у склопу катастарско-топографског плана у размери 1:1000. Поред парцела, поседује и информације о објектима који се налазе на обрађиваним парцелама. Ова подлога је коришћена у графичким прилозима ситуација, као и за потребе пописа катастарских парцела преко којих се води водоводна мрежа.



Слика 4. Приказ подлоге из катастарско-топографског плана

Катастар непокретности у склопу подлоге 1:

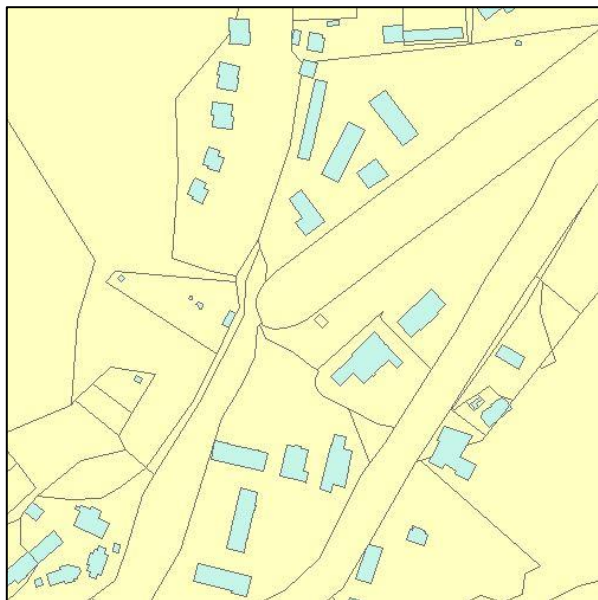
Катастар непокретности који укључује предметне парцеле и објекте достављен од стране Наручица, садржи све основне елементе који су пројектанту били потребни приликом израде овог пројекта.



Слика 5. Приказ катастра непокретности у склопу подлоге 1

○ **Катастарска подлога 2** – Подлога са подацима из базе РГЗ-а

Дигитални катастарски план је постављен у Гаус – Кригеровој пројекцији у зони 7. На подлогама су осим катастарских парцела приказани и објекти који се налазе у бази Републичког геодетског завода. Ове подлоге су коришћене за потребе дефинисања просторне расподеле потрошача. Поред тога, коришћене су и за увид у усвојену трасу цевовода, тачније, за проверу да ли планирани цевовод пролази парцелом пута или кроз приватне парцеле.



Слика 6. Приказ дела катастарске подлоге насеља Овчар Бања са парцелама и објектима из базе РГЗ-а

Након сагледавања обе претходно наведене катастарске подлоге и упоређивањем са катастром непокретности у оквиру Националне инфраструктуре геопросторних података, дошло се до закључка да ниједна од њих не одговара постојећем стању. Из тог разлога се приступило изради нове катастарске подлоге, коју је израдила геодетска организација „ГЕО-БИМ” из Чачка.

Ова подлога је коришћена за потребе трасирања и пројектовања положаја будућих објеката водоводне мреже, у графичким прилозима ситуација, као и за потребе пописа катастарских парцела преко којих се води водоводна мрежа.

3.5.2.3 ОРТОФОТО ПОДЛОГЕ

За потребе израде Пројекта система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања коришћене су ортофото подлоге из базе Пројектанта. Употребљени су дигитални ортофото снимци насеља Овчар Бања (растер 30x30 cm, ивор РГЗ).

Дигитални ортофото је дигитална топографска подлога која поседује све информације регистроване на снимку од кога се израђује (далеко више информација у односу на класичне топографске планове или карте), али и све мерне особине топографских планова и карата одговарајућег нивоа детаљности.

Дигитални ортофото је производ чијом применом је омогућена адекватна имплементација многих развојних пројеката на националном, регионалном и локалном нивоу у области планирања и изградње, пољопривреде, заштите животне средине, процесима приватизације, успостављању информационих система, управљању у кризним ситуацијама и многим другим, и представља основ за сваку врсту послова за које су ажурни подаци о простору од изузетне важности.

На наредној слици је представљена ортофото подлога насеља Овчар Бања у резолуцији 30 cm.



Слика 7. Ортофото снимак насеља Овчар Бања

Анализом је утврђено да се ова подлога може применити за упоредне анализе објеката који су уписани у катастар спрам оних који се стварно налазе на терену. Имајући у виду да се на предметној карти поред уписаних, могу видети и остали објекти супраструктуре и нискоградње, ова подлога ће се користити приликом одређивања локације потрошача и трасирања канализационе мреже.

3.5.2.4 ЗАКОНСКЕ ПОДЛОГЕ

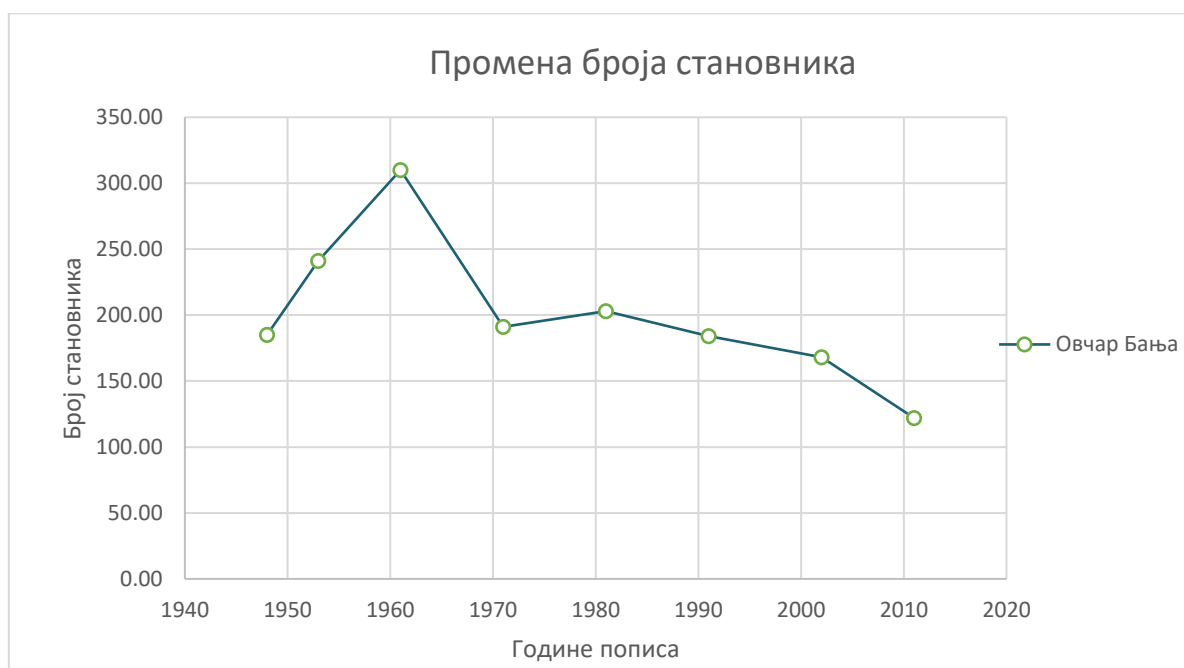
- 1) Водопривредна основа Републике Србије (Сл.Гласник РС бр 11/02)
- 2) Закон о просторном плану Републике Србије (Сл. Гласник РС бр 88/2010)
- 3) Закон о водама (Сл. Гласник РС бр 30/10, 93/2012, 101/2016, 95/2018 –др. закон)
- 4) Закон о Планирању и Изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 31/2019, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. закон, 9/2020 и 52/2021)
- 5) Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др.закон, 72/09 – др.закон, 43/11 – одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 – др.закон.
- 6) Правилник о садржини, начину и поступку израде и начин вршења техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/19)
- 7) Правилник о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем "Службени гласник РС", бр. 68/2019)
- 8) Правилник о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Службени гласник РС", бр. 72/2017 и 44/2018-др.закон)

3.5.2.5 ДЕМОГРАФСКЕ ПОДЛОГЕ

Приликом анализе демографских кретања и прогнозе броја становника на територији Овчар Бање, за потребе сагледавања броја становника на крају пројектног периода, коришћен је „Попис становништва, домаћинстава и станова 2011. у Републици Србији – Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002. и 2011.“, Републички завод за статистику, Београд.

Табела 1. Табеларни приказ броја становника у насељу Овчар Бања од 1948. до 2011. године

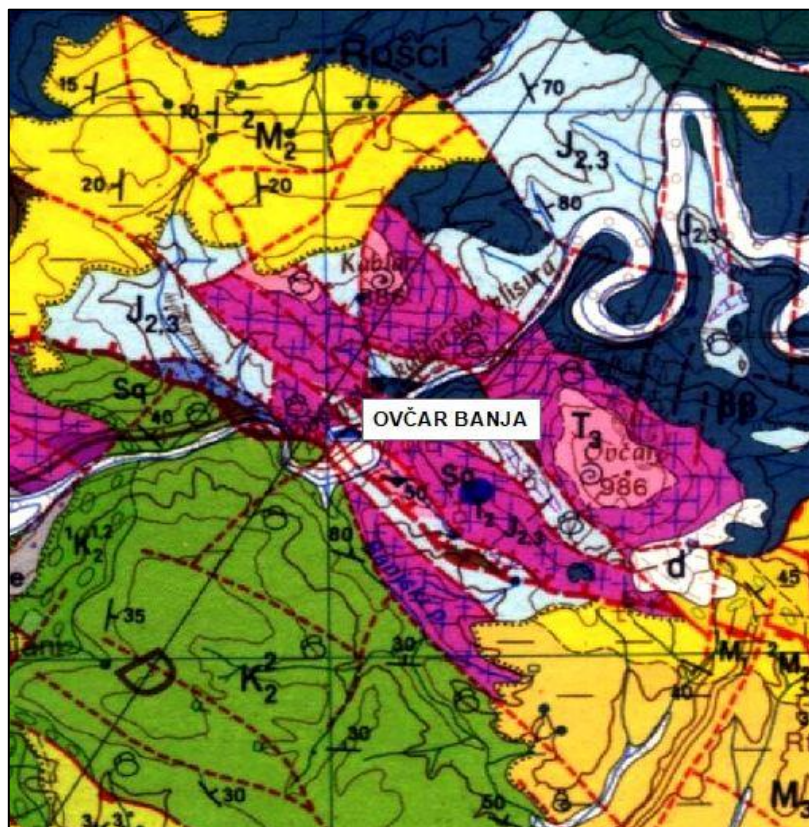
НАСЕЉЕ	Број становника							
	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002	2011
Овчар Бања	185	241	310	191	203	184	168	122



Слика 8. Приказ промене броја становника у предметном насељу

3.5.2.6 ГЕОЛОШКЕ ПОДЛОГЕ

Коришћена је геолошка карта размере 1:100 000, преузета из базе пројектанта. Геолошка грађа на подручју Овчарско-Кабларске клисуре веома је сложена и разноврсна у погледу петролошког састава и старости стена и структурних одлика. Највеће распрострањење имају магматске и метаморфне стене јурске старости. У комплекс ових стена који је означен као дијабазрожначка формација усечена је клисура од манастира Никоље низводно, приближно до ушћа Каменице. Други по површини коју заузима је комплекс карбонатних, кречњачких седимената, кога чине масивни и мање банковити кречњаци средњег и горњег тријаса и горње креде. На трећем месту по површини су неогени језерски седименти средњег и горњег миоцена, представљени пешчарима, лапорцима, глинцима, лапоровитим кречњацима, мање песковима, шљунковима и песковитим глинама. У геоструктурном погледу, подручје се налази на граници крупних тектонских јединица, Унутрашњих Динарида и Вардарске зоне, која пролази преко Овчар Бање. Радијална тектоника обележена је са две основне групе раседа: уздужним, правца СЗ-ЈИ и попречним, правца СИ-ЈЗ, који су млађи и боље изражени. Ти раседи, односно кретања терена дуж њих, су од посебног значаја за настанак и геоморфолошку еволуцију Овчарско-кабларске клисуре. О интензивним неотектонским процесима, праћеним вертикалним кретањима блокова терена сведочи данашњи висински положај неогених седимената у северозападном залеђу Каблара (до 850 m н.в.) и јужном подножју Овчара (до 650 m н.в.), знатно изнад дна централне језерске равни неогених басена.



Слика 9. Приказ геолошке подлоге за насеље Овчар Бања

3.5.2.7 ПРОЈЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ПГД ПРОЈЕКАТ ВОДОСНАБДЕВАЊА НАСЕЉА ОВЧАР БАЊА (ВДОО "МОРАВА", ЧАЧАК 2020.)

○ ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

За израду пројектне документације насеља Овчар бања са регионалног система РЗАВ. У јануару 2012 године насеље Овчар Бања је добило званично статус бање. Планом генералне регулације за Овчар Бању предвиђен је развој бањских садржаја – изградња спортских терена, бициклистичке стазе, изградња нових хотела са 4* и 5* као и развој медицинских и бањских садржаја. Развој насеља тражи унапређење и развој инфраструктуре. Према Плану генералне регулације предвиђен је прикључак насеља на регионални систем водоснабдевања РЗАВ. На месту прикључка на магистрални цевовод урађен је одвојак – шахт са вентилом.

Потребно је израдити Главни пројекат за водоснабдевање насеља Овчар бања са регионалног система водоснабдевања РЗАВ. На месту прикључка, после прикључне шахте са вентилом, предвидети мерно регулациони блок са одговарајућом опремом. Максимална дневна количина воде за насеље, укључујући количину воде за део насеља Дућаловићи и аутокамп као и део насеља на десној обали Западне Мораве, износи 5л/с.

Пројектном документацијом обрадити следеће:

- Извршити геодетско снимање терена
 - Испројектовати главни довод до резервоара и разводну мрежу
 - Предвидети противпожарне хидранте на разводној мрежи
 - Извршити избор локације резервоара
 - Испројектовати резервоар укупне запремине $V=100\text{m}^3$
 - Предвидети зону санитарне заштите око резервоара
 - Испројектовати мерно регулациони блок на месту прикључка
 - Урадити статички прорачун за резервоар и мернорегулациони блок
 - Урадити предмер и предрачун за мрежу и објекте
 - Обрадити детаље Трасу водовода пројектовати према урбанистичким условима Локацијске дозволе.
- Пројекат урадити према техничким прописима и нормативима за ову врсту радова у сагласности са Локацијском дозволом.

○ ТЕХНИЧКИ ОПИС

На основу уговора о изради Главног пројекта закљученог са Инвеститором (Град Чачак) и локацијских услова добијених од Министарства Грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије. заводни број 250-02-00233/2019-4 од 22.07.2019. год. израдила је Пројекат за грађевинску дозволу насеља Овчар Бања са регионалног система

○ ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

У насељу Овчар Бања постоји изграђена мрежа санитарне и термоминералне воде. Снабдевање санитарном водом се врши из водозахвата који се налази у галерији ХЕ Овчар Бања, површине око 52 m^2 , запремине око 27 m^3 , издашности око $3,00\text{ л/сец}$. Из галерије, вода се пумпа у резервоар изнад манастира Благовештење, запремине $17,50\text{ m}^3$, одакле води развод пречника од 50 mm и мање до потрошача.

Што се термоминералне воде тиче, са постојећег изворишта пумпна станица црпи 80л/мин термоминералне воде и потискује ($X = 27 \text{ m}$) у дистрибутивну мрежу.

Црпна станица ради 24 часа дневно. Постојећа дистрибутивна мрежа је стара око 50 година и израђена је од челичнопоцинкованог, ПЕ и ПВЦ материјала недовољног пречника.. Кроз Овчар Бању пролази магистрални челични цевовод $\varnothing 1100 \text{ mm}$ који припада регионалном систему водоснабдевања "РЗАВ".

Опис будућег система водоснабдевања Овим пројектом је предвиђена израда система водоснабдевања насеља са регионалног система водоснабдевања РЗАВ. Новопројектовани систем водоснабдевања састоји се од:

1. Мерно регулационог блока са прикључком на цевовод регионалног система водоснабдевања "Рзав"
2. Главни доводни цевовод од МРБ до новопројектованог резервоара
3. Резервоар са ореливно-испустним цевоводом
4. Разводне мрежа са објектима на њој

3.5.2.8 ПЛАНСКА И УРБАНИСТИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ОВЧАР БАЊУ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ЧАЧКА

(„Урбанпројект“ ад, предузеће за консалтинг, урбанизам, пројектовање и инжењеринг, Чачак)

Наредни текст преузет је из Плана генералне регулације.

Правни основ за израду Плана генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка (у даљем тексту план) садржан је у:

- Закону о планирању и изградњи (СЛ.Гласник бр.72/09 и 81/09 – испр., 64/2010-одлука УС и 24/2011)
- Одлуци о приступању изради Плана генералне регулације за Овчар Бању, на територији града Чачка (Службени лист града Чачка број 3/2012.).
- Уредби о утврђивању подручја „Овчар Бање“ (Службени гласник РС, број 100/2011) - Уредба о категоризацији државних путева („СЛ.гласник РС“ бр.14/2012).

Водопривредна инфраструктура

Водоводна мрежа изграђена је у зони насеља Овчар Бања. У насељу постоји дистрибутивна мрежа санитарне и термоминералне воде. Што се санитарне воде тиче, водозахват је у галерији ХЕ Овчар Бања, површине око 52 m², запремине око 27 m³, издашности око 3 l/s. Из галерије, вода се пумпа у резервоар изнад манастира Благовештење, запремине 17,5 m³, одакле води развод пречника од 50 mm и мање до потрошача. Са овог изворишта напојени су објекти у Овчар Бањи.

Што се термоминералне воде тиче, са постојећег изворишта пумпна станица црпи 80 l/min термоминералне воде и потискује (H = 27 m) у дистрибутивну мрежу. Црпна станица ради 24 часа дневно. Постојећа дистрибутивна мрежа је стара око 50 година и изграђена је од челичнопоцинкованог, ПЕ и ПВЦ материјала. Кроз Овчар Бању пролази магистрални челични цевовод Че 1100 mm под радним притиском од 9 бара.

Фекална канализација

Канализациона мрежа организована је само у склопу ХЕ Овчар Бања где постоји мали систем канализације отпадних вода пречника 125 mm, и две септичке јаме. У осталом делу насеља Овчар Бања не постоји организован систем канализације отпадних вода. Нема изграђене атмосферске канализације.

Електроенергетска инфраструктура

На делу подручја које је предмет овог плана налази се хидроцентрала ХЕ Овчар Бања снаге око 8.5MVA. Од ове хидроцентрале делом преко 35 kV-них кабловских водова, а делом преко 35 kV-них далеководова врши се пренос произведене електричне енергије на једној страни правац Лучани преко ТС 35/10kV/kV Овчар Бања и Севојно и у другом правцу ка ХЕ Међувршје односно даље преко ове ХЕ за Чачак.

Каблови 35 кV су положени до решеткастих стубова далековода који се налазе на парцели 2331/1 и то два до стубова далековода за два далековода ка Међувршју и трећи резервни који је дошао до стубова као резерва. Дистрибуцију електричне енергије на предметном подручју спроводи ЕПС – Јавно предузеће "Електросрбија Краљево", "Електродистрибуција Чачак".

На подручју "Електродистрибуција Чачак" напајање конзума, коме припада и предметно подручје, је преко, трафостаница ТС 35/10 кV "ОВЧАР БАЊА" снаге 1x1000KVA + 1x1600 KVA шифра ТС:12024. Трафо станица 35/10кV/кV се налази ван граница овог плана. У овој трафо станици налази се осам водних поља и два трафо поља. Напајање ове трафо станице је од ХЕ Овчар Бања и из правца Лучана.

Од ХЕ „Овчар Бања“ положен је кабал до кат.парцеле 2331/6 где се налази челични решеткасти стуб са кога даље наставља далековод до ТС 35/10кV/кV Овчар Бања и даље ка Лучанима. На истој катастарској парцели налази се и други стуб далековода са кога наставља далековод 35кV ка Севојну. И до ове катастарске парцеле положен је резервни кабловски вод.

На подручју Овчар Бање налази се седам трафостаница 10/0,4 кV и може се рећи да су заступљени сви типови: типске монтажне бетонске трафостанице, компактне, зидане, као и стубне трафостанице, инсталисане снаге од 50 кВА до 630 кВА. Снаге трафостаница су одређене на основу постојећег конзума, лоциране према тежишту потрошње, пратећи изградњу индивидуалних и друштвених објеката и релативно задовољавају садашње потребе.

У оквиру плана се налазе следеће трафо станице 10/0.4кV/кV:

- Трафо станица "Овчар Бања" снаге 630кВА која се налази са супротне стране објекта Велнес центра у центру Овчар Бање. Ова трафо станица је типска монтажно- бетонска. Са ове трафо станице се напајају потрошачи насеља Овчар Бања. Напајање ове трафо станице је са два кабловска вода 10кV, један од ТС 35/10кV/кV Овчар Бања и из правца ТС 10/0.4кV/кV Тунел као и ТС Дом.
- Уз угоститељски објекат "Дом" постављена је трафо станица са истим називом "Дом" снаге 100кВА.
- Код улаза у нови тунел изнад потпорног зида постављена је трафо станица 10/0.4кV/кV "Тунел" снаге 630кВА. Ова трафо станица у грађевинском смислу је типска монтажно бетонска, првенствено намењена за функционисање осветљења тунела и саобраћајница око тунела. Напајање ове трафо станице је кабловски кабловима 10кV положеним од ТС 10/0.4кV/кV Овчар Бања и од ТС 35/10кV/кV.

Поред поменутих трафо станица сам комплекс Овчар Бања има и следеће трафо станице, Трафо станица 10/0.4кV/кV „Камп“ која се налази непосредно уз трафо станицу 35/10кV/кV снаге 100кВА.

Ван граница овог плана налазе се стубне трафо станице „Сретење“ и „Тројице“ свака снаге 50кВА. Стубне трафо станице су повезане далеководима 10кV постављеним на бетонским стубовима. У насељу Овчар Бања нисконапонска мрежа је једним делом кабловска, а делом надземна. Надземна мрежа је делом на дрвеним стубовима изграђена од самоносивог кабловског снопа и делом са проводницима на потпорним изолаторима. У оквиру насеља постоји изграђено осветљење саобраћајница канделаберским стубовима као и стубовима јавне расвете, а један део осветљења налази се на стубовима НН мреже.

Путна мрежа

Саобраћајну окосницу предметног простора представља напуштена деоница трасе Државног пута, (деоница кроз само насеље бање), која овим планом добија карактер општинског пута – насељске саобраћајнице (названа Улица бр.1) на коју се везују остали саобраћајни токови који се развијају кроз предметни простор. Улаз у Бању је преко Улице бр.1 из два правца. Главна веза насеља Овчар Бања на Државни пут остварена је раскрсницом у нивоу са свим скретањима за укључење и искључење.

Са супротне стране, на месту одвајања Улице бр.1 од државног пута, из правца Ужица, дозвољено је само изливање, односно једносмерни прикључак преко десних скретања. Попречни профил Државног пута састоји се од коловоза ширине 7 m, обостраних ивичних трака по 0.3 m, банкна ширине 1.2 m, са или без тротоара. Траса Државног пута, као и мост преко реке Западне Мораве у дужини од 134 m и раскрсница у зони улаза у насеље из правца Чачка се у планираном стању потпуно задржавају.

Као што је већ поменуто, напуштена деоница трасе Државног пута сада се користи за улазак у Бању, односно има карактер општинског пута. Прилаз је остварен преко челичног моста на Западној Морави дужине 130 m. Ова саобраћајница – Улица бр.1 је предвиђена за реконструкцију у смисли проширења попречног профила који би се састојао из коловоза ширине 6.5 m (на мосту остаје 5m) и обостраног тротоара ширине 15-3 m у централном делу насеља, где постоје просторне могућности.

Железничка мрежа

Прва пруга уског колосека кроз Овчарско-Кабларску клисуру изграђена је 1912. године приликом изградње пруге Ужице – Сталаћ. Данас је део те трасе искоришћен за изградњу регионалног система за водоснабдевање „Рзав“, из кога се водом снабдевају Чачак и Горњи Милановац, а део од Овчар Бање до села Видова је асфалтиран и користи се као локални пут. Овчар Бања данас је повезана пругом нормалног колосека Краљево – Пожега. Пруга је електрифицирана целом дужином, а у Овчар Бањи постоји железничка станица која се тренутно користи само као стајалиште (ЈП „Железнице Србије“ немају запосленог железничког радника па је објекат жел. станице затворен). Код железничке станице Овчар Бања постоји „укрсница“ са два станична колосека и две скретнице. Пругом данас дневно саобраћа 10 возова на релацији Чачак – Пожега, са обавезом заустављања у Овчар Бањи, и 4 воза (брза) који се не заустављају. Поред путничког, пругом се обавља и теретни саобраћај, тренутно у обиму 2 - 3 воза дневно, са разноврсним транспортованим материјалом (чврсти материјали, течна горива).

ПЛАНСКА РЕШЕЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

Фекална канализација

Тамо где нема фекалне канализације и где се она не планира мора се предвидети заштита подземних вода условљавањем изградње водонепропусних подземних резервоара за прикупљање санитарних отпадних вода и њиховим одвожењем у јавну канализацију града Чачка. Сви објекти у којима се обавља производња и постоје технолошке отпадне воде морају имати посебно издата водна акта (услови, сагласности и дозволе) којима се регулишу услови и квалитет отпадне воде и њено упуштање у канализацију. Где је то могуће треба предвидети фекалну канализацију коју треба одвести на уређај за пречишћавање. Канализационе цеви су од тврдог ПВЦ материјала.

Спречити изградњу водопрпусних септичких јама и понирућих упојних бунара, јер неконтролисано загађују подземље. Сви објекти у којима се обавља производња и постоје технолошке отпадне воде морају имати посебно издата водна акта (услови, сагласности и дозволе) којима се регулишу услови и квалитет отпадне воде и њено упуштање у канализацију.

Предвиђена је фекална канализација која прикупља отпадне воде са десне стране канала и преко моста одводи на леву страну канала где прихвата отпадне воде са те стране и све скупа одводи на уређај за пречишћавање.

Уређај за пречишћавање отпадних вода планиран је у оквиру обухвата плана на кп.бр. 2333/3 КО Врнчани. Приликом израде ПГР Овчар Бање на територији Општине Лучани могуће је наћи повољнију локацију како би се адекватно прихватиле севе отпадне воде са подручја Овчар Бање. Фекална канализација се састоји од фекалног колектора 300 mm и секундарне мреже. Канализационе цеви су од тврдог ПВЦ материјала. На потребним местима предвиђени су ревизиони силази са ливено гвозденим поклопцима. Канализационе цеви поставити у ров одговарајуће ширине. Затрпавање вршити шљунком у слојевима од 30 cm са потребним квашењем и набијањем. Минимална дубина укопавања износи 1 m.

Атмосферска канализација

Потребно је планирати изградњу главних колектора за евакуацију атмосферских вода, као и предвидети слободан коридор малих потока или природних водојажа са повременим током, чија улога је веома значајна у одводњавању – одвођењу површинских вода са терена до већег реципијента. Канализационе цеви су од тврдог ПВЦ материјала.

ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ОВЧАР БАЊУ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ЧАЧКА („Урбанпројект“ ад, предузеће за консалтинг, урбанизам, пројектовање и инжењеринг, Чачак)

Правни основ за израду *Измена и допуна Плана генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка* садржан је у:

- Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - испр, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14-УС, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон и 9/20).
- Правилнику о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС“, бр. 32/19).
- Одлуци о изради *Измена и допуна Плана генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка*, број 06-5/2021-I („Службени лист града Чачка“, бр. 3/2021).

Плански основ за израду *Измена и допуна Плана генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка* (у дањем тексту *Измене и допуне ПГР-а*) су:

- Просторни план града Чачка („Службени лист града Чачка“, бр. 17/2010)
- Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура“ („Сл. гласник РС“, бр. 46/2019).

ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ ПРЕДЕЛА ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА „ОВЧАРСКО-КАБЛАРСКА КЛИСУРА”**(Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, мај 2018. године)**

Приступа се изради Просторног плана подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура” (у даљем тексту: Просторни план), на основу Одлуке о изради Просторног плана подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура” („Службени гласник РС” број 43/17) и Одлуке о изради Стратешке процене утицаја Просторног плана подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура” на животну средину („Службени гласник РС”, број 21/17).

Просторни план је усклађен са принципима/начелима планирања, коришћења, уређења и заштите простора утврђеним чланом 3. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12 , 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14 и 145/14) и начелима заштите и одрживог коришћења природних ресурса, вредности и добара утврђених чланом 5. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – исправка и 14/16), Закона о културним добрима („Службени гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 – др. закон и 99/11 – др. закон).

Поред овога, Просторни план је усклађен са: Законом о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 88/10, у даљем тексту: Просторни план Републике Србије), Правилником о садржини, начину и поступку израде планских докумената („Службени гласник РС”, број 64/2015), Законом о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 и 14/16), Законом о водама („Службени гласник РС”, број 30/10), Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10), Законом о туризму („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10 и 84/15), Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10), Уредбом о заштити Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура” („Службени гласник РС”, број 16/00), Уредбом о утврђивању подручја бање „Овчар Бања” („Службени гласник РС”, број 100/11) и другим важећим одлукама и стратегијама Владе, актима и документима која уређују питања у вези са посебном наменом овог просторног плана.

Туризам

Бањски туризам је још увек недовољно развијен, иако је Овчар Бања добила статус бањског места још 2011. године. У функцији туризма је укупно 160 лежаја, и то: велнес центар (13 соба са 28 лежаја), пансион (16 соба са 44 лежаја), гарни хотел (12 соба са 40 лежаја), приватни смештај (6 соба са 18 лежаја), и планинарски дом (30 лежаја). Понуда бањског лечења, терапија и услуга је такође неразвијена (купатило у монтажној бараци са 14 када и два базена, у надлежности је Здравственог центра из Чачка). Полуолимпијски базен са термоминералном водом није у функцији од 2007. године. Кампинг туризам је запостављен, а аутокамп простор (у Овчар Бањи, на територији општине Лучани, са 300 камп места и 15 бунгалова) се не одржава.

3.5.3 ПОПИС ПАРЦЕЛА

Пројектована водоводна мрежа пролази преко следећих катастарских парцела:

2352/25, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2324/4, 2326/3, 2324/2, 2324, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак.

3.5.4 ТЕХНИЧКИ ОПИС

3.5.4.1 ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

У оквиру насеља Овчар Бања постоји изграђена мрежа санитарне и термоминералне воде. У галерији ХЕ Овчар Бања, површине око 52 m^2 , запремине око 27 m^3 , издашности око $3,00 \text{ l/s}$, налази се водозахват одакле се врши снабдевање санитарном водом. Из ове галерије се вода пумпа у резервоар који се налази изнад манастира Благовештење, чија запремина износи $17,5 \text{ m}^3$, одакле се води развод прећника од 50 mm и мање до потрошача.

Са постојећег изворишта пумпна станица црпи 80 l/min термоминералне воде и потискује је у дистрибутивну мрежу, при чему црпна станица ради ради 24 часа дневно. Постојећа дистрибутивна мрежа је стара око 50 година и израђена је од челичнопоцинкованог, ПЕ и ПВЦ материјала недовољног пречника.

Кроз Овчар Бању пролази магистрални челични цевовод $\varnothing 1100 \text{ mm}$, који припада регионалном систему водоснабдевања „Рзав“, на који је потребно прикључити комплетни водоводни систем насеља. Вода се од мерно регулационог блока на магистралном цевоводу доводи до будућег резервоара Овчар Бања, који се налази на к.п. 1756/5 КО Врнчани.

3.5.4.2 ПРОЈЕКТНИ КРИТЕРИЈУМИ

Критеријуми према Планској документацији

Прва група критеријума која је разматрана дата је у планском документу и везани су за типизацију правила грађења канализационих и водоводних система и ограничења у простору на предметном подручју. Најважнији критеријуми за пројектовање су:

- Хоризонтално растојање између водоводних и канализационих цеви и зграда, дрвореда и других затечених објеката не сме бити мање од $2,5 \text{ m}$.
- Полагање водовода или канализације у тротоару се може дозволити само изузетно, уз документовано образложење и са посебним мерама заштите.
- Тежити да на прелазу преко водотока и канала водоводне цеви буду изнад корита. У изузетним случајевима (прелаз испод реке, канала, саобраћајница и сл.) цеви се морају водити у заштитној челичној цеви.
- Минимална дубина укопавања цеви водовода и канализације је $1,0 \text{ m}$ од врха цеви до коте терена, а падови према техничким прописима у зависности од пречника цеви.
Нове цеви положити на слоју песка, на дубини мин $1,0 \text{ m}$ водећи рачуна о укрштању са другим инсталацијама.
- Слободан простор око резервоара, црпних станица, инсталација за поправак квалитета воде, комора за прекид притиска и дубоко бушених бунара обухвата најмање $10,0 \text{ m}$ од објекта.

Критеријуми на основу инжењерских искуствених прописа

Ширина рова се одређује на основу две табеле. Прва табела дефинише ширину рова зависно од пречника цеви и услова ископа.

DN	Ширина рова (DN+x) у метрима		
	Са оплатом	Без оплате	
		Нагиб ископа $\alpha > 60^\circ$	Нагиб ископа $\alpha \leq 60^\circ$
DN<200	DN+0.40	DN+0.4	
200<DN≤350	DN+0.50	DN+0.50	DN+0.40
350<DN≤700	DN+0.70	DN+0.70	DN+0.40
700<DN≤1200	DN+0.85	DN+0.85	DN+0.40
DN>1200	DN+1.00	DN+1.00	DN+0.40

Друга табела даје ширину зависно од дубине рова.

Дубина рова (m)	Ширина рова (m)
H<1.00	Не узима се у обзир
1.00≤H<1.75	0.80
1.75≤H<4.00	0.90
H>4.00	1.00

За ширину рова се узима већа вредност, а минимална ширина рова је 0,60 m.

Дубина полагања цевовода зависи од климатских услова. У нашим крајевима дубина не би требало да буде мања од 80 cm од темена цеви до површине терена.

3.5.4.3 ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА

У оквиру ове техничке документације потребно је испројектована је нова водоводна мрежа у дужини од 4023,28 m.

Будући систем водоснабдевања ће се састојати од:

1. Мерно регулационог блока са прикључком на цевовод регионалног система водоснабдевања „Рзав”
2. Главног доводног цевовода од МРБ до новопроектваног резервоара
3. Резервоара са преливно-испусним цевоводом
4. Разводне мреже са објектима на њој

У наставку текста биће описан сваки од претходно наведених објеката.

Мерно-регулациони блок

Пројектом водоснабдевања насеља Овчар Бања предвиђено је прикључење на челични цевовод Ø1100 mm регионалног система водоснабдевања „Рзав”.

Прикључна шахта се налази на стационажи км24+180.65, на катастарској парцели бр. 2352/2 КО Врнчани. У постојећем прикључном шахту у коме је изведен челични одвојак DN150 mm, NP 16 bara, предвиђено је прикључење водоснабдевања Овчар Бање на регионални систем водоснабдевања. Одвојак се завршава затварачем Ø150 mm и слепом прирубницом унутар поменутог шахта 84 p. Од овог завршетка почиње обухват овог пројекта.

Објекат мерно регулационог блока (МРБ) се састоји из грађевинског дела и мерно регулационе опреме која је смештена у њему.

Грађевински део објекта је шахтног типа, то је подземни објекат изграђен од армираног бетона. Спољне димензија у основи објекта су 445x300 cm, висине 360 cm. Дебљина зидова, горње и доње плоче је 20 cm. У горњој плочи је остављен отвор за улазак у резервоар димензија 100x100 cm, који је опремљен поклопцем од лима у раму од челичних профила, на шаркама и системом за закључавање. У поклопцу је предвиђена лимена вентилација са капом пречника 100/150 mm. Поклопац је термо изолован каменом вуном дебљине 5 cm, између унутрашњег и спољног лима покретног дела поклопца. Унутрашњи лим предвиђен је од нерђајућег челика.

У доњој плочи оставља се сливни шахт димензија 150x100x50 cm, за црпљење евентуално процуреле воде муљном пумпом, протицаја $Q=45 \text{ m}^3$, висине дизања $H=12 \text{ m}$, снаге мотора $N=1,1 \text{ kW}$. На комплетном делу објекта предвиђена је хидроизолација и заштита хидроизолације дебљине 10 cm. На горњој плочи предвиђа се слој земље до поклоца, дебљина слоја је 60 cm.

Мерно регулациона опрема се састоји од две независне гране од којих је једна радна, а друга резервна, обе су идентичне. Спајање елемената регулације је фазонским коадима од модуларног лива НП 16 бара. Спој на РЕНД мернорегулационих грана је изван објекта МРБ-а. Свака грана се састоји од следеће опреме:

1. Хаваријски затварачи (пљоснати засун ПЗ) на почетку и крају мернорегулационе гране.
2. „Т“ коад DN80/50 mm, са прирубницом DN50/3/4“ на којој се поставља славина за узимање узорака као и манометар за мерење притисака и то на један крак је опремљен класичним манометаром, а на други трансимитером притиска 4-20 mA, који ради на мрежном напону. Испред мерних уређаја притиска предвиђен је хаваријски затварач Ø3/4“. Овај мерни сет предвиђен је на свакој грани испред и иза регулатора притиска непосредно уз хаваријске затвараче.
3. На свакој грани предвиђен је хватач ничистоће испред регулатора притиска и мерача протока DN80 mm, PN16 бара.
4. За регулацију притиска предвиђен је регулациони затварач VAG DURA, са обе опције подешавања и ручно и преко електромагнетног подешивача. Регулациони затварач је предвиђен на обе гране.
5. За мерење протока предвиђен је електромагнетни мерач протока, као и комбиновани водомер за механичко мерење утрошене воде. Испред и иза мерача обезбеђена је довољна дужина праве деонице ради спречавања утицаја турбуленције на тачност мерења.

Арматура и фазонски коади са унутрашње стране заштићени су од корозије премазом за питку воду а са спољашње стране бојама на бази епоксид смола.

Главни довод од МРБ до резервоара

Од мернорегулационог блока (МРБ) до новопроектваног резервоара, пројектован је цевовод од HDPE, називног пречника DN 125 mm (Ø125/102.2), називног притиска NP10 бара. На овом цевоводу нема прикључака и има искључиво функцију довода воде до резервоара. Цевовод је гравитационог типа. Траса се у великом делу поклапа са главним дистрибутивним цевоводом и стога се постављају у заједнички ров.

Цевоводи разводне мреже и објекти на мрежи

Пројектована водоводна мрежа је комбинованог типа, прстенаста, са два крака, дужине 2867,07 m. Мрежа се састоји од главног доводног цевовода од резервоара до центра насеља (Ѕ-3), од HDPE, називног пречника ND 125 mm (Ø125/102.2) и остале разводне мреже од HDPE цеви, називног пречника ND 110 mm (Ø110/96,8).

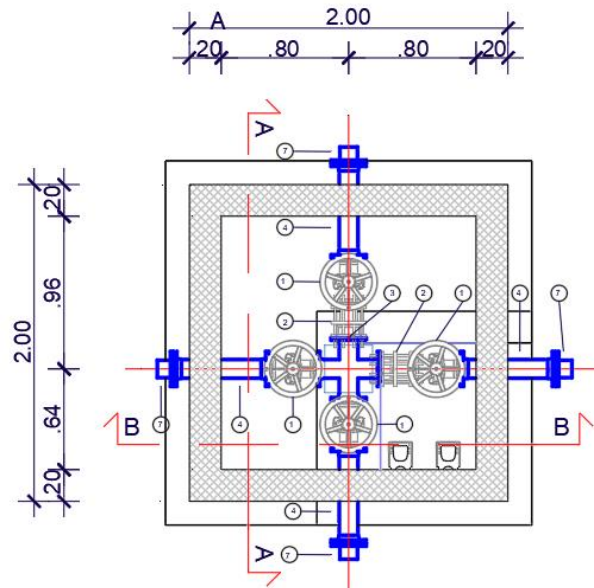
На разводној мрежи предвиђен је довољан број противпожарних хидраната, распоређених тако да покрију комплетну површину предметног насеља. Мрежа је пројектована као прстенаста, тако да сваки хидрант има снабдевање водом са две стране, чиме се уједначавају притисци у мрежи и побољшава сигурност водоснабдевања. Цевовод 12 (од шахте Ѕ-3, у дужини од 192,6 m) није повезан у прстен, тако да се на његовом крају налази само један противпожарни хидрант, такође и један крак цевовода 8 (од шахте Ѕ-10 до хидранта PHDR2, у дужини од 98,2 m) није повезан у прстен, већ је на његовом крају налази један противпожарни хидрант. Укупан број хидраната је 32, од којих је 1 подземни, а 31 надземни.

За потребе корисника који су у висинској зони резервоара, потребно је предвидети мере за повишење притиска, у циљу адекватног водоснабдевања.

Цеви се полажу у ров на слоју песка од 10 cm и затрпавају се песком на 30 cm изнад коте темена цеви, док се остали део рова затрпава шљунком са потребним набијањем. Након полагања цеви на пешчану постељицу и делимичног затрпавања песком са набијањем и откривеним спојевима, ради се хидрауличка проба на притисак и процуривање у свему према техничким условима за ову врсту радова. По завршетку испитивања, цевовод се затрпава земљом из ископа у на делу трасе у зеленом појасу и туцаничком застору, док се траса у саобраћајници затрпава песком до коте постељице саобраћајнице уз враћање коловоза у првобитно стање. Ширина рова за полагање цеви износи 0,90 m, а просечна дубина укопавања 1,20 m.

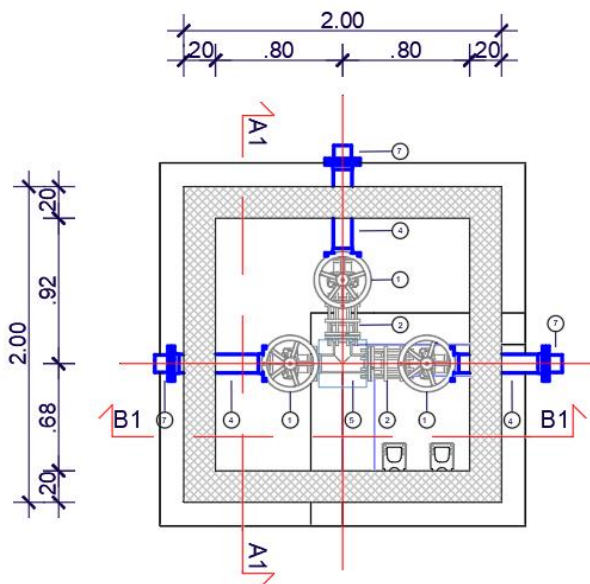
У оквиру пројекта предвиђена је уградња 22 (двадесет две) шахте, које су подељене у 7 (сетам) различитих типова у зависности од укрштања цевовода. Подела по типовима направљена је на следећи начин:

1. тип шахти: Š10, Š11, Š13 и Š17 (укрштање четири цевовода - „ТТ” комад);



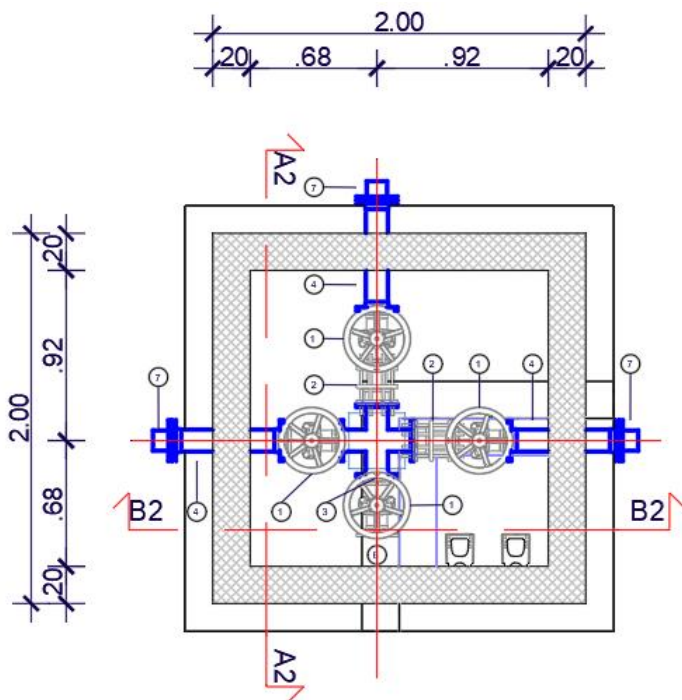
Слика 10. Основа шахте - тип 1

2. тип шахти: Š5, Š6, Š8, Š9, Š12, Š15, Š16, Š18 и Š19 (укрштање три ценовода – „Т” комад);



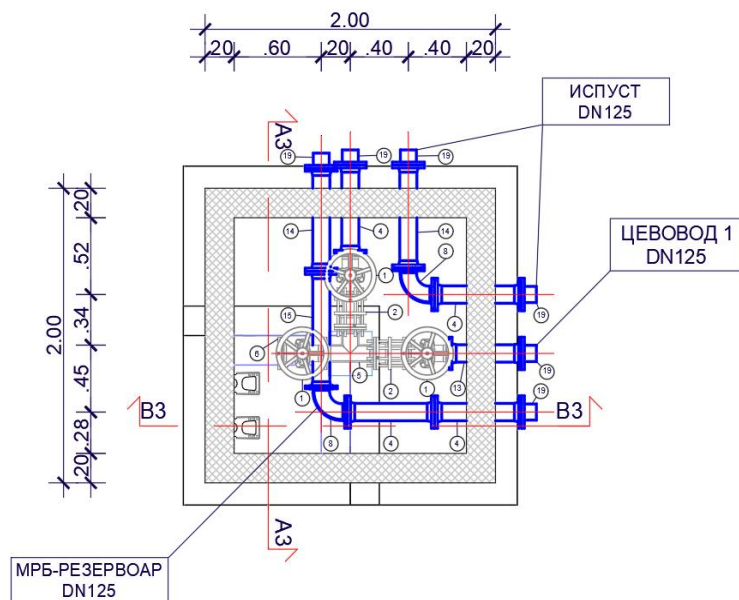
Слика 11. Основа шахте - тип 2

3. тип шахти: Š7, Š14



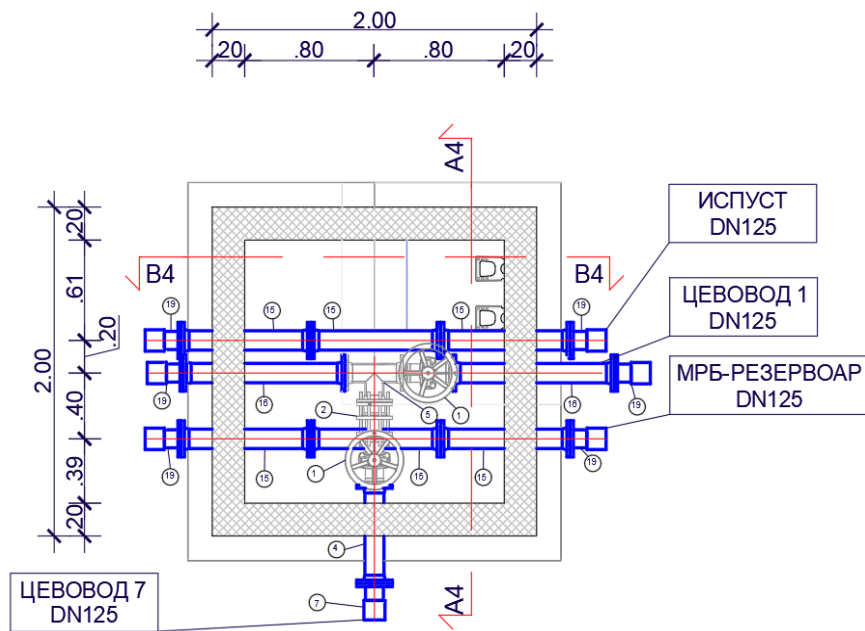
Слика 12. Основа шахте - тип 3

4. тип шахти: Š1



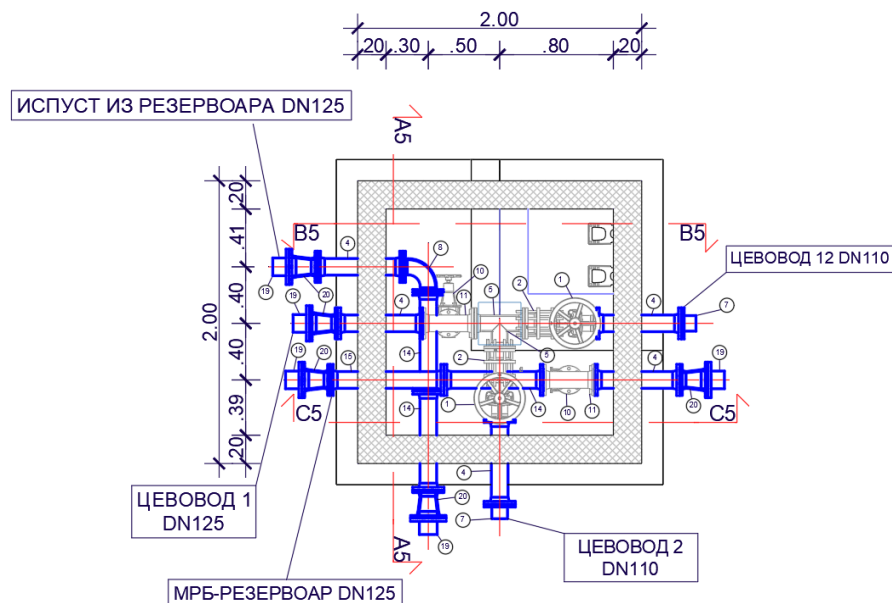
Слика 13. Основа шахте - тип 4

5. тип шахти: Š2



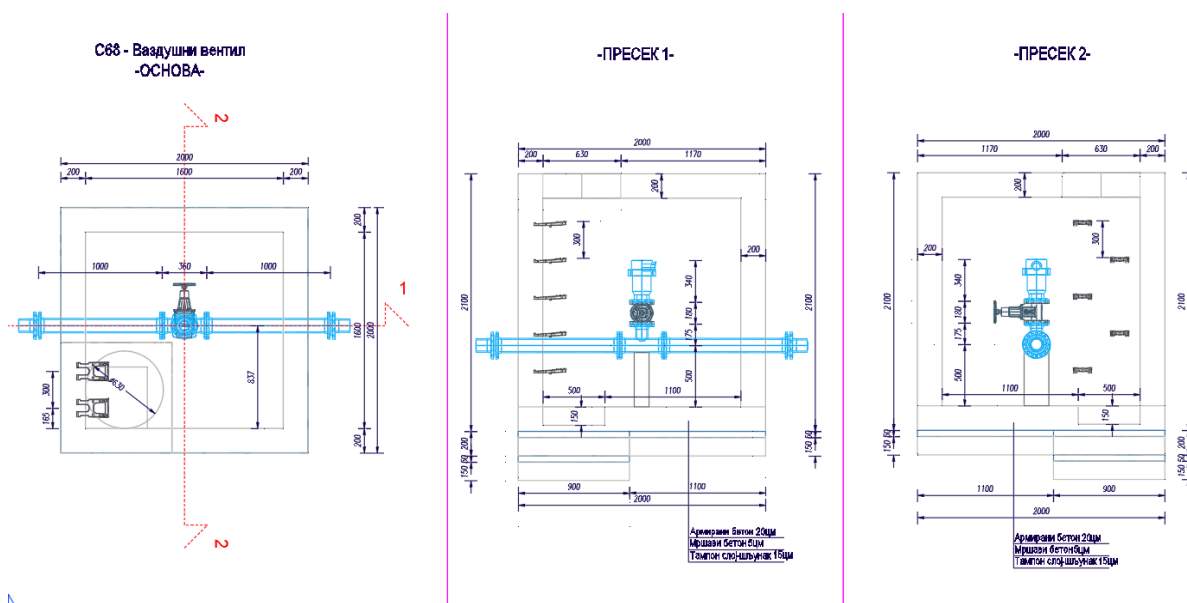
Слика 14. Основа шахте - тип 5

6. тип шахти: Š3



Слика 15. Основа шахте – тип 6

7. тип шахти: VV1, VV2, VV3 и VV4 (ваздушни вентили)



Слика 16. Основа и пресеци шахте – тип 7

Бруто димензије свих 7 (седам) типова шахти: основа је 2x2 m, а укупна дубина укопавања је 2,55 m, у свему према приложеним детаљима шеме чворова у графичком делу пројекта.

Цевовод преко одводног канала се поставља на конструкцију моста у термоизоловану цев, полиуретаном, најмање дебљине полиуретана $d=10$ cm.

Кућни прикључци нису дефинисани овим пројектом и нису обухваћени предмером.

Цевовод за испуст и прелив из резервоара

Обзиром на локацију на којој се налази резервоар, једино оправдано решење за евакуацију воде из резервоара приликом преливања и измуљивања је да се вода из резервоара транспортује цевоводом у истом рову где је предвиђен доводни цевовод и главни дистрибутивни цевовод до шахте Š-3, а од њега до места излива, до одводног канала из хидроелектране. Цевовод се завршава изливном грађевинам са жабљим поклопцем. Цевовод је HDPE DN125 mm, називног притиска PN 10 bara. Дужина цевовода је 375 m. Изливна грађевина је изграђена од армираног бетона. Доња плоча је дебљине $d=15$ cm испод које се налази тампон слој шљунка дебљине $d=15$ cm. Дебљина бочних зидова је такође $d=15$ cm, док је дебљина зида кроз који пролази цевовод за испуст $d=20$ cm, у свему према детаљу изливне главе приложене у графичком делу.

Резервоар

Улога резервоара је да:

- изједначава неравномерности између дотицаја и потрошње воде;
- да одржава притисак у водоводној мрежи у одређеним границама;
- да обезбеди количине воде за водоснабдевања у непредвиђеним (хаваријским) случајевима;
- да чува потребну количину воде за гашење пожара;

Вода од мерно регулационог блока се транспортује у резервоар који служи за изравнавање дневних осцилација потрошње воде у насељу. Пројектовани резервоар се налази на к.п. 1756/5 К.О. Врнчани. Укопани резервоар је од водонепропусног армираног бетона и смештен је на коти 333,40 mnm (кота дна резервоара). Резервоар је запремине 100 m^3 и састоји се од две независне коморе по 50 m^3 свака, што омогућује фазну изградњу резервоара. Дубина воде у резервоару износи 3,0 m.

Бруто површина резервоара у основи износи $59,65 \text{ m}^2$. Спољне димензије у основи су $11,25 \times 4,2 \text{ m} + 2,05 \times 6,05 \text{ m}$. Резервоар је предвиђен од водонепропусног бетона C25/30 дебљине зидова 30 cm. Дебљина горње плоче је 25 cm, са слојем хидроизолације изнад плоче.

Испод доње плоче предвиђен је слој шљунка дебљине 15 cm, слој неармираног бетона, хидроизолација „Кондор 4” и слој неармираног бетона у свему према цртежу пресека резервоара. У дну затварачнице резервоара остављено је удубљење намењено прикупљању процедних вода. На горњој плочи сваке коморе уграђује се вентилациона цев $\varnothing 100$.

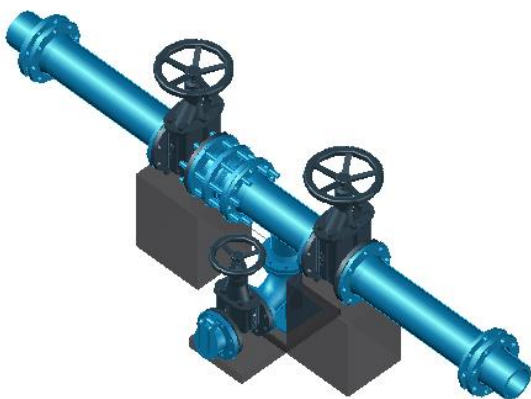
У затварачници резервоара смештени су одговарајући фазонски комади и водоводна арматура. У затварачници су предвиђени довод, одвод, испуст и прелив пречника ND 100 mm. Вода се од прелива и испуста одводи цевима ND 100 mm у постојећу цев $\varnothing 200$ и улива се у канал код хидроелектране. На затварачници резервоара предвиђена су улазна врата са жалузинама преко којих се затварачница вентилира.

3.5.4.4 ЦЕВНИ РАЗВОД ОД ПОЛИЕТИЛЕНА

Дуктилни фазонски комади и арматура

На местима промене пада нивелете цевовода планирана је изградња муљних испуста, док је на свим конвексним вертикалним кривинама на којима се може скупљати ваздух у току рада водовода и на којима се упушта ваздух приликом пражњења цевовода, предвиђено је постављање ваздушних вентила. Усвојен је пречник DN80mm и за муљне испусте и за ваздушне вентиле. Пројектом је предвиђено на 3 (три) локација уградња муљних испуста и на 4 (четири) локације уградња ваздушних вентила, чији су тачни положаји означени на приложеним ситуацијама и подужним профилима. Муљни испусте су предвиђени за следеће цевоводе: главни довод МРБ – резервоар (MI1 – ознака на ситуацији и подужном профилу), цевовод 7 (MI2) и цевовод 12 (MI3). MI1 и MI3 су предвиђени за уградњу у шахту Š3 (у свему према детаљима), MI2 је предвиђен за уградњу на цевовод 7, ван шахте (у свему према детаљу муљног испуста).

Ваздушни вентили су предвиђени за следеће цевоводе: цевовод 6 (VV1 – ознака на ситуацији и подужном профилу), цевовод 7 (VV2), цевовод 12 (VV3) и цевовод 11 (VV4).



Слика 17. Муљни испуст



Слика 18. Ваздушни вентил

Шахтови су пројектовани од армираног бетона са ЛГ поклопцима за средње-тешки саобраћај за оптерећење од 250 kN. У графичком прилогу дат је план оплате свих шахтова и распоред фазонских комада и арматура.

У шахтовима на чворовима су уграђени фазонски комади са одговарајућом водоводном арматуром. Шахтови су од бетона C25/30, армираног мрежом у свему према детаљу типске шахте приложене у пројекту.

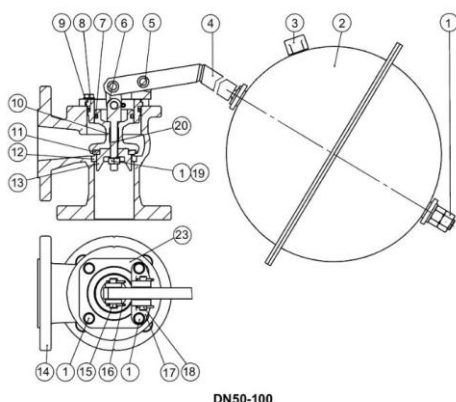
Регулатор нивоа воде у резервоару

За аутоматско регулисање нивоа воде у резервоару, односно за држање нивоа воде на жељеној висини, изабрано је решење угаоног вентила са пловком DN100УГА. Ово је најједноставнији, али ипак ефикасан и поуздан начин мерења нивоа воде у резервоарима.

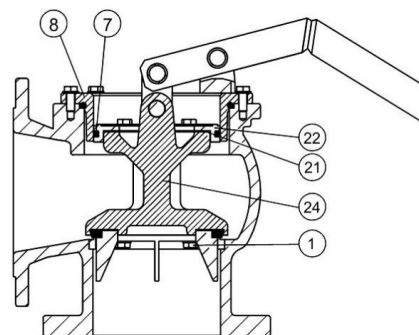


Слика 19. Угаони вентил са пловком

Пловак детектује промене висине на површини воде и у складу са тим отвара или затвара вентил. Вентил се монтира на страни резервоара изнад нивоа течности, како би се омогућило одржавање без пражњења резервоара.



DN50-100



- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Завртањ/Навртка | 17. Носећи подупирачи |
| 2. Пловак | 18. Носећи плин |
| 3. Капа филтера | 19. Брисач |
| 4. Ополуга пловка | 20. Завртањ клипа |
| 5. Лежај | 21. О-ринг |
| 6. Линк | 22. Клип вентила |
| 7. DN50-200 прстен | 23. Фланша |
| 8. Цилиндар | 24. Центар вентила |
| 9. О-ринг | |
| 10. Центар вентила | |
| 11. Заптивни прстен | |
| 12. Прстен седишта | |
| 13. Вођица вентила | |
| 14. Тело | |
| 15. Пин шарке | |
| 16. Раздељени пин | |

Одговорни пројектант:
Ненад Костадиновић
бр. лиц. 342И 493 21

3.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

3.6.1 АНАЛИЗА ПОТРЕБА ЗА ВОДОМ

3.6.1.1 АНАЛИЗА ПОТРОШАЧА

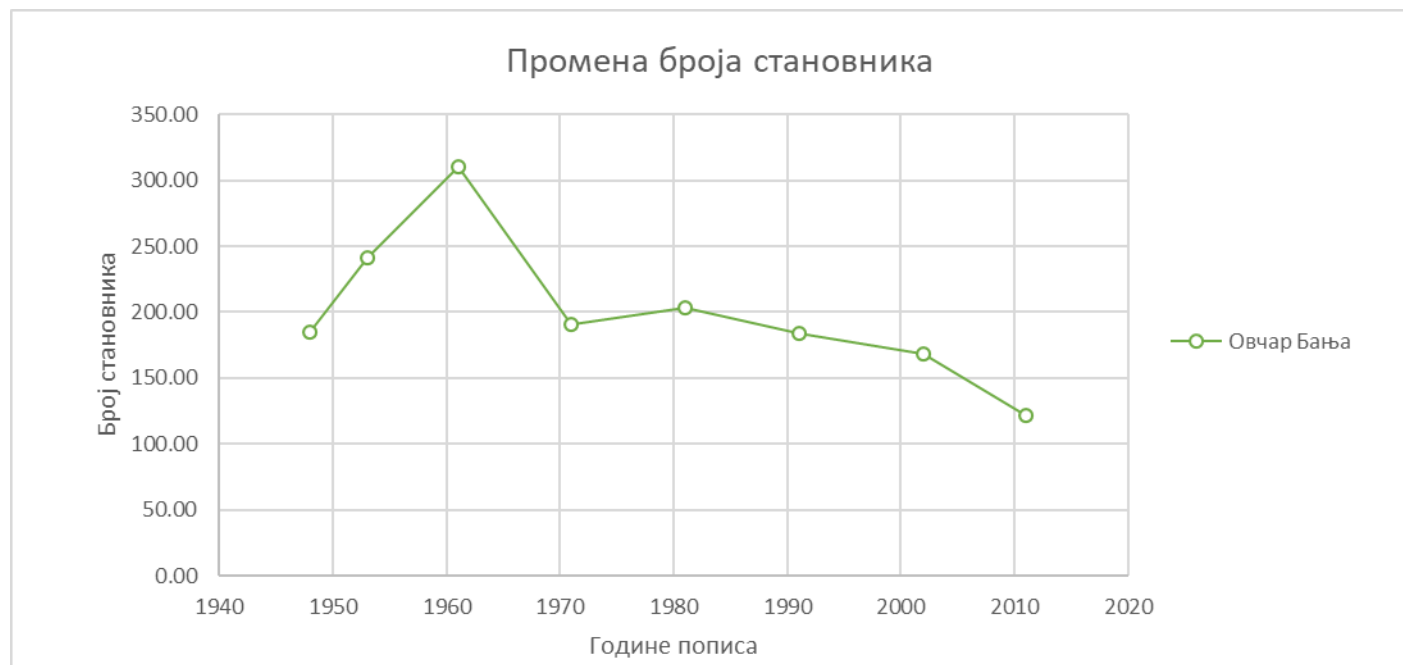
Приликом анализе демографских кретања и прогнозе броја становника на територији Овчар Бање, за потребе сагледавања броја становника на крају пројектног периода, коришћен је „Попис становништва, домаћинстава и станова 2011. у Републици Србији – Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991, 2002. и 2011.“, Републички завод за статистику, Београд.

Напомена: Водоводна мрежа се пројектује за део насеља Овчар Бања који припада граду Чачку, па су у складу са тим анализирана кретања броја становника.

Табела 2. Табеларни приказ броја становника у насељу Овчар Бања од 1948. до 2011. године

НАСЕЉЕ	Број становника							
	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002	2011
Овчар Бања	185	241	310	191	203	184	168	122

Промена броја становника је приказана на наредном графику:



Слика 20. Приказ промене броја становника у предметном насељу

Пројекција броја становника:

Процена броја становника може да се одреди обрасцем:

$$N_2 = N_1 * (1 + \frac{p}{100})^n$$

Где је: **N₂** број становника који се може очекивати после **n** година протеклих од пописа када је број становника био **N₁**, **p** је стопа годишњег прираштаја становништва у процентима. Ако је познат број становника **N₁** и **N₂** у два пописа извршених у размаку од **n** година, могуће је одредити стопу годишњег прираштаја становништва **p**.

Уколико се упореди број становника са пописа 1981, 1991, 2002. и 2011. године, може се усвојити просечан пораст односно пад становника **p** %. Применом обрасца одређује се број становника до 2070. године, за увојени пројектни период од 50 година. У случају да је просечан пораст негативан, односно да се јавља пад становништва, усвојиће се минимани пораст од 0,1%, што је овде случај.

У наредној табели је наведена пројекција становништва за редуковани пројектни период, односно до 2072. године.

Табела 3. Пројекција броја становника за пројектовани период од 50 година

НАСЕЉЕ	Број становника	Просечан пораст 1981-2011	Усвојен пораст 1981-2011						
	2011	p [%]	p [%]	N ₂₀₂₂	N ₂₀₃₂	N ₂₀₄₂	N ₂₀₅₂	N ₂₀₆₂	N ₂₀₇₂
Овчар Бања	122	-1.59	0.1	123	125	126	127	128	128

3.6.1.2 АНАЛИЗА ПОТРЕБА ЗА ВОДОМ

Меродавна количина вода за димензионисање водоводне мреже

Средња дневна потрошња:

За анализирани број становника, запослене у привреди као и за туристе добијене су вредности средњих дневних протицаја применом следећег обрасца:

$$Q_{sr,dn} = \frac{N_{st} * Q_n}{86400} (l/s)$$

Приликом прорачуна су коришћени коефицијенти дневних и часовних неравномерности према табелама у наставку.

Максимална дневна потрошња:

$$Q_{max,dn} = Q_{sr,dn} * C_{dn} (l/s)$$

KATEGORIJA POTROŠAČA	K ₁	K ₂	K ₁ /K ₂
Naselje seoskog tipa	2,00	0,40	5,00
Naselje mješovitog tipa	1,70	0,50	3,40
Naselje gradskog tipa:			
• do 10.000 stanovnika	1,50	0,60	2,50
• 10.000 do 50.000 stanovnika	1,40	0,65	2,20
• 50.000 do 100.000 stanovnika	1,30	0,70	1,90
• preko 100.000 stanovnika	1,25	0,70	1,80
Turistički objekti:			
• de luxe i A kategorija	1,40	0,60	2,35
• ostale kategorije	1,60	0,60	2,70
• privatni smještaj	1,80	0,50	3,60
• kampovi	2,00	0,40	5,00
• bolnice i sanatoriji	1,50	0,60	2,50
• stoka	1,50	0,60	2,50

Према табели из литературе, усвојени су следећи коефицијенти дневне неравномерности:

- За становништво је усвојен коефицијент дневне неравномерности за насеље сеоског типа K=2.0
- За хотелски смештај усвојен је коефицијент K=1.8
- За приватни тип смештаја усвојен је коефицијент K=1.8
- За здравствене центре усвојен је коефицијент K=1.5
- За привреду усвојен је коефицијент K=1.6

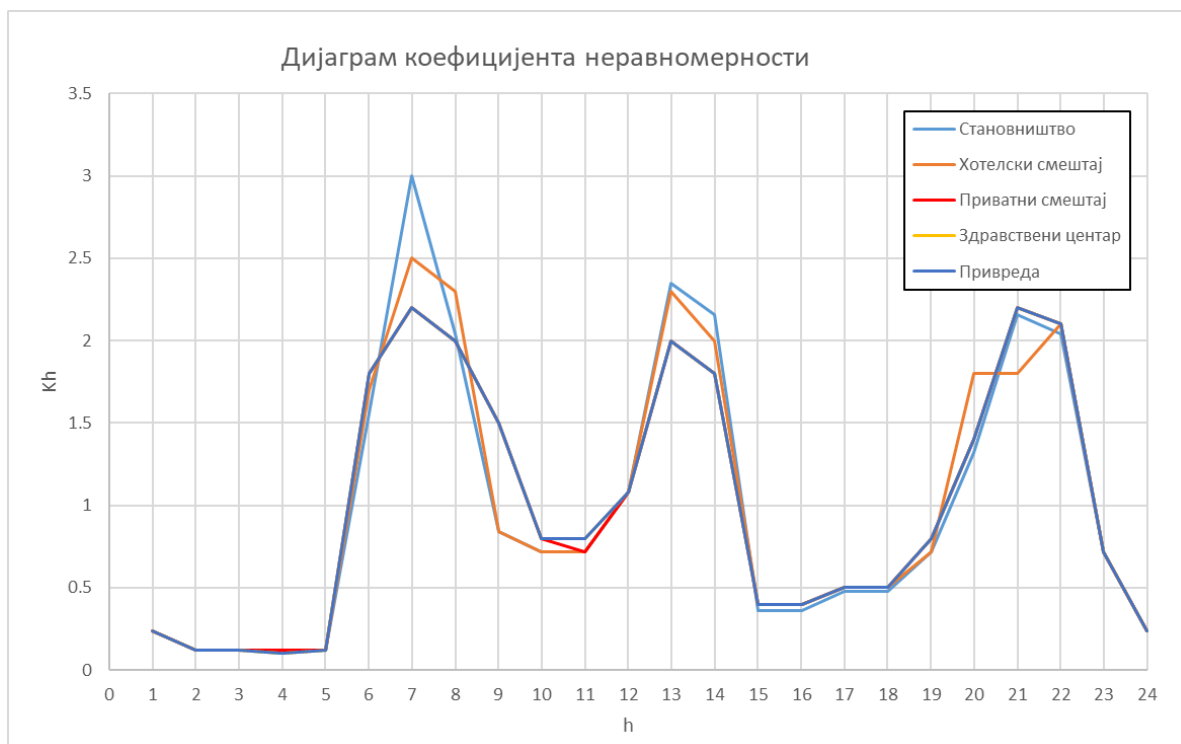
Максимална часовна потрошња:

Максимална часовна потрошња је рачуната применом коефицијента часовне неравномерности према Мучману.

$$Q_{max,h} = Q_{max,dn} * C_h (l/s)$$

Табела 4. Коефицијенти часовне неравномерности према Мучману

h	K _h				
	Становништво	Хотелски смештај	Приватни смештај	Здравствени центар	Привреда
0-1	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
1-2	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
2-3	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
3-4	0.12	0.12	0.12	0.1	0.1
4-5	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
5-6	1.56	1.7	1.8	1.8	1.8
6-7	3	2.5	2.2	2.2	2.2
7-8	2.04	2.3	2	2	2
8-9	0.84	0.84	1.5	1.5	1.5
9-10	0.72	0.72	0.8	0.8	0.8
10-11	0.72	0.72	0.72	0.8	0.8
11-12	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
12-13	2.35	2.3	2	2	2
13-14	2.16	2	1.8	1.8	1.8
14-15	0.36	0.4	0.4	0.4	0.4
15-16	0.36	0.4	0.4	0.4	0.4
16-17	0.48	0.5	0.5	0.5	0.5
17-18	0.48	0.5	0.5	0.5	0.5
18-19	0.72	0.72	0.8	0.8	0.8
19-20	1.32	1.8	1.4	1.4	1.4
20-21	2.16	1.8	2.2	2.2	2.2
21-22	2.04	2.1	2.1	2.1	2.1
22-23	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
23-24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24



Слика 21. Графички приказ промене коефицијента неравномерности у току једног дана

Према табели из литературе, усвојени су следећи коефицијенти часовне неравномерности:

- За становништво усвојен је коефицијент дневне неравномерности за насеље сеоског типа $K=3.0$
- За хотелски смештај усвојен је коефицијент $K=2.5$
- За приватни тип смештаја усвојен је коефицијент $K=2.2$
- За здравствене центре усвојен је коефицијент $K=2.2$
- За привреду усвојен је коефицијент $K=2.2$

У оквиру просторног плана града Чачка дефинисани су смештајни капацитети у Овчар Бањи. Бањски туризам је још увек недовољно развијен. У функцији туризма је укупно 160 лежаја, и то:

- Велнес центар – 13 соба са 28 лежаја
- Пансион – 16 соба са 44 лежаја
- Гарни хотел 12 соба са 40 лежаја
- Приватни смештај – 6 соба са 18 лежаја

Понуда бањског лечења, терапија и услуга је такође неразвијена (купатило у монтажној бараци са 14 када и 2 базена, у надлежности је Здравственог центра из Чачка).

Здравствени центар „Драгиша Мишовић“ има амбуланту у центру насеља и на левој обали Западне Мораве налази се купатило површине око 100 m^2 . Здравствени центар просечно посети око 300 пацијената годишње.

Планом генералне регулације за Овчар Бању, у зони туристичких садржаја предвиђена је изградња хотела високе категорије, па је број лежајева у хотелском смештају повећан због могућег будућег прикључења нових корисника.

Када је реч о привреди, у њу су сврстани сви планирани спортско-рекреативни садржаји, туристичка организација, пошта, образовни садржај, продавнице, ресторани.

У наставку су прорачунате потребне количине воде дате табеларно, и одвојено по врсти корисника. Дата је и збирна вредност протичаја:

Табела 5. Приказ количине потребне воде у зависности од врсте корисника

	q_s	K_{dn}	K_{cas}	N	$Q_{sr,dn}$	$Q_{max,dn}$	$Q_{max,h}$
Јед. Мере	l/s/dan	-	-	-	l/s	l/s	l/s
Становништво	250	2	3	128	0.370	0.741	2.222
Хотелски смештај	250	1.8	2.5	350	1.013	1.823	4.557
Приватни смештај	250	1.8	2.2	72	0.208	0.375	0.825
Здравствени центар	250	1.5	2.2	31	0.090	0.135	0.296
Привреда	75	1.6	2.2	35	0.030	0.049	0.107
				Укупно:	616	1.712	3.122
						3.122	8.007

Распоред потрошње

Количине воде за хидраулички прорачун биће обрађене помоћу просторне расподеле потрошача. У поглављу *Хидрауличка анализа* ће се детаљно навести потребне количине воде.

Начин на који ће се сва наведена потрошња распоредити на водоводној мрежи је следећи:

Просторни распоред потрошње је дефинисан на основу анализе изграђених и планираних објеката који се налазе на предметном подручју. У оквиру просторних анализа идентификовани су корисници водоводног система.

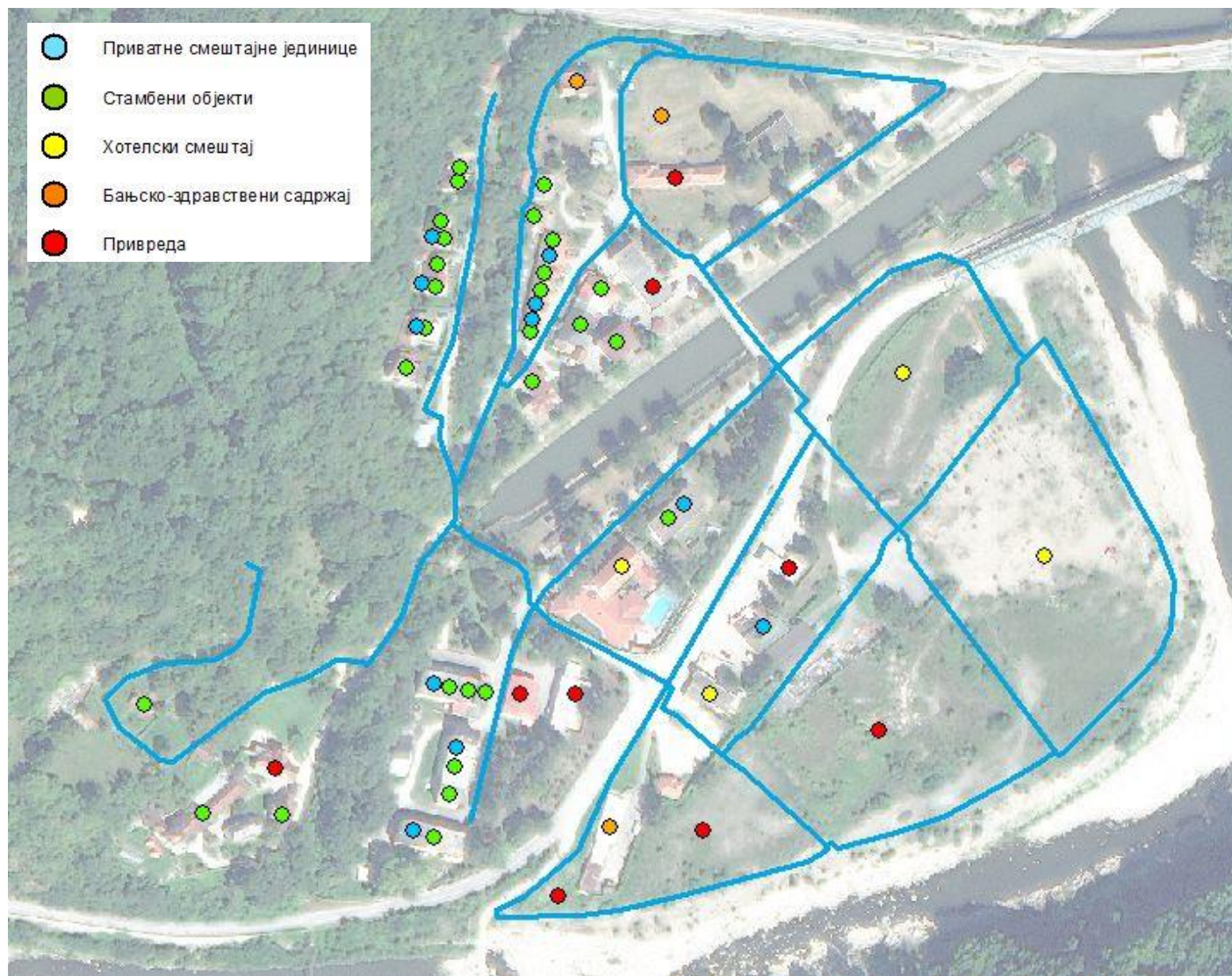
Сви објекти који се налазе у катастру непокретности као и објекти који су идентификовани на ортофото карти обрађени су у циљу дефинисања густине и просторног распореда потенцијалних корисника водоводног система.

На основу овако спроведене анализе објеката на подручју Овчар Бање, идентификовано је 57 потенцијалних корисника водоводног система (ПКВС), а затим је извршена подела корисника према планираној намени површина, на основу Плана генералне регулације.

Укупна количина потребне воде биће расподељена на потенцијалне кориснике водоводног система.

Табела 6. Приказ јединичне потрошње по потенцијалном кориснику

Насеље	Q_{sr}^{dn} [l/s]	Q_{max}^{dn} [l/s]	Број корисника	Јединична потрошња q [l/s] по кориснику за Q_{sr}^{dn}	Јединична потрошња q [l/s] по кориснику за Q_{max}^{dn}
Овчар Бања	1.71152	3.12182	57	0.03003	0.05477



Слика 22. Просторни распоред корисника водоводне мреже

3.6.2 ХИДРАУЛИЧКА АНАЛИЗА

3.6.2.1 ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН ЦЕВОВОДА

У циљу провере потисних цевовода за дистрибуцију воде од мерно-регулационог блока до резервоара, од резервоара до испуста у канал и за разводну мрежу, у најнеповољнијим хидрауличким условима, обављен је прорачун при чему је као услов узета максимална дневна потрошња.

Како се ради о дугачким линијским објектима и неповољној конфигурацији терена са великим висинским разликама, анализирана је геометрија система у циљу прецизног дефинисања притисака у појединим деоницама. За улазне податке који су утврђени урађена је хидрауличка анализа цевовода. Губици у мрежи одређени су по обрасцу Darcy-Weisbach:

$$\frac{\Delta h}{L} = f_d \cdot \frac{1}{2g} \cdot \frac{v^2}{D}$$

Где је:

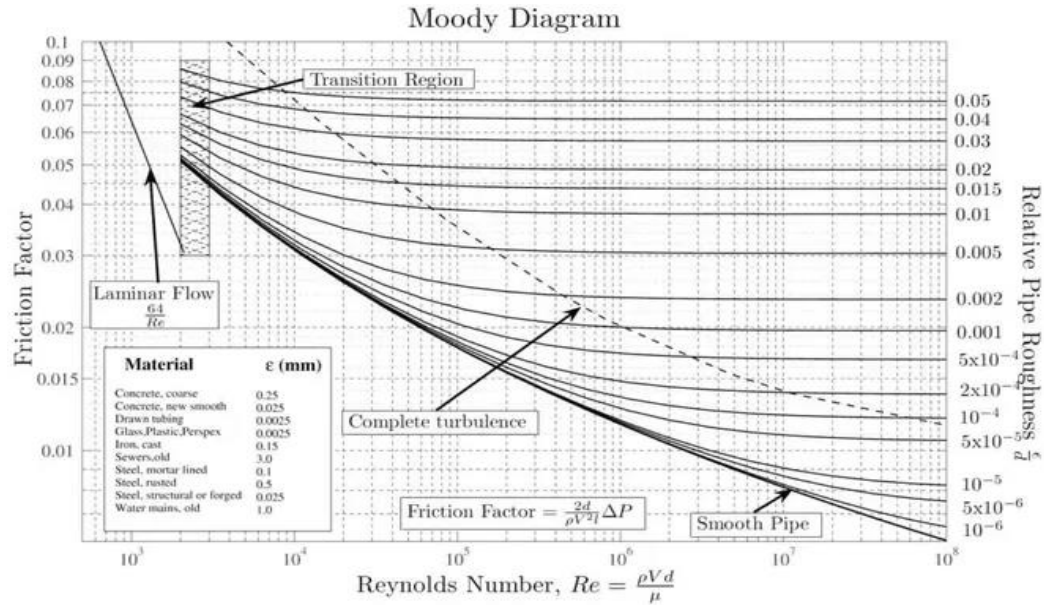
Δh_{gub}	-	Висина губитка воде у цевоводу (m)
L	-	Дужина цеви (m)
D	-	Пречник цеви (m)
f_b	-	Дарсијев коефицијент трења
V	-	Брзина у цеви (m/s)

Вредност коефицијента трења зависи од карактеристика унутрашње облоге цеви, пречника цеви и режима течења и он се може представити преко следеће зависности:

$$\lambda = \lambda \left(Re, \frac{k}{d} \right)$$

Где је Re Reynolds-ов број, бездимензионална величина, који је показатељ режима течења у цевима. Не постоји јединствен аналитички израз за ову функцију, већ се користе одговарајуће формуле у зависности од режима течења.

На следећој слици је представљен дијаграм зависности коефицијента трења и Re броја и релативне храпавости.



Само се за случај ламинарног течења може дати прецизан израз, и то за вредности Re до 2000:

$$\lambda = \frac{64}{Re}$$

За прелазну област из ламинарног у турбулентно течење, када су вредности Re између 2000 и 4000, веза није једнозначно дефинисана. Прелаз из ламинарног у турбулентно течење је последица нестабилности унутар тока и не јавља се увек при истим вредностима Re броја. Ова зона се још назива и „прелазна зона“, а у пракси се претпоставља да је у тој зони турбулентно течење због већег губитка енергије и мање пропусне моћи цеви.

Течење у водоводним цевима је скоро увек турбулентно и из тог разлога је у оквиру овог пројекта примењена следећа формула:

$$\lambda = 0,115 * \left(\frac{k}{D} + \frac{60}{Re} \right)^{0.25}$$

Где су:

k – апсолутна храпавост (зависи од врсте материјала и старости цеви, па се тако за HDPE цеви усваја $k=0,1$ mm) [mm];

D – унутрашњи пречник цеви [m];

Re - Reynolds-ов број [-].

Треба узети у обзир да Re број није исти за сваку деоницу и рачуна се као:

$$Re = \frac{vD}{\nu}$$

Где су:

v – брзина флуида у цевоводу [m/s];

D – унутрашњи пречник цеви [m];

ν – кинематска вискозност флуида која износи $1,2 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$

Унутрашњи пречник цеви се рачуна као разлика спољашњег пречника цеви и дебљине зидова цеви ϵ :

$$D = D_{sp} - 2\epsilon$$

Спољашњи пречник цеви, а самим тим унутрашњи пречник је добијен из услова да се брзина у водоводу креће у одговарајућим границама (око 1 m/s).

$$v = \frac{4Q}{(D^2\pi)}$$

Где је:

Q – меродавни проток

У наставку текста су табеларно приказани резултати хидрауличког прорачуна.

Табела 7. Резултати хидрауличког прорачуна за чворове у случају када нема пожара

Бр. Чвора	Надморска висина [mm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
HDR1	277.58	330.35	5.0
HDR10	277.98	330.35	5.0
HDR11	277.66	330.36	5.0
HDR12	281.88	330.35	5.0
HDR13	277.9	330.53	5.0
HDR14	277.45	330.42	5.0
HDR15	277.71	330.35	5.0
HDR16	276.17	330.32	5.0
HDR17	280.11	330.32	5.0
HDR18	280.33	330.29	5.0
HDR19	279.52	330.26	5.0
HDR2	278	330.35	5.0
HDR20	278	330.13	5.0
HDR21	280.78	330.35	5.0
HDR22	279.77	330.32	5.0
HDR23	281.05	330.32	5.0
HDR24	277.86	330.21	5.0
HDR25	279.57	330.27	5.0
HDR26	277.03	330.27	5.0
HDR27	278.79	330.30	5.0
HDR28	280.95	330.33	5.0
HDR29	277.38	330.35	5.0
HDR3	277.53	330.36	5.0
HDR30	281.56	330.36	5.0
HDR31	282.1	330.38	5.0
HDR4	277.3	330.36	5.0
HDR5	291.5	331.33	4.0

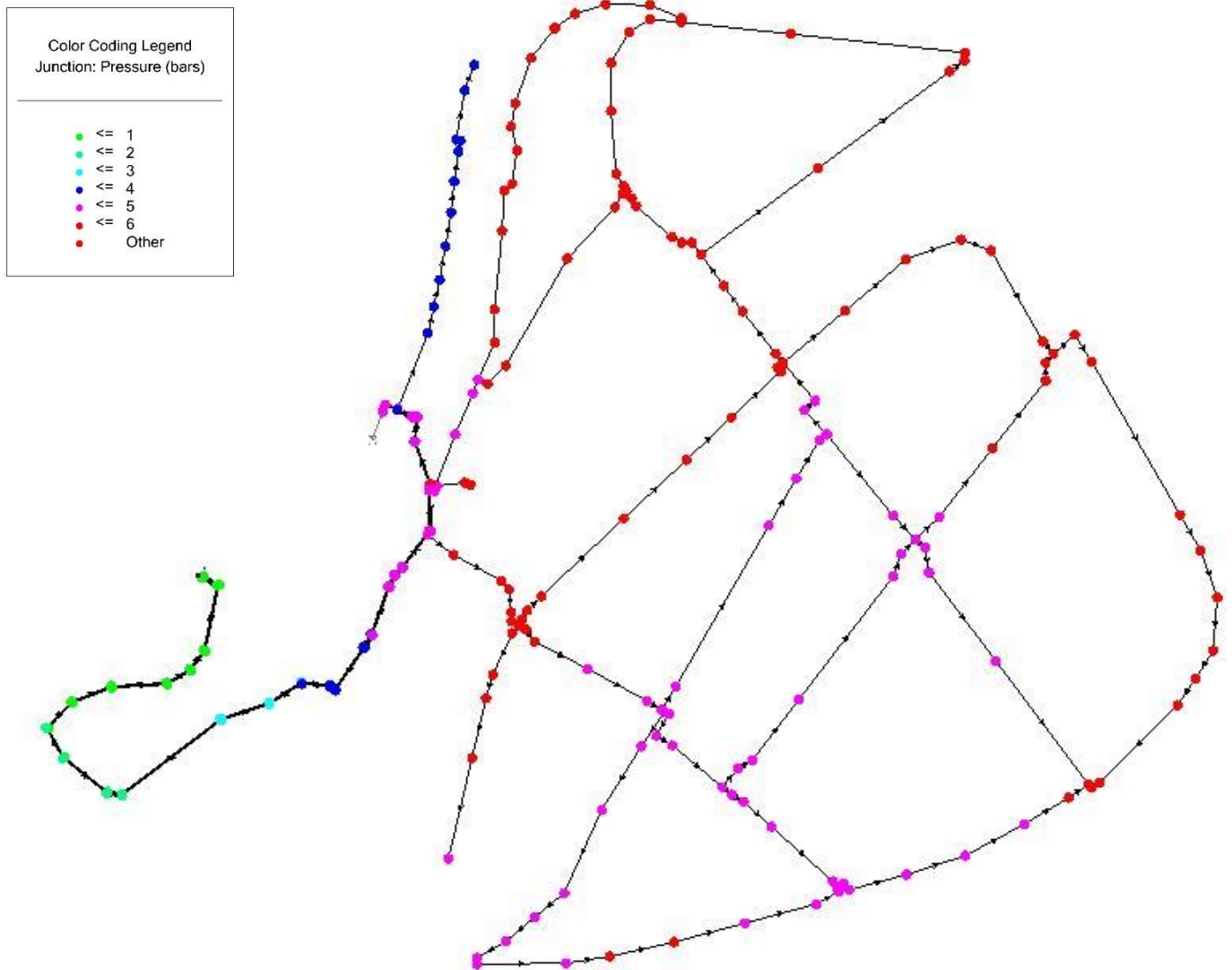
Бр. Чвора	Надморска висина [mnm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
HDR6	278.73	330.64	5.0
HDR7	278.31	330.92	5.0
HDR8	283.16	330.36	5.0
HDR9	277.84	330.35	5.0
N132	328.01	333.47	1.0
N133	326.26	333.47	1.0
N134	325.44	333.47	1.0
N135	325.07	333.47	1.0
N136	323.98	333.47	1.0
N137	320.52	333.47	1.0
N138	319.5	333.47	1.0
N139	310.81	333.47	2.0
N140	307.2	333.47	3.0
N141	304.51	333.47	3.0
N142	299.44	333.47	3.0
N143	298.22	333.47	3.0
N144	295.11	333.47	4.0
N146	294.14	333.47	4.0
N147	290.89	333.47	4.0
N148	290.07	333.47	4.0
N149	289.53	333.47	4.0
N150	287.34	333.47	5.0
N151	285.01	333.47	5.0
N152	285	333.47	5.0
N153	284.69	333.47	5.0
N154	277.99	333.47	5.0
N155	277.99	333.47	5.0
N161	326.28	332.96	1.0
N162	325.37	332.85	1.0
N163	325.03	332.76	1.0
N164	323.99	332.66	1.0
N165	320.59	332.52	1.0
N166	319.49	332.47	1.0
N167	310.82	332.17	2.0
N168	307.18	332.03	2.0
N169	304.49	331.93	3.0
N170	299.43	331.85	3.0
N171	298.26	331.83	3.0
N172	295.11	331.70	4.0
N173	294.13	331.65	4.0

Бр. Чвора	Надморска висина [mm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
N174	290.88	331.52	4.0
N175	290.07	331.48	4.0
N176	289.53	331.44	4.0
N177	287.56	331.33	4.0
N178	287.34	331.33	4.0
N179	284.96	331.33	5.0
N181	278.23	330.35	5.0
N182	277.65	330.35	5.0
N184	277.7	330.35	5.0
N185	277.7	330.35	5.0
N187	284.61	331.33	5.0
N188	286.99	331.33	4.0
N189	288.29	331.33	4.0
N190	288.96	331.33	4.0
N191	277.7	330.35	5.0
N192	277.71	330.35	5.0
N193	291.96	334.61	4.0
N194	291.73	334.60	4.0
N195	291.73	334.58	4.0
N196	288.97	334.56	4.0
N197	288.34	334.55	5.0
N198	287	334.52	5.0
N199	284.6	334.47	5.0
N200	287.34	334.41	5.0
N201	289.54	334.36	4.0
N202	290.07	334.35	4.0
N203	290.87	334.33	4.0
N204	294.12	334.27	4.0
N205	295.11	334.25	4.0
N206	298.3	334.19	4.0
N207	299.42	334.18	3.0
N208	304.47	334.15	3.0
N209	307.15	334.10	3.0
N210	310.82	334.05	2.0
N211	319.49	333.91	1.0
N212	320.76	333.89	1.0
N213	324	333.83	1.0
N214	324.99	333.79	1.0
N215	325.3	333.74	1.0
N216	326.29	333.69	1.0

Бр. Чвора	Надморска висина [mnm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
N217	328	333.63	1.0
N222	284.96	330.35	4.0
N223	284.94	330.35	4.0
N224	283.81	330.35	5.0
N225	281.19	330.35	5.0
N226	279.14	330.35	5.0
N227	277.57	330.35	5.0
N228	277.94	330.35	5.0
N229	277.93	330.35	5.0
N230	278.05	330.35	5.0
N231	278.27	330.35	5.0
N232	278.39	330.35	5.0
N233	278.38	330.35	5.0
N234	278.4	330.35	5.0
N235	278.35	330.35	5.0
N236	278.3	330.35	5.0
N237	278.13	330.35	5.0
N238	278	330.35	5.0
N240	277.75	330.35	5.0
N241	277.91	330.35	5.0
N242	278	330.35	5.0
N244	278.02	330.35	5.0
N245	278	330.35	5.0
N246	277.58	330.35	5.0
N247	277.63	330.35	5.0
N249	277.7	330.36	5.0
N250	277.7	330.36	5.0
N251	277.68	330.36	5.0
N253	277.5	330.36	5.0
N254	277.5	330.36	5.0
N255	277.49	330.36	5.0
N256	277.4	330.36	5.0
N257	277.36	330.36	5.0
N260	280.33	330.36	5.0
N261	280.08	330.36	5.0
N262	281.4	330.35	5.0
N263	280.39	330.32	5.0
N264	280	330.31	5.0
N265	279.99	330.30	5.0
N267	291.75	331.33	4.0

Бр. Чвора	Надморска висина [mnm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
N268	291.41	331.33	4.0
N269	291.44	331.33	4.0
N270	291.47	331.33	4.0
N271	291.5	331.33	4.0
N272	291.54	331.33	4.0
N273	291.57	331.33	4.0
N274	291.61	331.33	4.0
N275	291.62	331.33	4.0
N276	291.62	331.33	4.0
N278	291.71	331.33	4.0
N280	277.65	330.30	5.0
N282	276.68	330.32	5.0
N283	277.48	330.33	5.0
N284	277.3	330.36	5.0
N285	277.3	330.37	5.0
N286	277.3	330.37	5.0
N288	277.6	330.47	5.0
N290	278.29	330.61	5.0
N291	278.36	330.62	5.0
N292	278.4	330.63	5.0
N293	278.4	330.64	5.0
N294	278.4	330.64	5.0
N296	278.9	330.64	5.0
N298	279.3	330.64	5.0
N299	279.8	330.64	5.0
N301	278.25	331.17	5.0
N303	278.33	330.86	5.0
N304	278.4	330.74	5.0
N305	278.4	330.69	5.0
N306	278.4	330.62	5.0
N307	278.75	330.60	5.0
N308	280.77	330.51	5.0
N309	282.3	330.41	5.0
N310	282.3	330.38	5.0
N311	282.3	330.37	5.0
N312	282.3	330.36	5.0
N313	282.15	330.36	5.0
N314	281.3	330.33	5.0
N315	281.3	330.33	5.0
N316	281.29	330.33	5.0

Бр. Чвора	Надморска висина [mm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
N317	280.48	330.31	5.0
N320	281.3	330.33	5.0
N321	281.22	330.33	5.0
N323	280	330.31	5.0
N324	280	330.31	5.0
N325	279.89	330.31	5.0
N326	277.89	330.30	5.0
N327	277.82	330.30	5.0
N328	277.74	330.29	5.0
N330	281.4	330.35	5.0
N331	281.45	330.36	5.0
N333	282.42	330.37	5.0
N335	281.39	330.35	5.0
N336	280.17	330.34	5.0
N337	280.3	330.34	5.0
N338	280.3	330.34	5.0
N340	279.65	330.33	5.0
N341	279.08	330.33	5.0
N342	279.28	330.32	5.0
N343	280.28	330.31	5.0
N344	280.46	330.31	5.0
N345	280.46	330.31	5.0
N346	280.5	330.31	5.0
N347	280.5	330.31	5.0
N349	280.06	330.27	5.0
N351	279.09	330.24	5.0
N352	279	330.24	5.0
N353	279	330.23	5.0
N354	278.99	330.22	5.0
N356	278	330.14	5.0
N357	278	330.16	5.0
N358	278.06	330.18	5.0
N359	278.07	330.19	5.0
N360	277	330.28	5.0
PN3	282.3	330.38	5.0



Слика 23. Приказ притисака у чворовима у случају када нема пожара

Табела 8. Резултати хидрауличног прорачуна за чворове у случају када има пожара

Бр. Чвора	Надморска висина [mnm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
HDR1	277.58	334.9	6
HDR10	277.98	334.9	6
HDR11	277.66	334.9	6
HDR12	281.88	334.9	5
HDR13	277.9	334.9	6
HDR14	277.45	334.9	6
HDR15	277.71	334.9	6
HDR16	276.17	334.9	6
HDR17	280.11	334.9	5
HDR18	280.33	334.9	5
HDR19	279.52	334.9	5
HDR2	278	334.9	6
HDR20	278	334.9	6
HDR21	280.78	334.9	5
HDR22	279.77	334.9	5
HDR23	281.05	334.9	5
HDR24	277.86	334.9	6
HDR25	279.57	334.9	5
HDR26	277.03	334.9	6
HDR27	278.79	334.9	5
HDR28	280.95	334.9	5
HDR29	277.38	334.9	6
HDR3	277.53	334.9	6
HDR30	281.56	334.9	5
HDR31	282.1	334.9	5
HDR4	277.3	334.9	6
HDR5	291.5	334.9	4
HDR6	278.73	334.9	5
HDR7	278.31	334.9	6
HDR8	283.16	334.9	5
HDR9	277.84	334.9	6
N127	329.02	334.9	1
N132	328.01	334.9	1
N133	326.26	334.9	1
N134	325.44	334.9	1
N135	325.07	334.9	1
N136	323.98	334.9	1
N137	320.52	334.9	1
N138	319.5	334.9	2

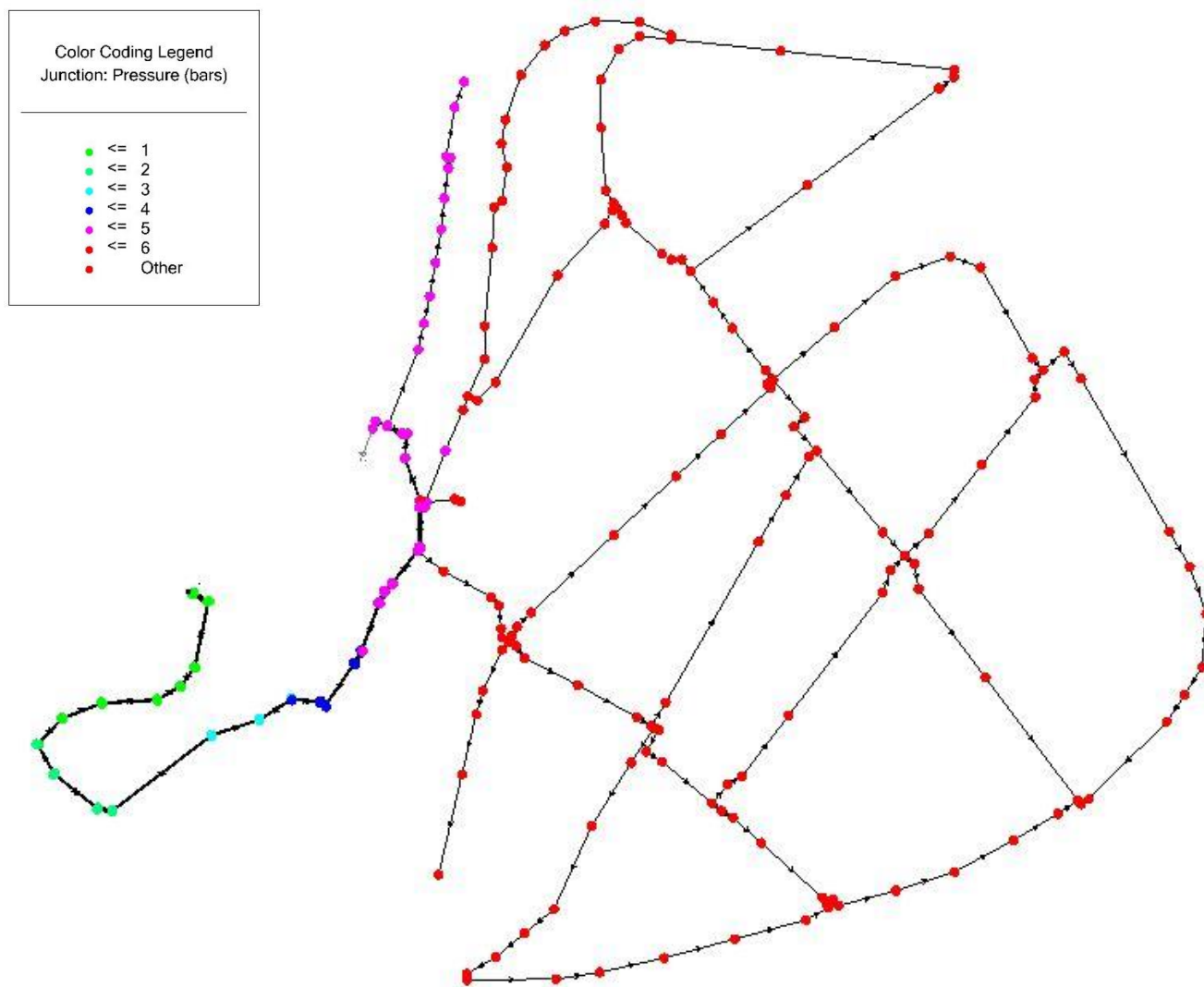
Бр. Чвора	Надморска висина [mnm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
N139	310.81	334.9	2
N140	307.2	334.9	3
N141	304.51	334.9	3
N142	299.44	334.9	3
N143	298.22	334.9	4
N144	295.11	334.9	4
N146	294.14	334.9	4
N147	290.89	334.9	4
N148	290.07	334.9	4
N149	289.53	334.9	4
N150	287.34	334.9	5
N151	285.01	334.9	5
N152	285	334.9	5
N153	284.69	334.9	5
N154	277.99	334.9	6
N155	277.99	334.9	6
N159	329.03	334.9	1
N160	328.01	334.9	1
N161	326.28	334.9	1
N162	325.37	334.9	1
N163	325.03	334.9	1
N164	323.99	334.9	1
N165	320.59	334.9	1
N166	319.49	334.9	2
N167	310.82	334.9	2
N168	307.18	334.9	3
N169	304.49	334.9	3
N170	299.43	334.9	3
N171	298.26	334.9	4
N172	295.11	334.9	4
N173	294.13	334.9	4
N174	290.88	334.9	4
N175	290.07	334.9	4
N176	289.53	334.9	4
N177	287.56	334.9	5
N178	287.34	334.9	5
N179	284.96	334.9	5
N181	278.23	334.9	6
N182	277.65	334.9	6
N184	277.7	334.9	6

Бр. Чвора	Надморска висина [mnm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
N185	277.7	334.9	6
N187	284.61	334.9	5
N188	286.99	334.9	5
N189	288.29	334.9	5
N190	288.96	334.9	4
N191	277.7	334.9	6
N192	277.71	334.9	6
N193	291.96	336.0	4
N194	291.73	336.0	4
N195	291.73	336.0	4
N196	288.97	336.0	5
N197	288.34	336.0	5
N198	287	336.0	5
N199	284.6	335.9	5
N200	287.34	335.8	5
N201	289.54	335.8	5
N202	290.07	335.8	4
N203	290.87	335.8	4
N204	294.12	335.7	4
N205	295.11	335.7	4
N206	298.3	335.6	4
N207	299.42	335.6	4
N208	304.47	335.6	3
N209	307.15	335.5	3
N210	310.82	335.5	2
N211	319.49	335.3	2
N212	320.76	335.3	1
N213	324	335.3	1
N214	324.99	335.2	1
N215	325.3	335.2	1
N216	326.29	335.1	1
N217	328	335.1	1
N218	329.05	335.0	1
N222	284.96	334.9	5
N223	284.94	334.9	5
N224	283.81	334.9	5
N225	281.19	334.9	5
N226	279.14	334.9	5
N227	277.57	334.9	6
N228	277.94	334.9	6

Бр. Чвора	Надморска висина [mnm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
N229	277.93	334.9	6
N230	278.05	334.9	6
N231	278.27	334.9	6
N232	278.39	334.9	6
N233	278.38	334.9	6
N234	278.4	334.9	6
N235	278.35	334.9	6
N236	278.3	334.9	6
N237	278.13	334.9	6
N238	278	334.9	6
N240	277.75	334.9	6
N241	277.91	334.9	6
N242	278	334.9	6
N244	278.02	334.9	6
N245	278	334.9	6
N246	277.58	334.9	6
N247	277.63	334.9	6
N249	277.7	334.9	6
N250	277.7	334.9	6
N251	277.68	334.9	6
N253	277.5	334.9	6
N254	277.5	334.9	6
N255	277.49	334.9	6
N256	277.4	334.9	6
N257	277.36	334.9	6
N260	280.33	334.9	5
N261	280.08	334.9	5
N262	281.4	334.9	5
N263	280.39	334.9	5
N264	280	334.9	5
N265	279.99	334.9	5
N267	291.75	334.9	4
N268	291.41	334.9	4
N269	291.44	334.9	4
N270	291.47	334.9	4
N271	291.5	334.9	4
N272	291.54	334.9	4
N273	291.57	334.9	4
N274	291.61	334.9	4
N275	291.62	334.9	4

Бр. Чвора	Надморска висина [mnm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
N276	291.62	334.9	4
N278	291.71	334.9	4
N280	277.65	334.9	6
N282	276.68	334.9	6
N283	277.48	334.9	6
N284	277.3	334.9	6
N285	277.3	334.9	6
N286	277.3	334.9	6
N288	277.6	334.9	6
N290	278.29	334.9	6
N291	278.36	334.9	6
N292	278.4	334.9	6
N293	278.4	334.9	6
N294	278.4	334.9	6
N296	278.9	334.9	5
N298	279.3	334.9	5
N299	279.8	334.9	5
N301	278.25	334.9	6
N303	278.33	334.9	6
N304	278.4	334.9	6
N305	278.4	334.9	6
N306	278.4	334.9	6
N307	278.75	334.9	5
N308	280.77	334.9	5
N309	282.3	334.9	5
N310	282.3	334.9	5
N311	282.3	334.9	5
N312	282.3	334.9	5
N313	282.15	334.9	5
N314	281.3	334.9	5
N315	281.3	334.9	5
N316	281.29	334.9	5
N317	280.48	334.9	5
N320	281.3	334.9	5
N321	281.22	334.9	5
N323	280	334.9	5
N324	280	334.9	5
N325	279.89	334.9	5
N326	277.89	334.9	6
N327	277.82	334.9	6

Бр. Чвора	Надморска висина [mnm]	Пијезометарска кота [m]	Притисак [bar]
N328	277.74	334.9	6
N330	281.4	334.9	5
N331	281.45	334.9	5
N333	282.42	334.9	5
N335	281.39	334.9	5
N336	280.17	334.9	5
N337	280.3	334.9	5
N338	280.3	334.9	5
N340	279.65	334.9	5
N341	279.08	334.9	5
N342	279.28	334.9	5
N343	280.28	334.9	5
N344	280.46	334.9	5
N345	280.46	334.9	5
N346	280.5	334.9	5
N347	280.5	334.9	5
N349	280.06	334.9	5
N351	279.09	334.9	5
N352	279	334.9	5
N353	279	334.9	5
N354	278.99	334.9	5
N356	278	334.9	6
N357	278	334.9	6
N358	278.06	334.9	6
N359	278.07	334.9	6
N360	277	334.9	6
PN3	282.3	334.9	5



Слика 24. Приказ притиска у чворовима у случају када има пожара

Табела 9. Резултати хидрауличног прорачуна за цеви у случају када нема пожара

Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔE) [m]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
S104	PN3	HDR31	12	110	HDPE PN 10	2.772	1.375	0.145
S105	HDR21	N336	16	110	HDPE PN 10	6.006	1.715	0.18
S106	HDR28	HDR17	65	110	HDPE PN 10	3.545	0.945	0.099
S121	HDR22	N343	31	110	HDPE PN 10	0.141	0.919	0.097
S131	N156	N157	7	125	HDPE PN 10	61.220	11.365	0.926
S132	N157	N158	28	125	HDPE PN 10	242.047	11.365	0.926
S133	N158	N159	10	125	HDPE PN 10	84.847	11.365	0.926
S134	N159	N160	12	125	HDPE PN 10	98.948	11.365	0.926
S135	N160	N161	23	125	HDPE PN 10	199.966	11.365	0.926
S136	N161	N162	18	125	HDPE PN 10	154.238	11.365	0.926
S137	N162	N163	15	125	HDPE PN 10	128.119	11.365	0.926
S138	N163	N164	14	125	HDPE PN 10	122.500	11.365	0.926
S139	N164	N165	24	125	HDPE PN 10	202.161	11.365	0.926
S140	N165	N166	6	125	HDPE PN 10	54.151	11.365	0.926
S141	N166	N167	52	125	HDPE PN 10	448.508	11.365	0.926
S142	N167	N168	21	125	HDPE PN 10	182.739	11.365	0.926
S143	N168	N169	16	125	HDPE PN 10	137.830	11.365	0.926
S144	N169	N170	12	125	HDPE PN 10	103.153	11.365	0.926
S145	N170	N171	3	125	HDPE PN 10	23.195	11.365	0.926
S146	N171	N172	21	125	HDPE PN 10	182.404	11.365	0.926
S147	N172	N173	6	125	HDPE PN 10	54.374	11.365	0.926
S148	N173	N174	21	125	HDPE PN 10	184.115	11.365	0.926
S149	N174	N175	5	125	HDPE PN 10	45.742	11.365	0.926
S150	N175	N176	5	125	HDPE PN 10	40.236	11.365	0.926
S151	N176	N177	17	125	HDPE PN 10	148.136	11.365	0.926
S152	N177	N178	2	125	HDPE PN 10	0.289	1.170	0.095
S153	N178	N179	17	125	HDPE PN 10	2.633	1.170	0.095
S155	N181	N182	11	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S156	N182	HDR1	52	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S157	HDR1	N184	29	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S158	N184	N185	6	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S162	N191	N192	2	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S163	N192	N240	6	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S164	N240	N241	27	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S165	N241	N242	20	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S166	N193	N194	3	125	HDPE PN 10	8.232	5.000	0.407
S167	N194	N195	5	125	HDPE PN 10	13.590	5.000	0.407
S168	N195	N196	7	125	HDPE PN 10	17.237	5.000	0.407

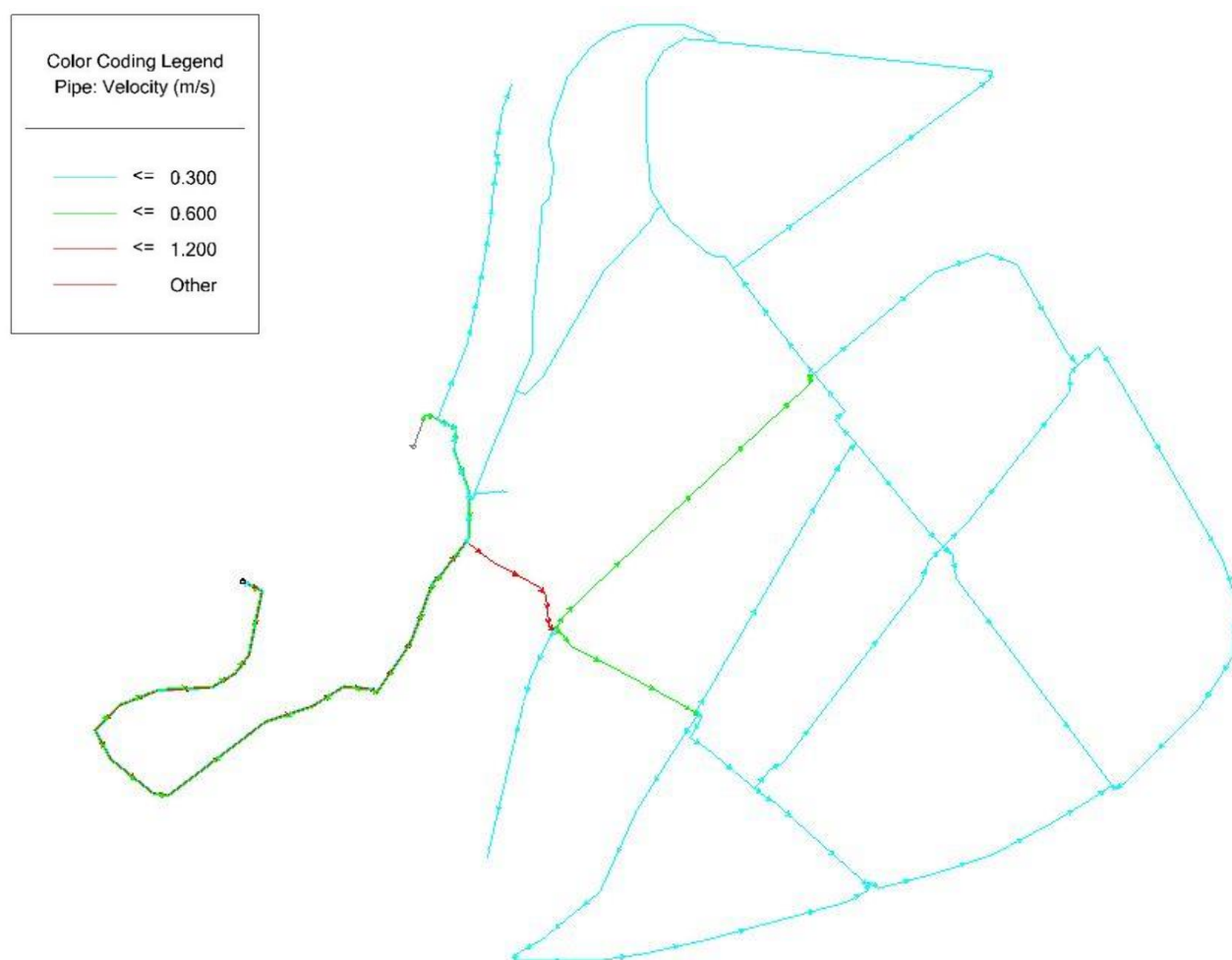
Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔЕ) [m]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
S169	N196	N197	2	125	HDPE PN 10	5.851	5.000	0.407
S170	N197	N198	10	125	HDPE PN 10	26.017	5.000	0.407
S171	N198	N199	19	125	HDPE PN 10	47.337	5.000	0.407
S172	N199	N200	20	125	HDPE PN 10	49.644	5.000	0.407
S173	N200	N201	19	125	HDPE PN 10	48.304	5.000	0.407
S174	N201	N202	5	125	HDPE PN 10	11.581	5.000	0.407
S175	N202	N203	5	125	HDPE PN 10	13.069	5.000	0.407
S176	N203	N204	21	125	HDPE PN 10	53.625	5.000	0.407
S177	N204	N205	6	125	HDPE PN 10	15.971	5.000	0.407
S178	N205	N206	22	125	HDPE PN 10	54.146	5.000	0.407
S179	N206	N207	3	125	HDPE PN 10	7.488	5.000	0.407
S180	N207	N208	12	125	HDPE PN 10	29.440	5.000	0.407
S181	N208	N209	16	125	HDPE PN 10	39.896	5.000	0.407
S182	N209	N210	21	125	HDPE PN 10	53.141	5.000	0.407
S183	N210	N211	52	125	HDPE PN 10	130.792	5.000	0.407
S184	N211	N212	7	125	HDPE PN 10	16.455	5.000	0.407
S185	N212	N213	24	125	HDPE PN 10	59.280	5.000	0.407
S186	N213	N214	15	125	HDPE PN 10	36.584	5.000	0.407
S187	N214	N215	15	125	HDPE PN 10	38.258	5.000	0.407
S188	N215	N216	18	125	HDPE PN 10	45.253	5.000	0.407
S189	N216	N217	23	125	HDPE PN 10	58.090	5.000	0.407
S190	N217	N218	11	125	HDPE PN 10	28.361	5.000	0.407
S191	N218	N219	10	125	HDPE PN 10	24.306	5.000	0.407
S192	N219	N220	28	125	HDPE PN 10	69.438	5.000	0.407
S193	N220	N221	7	125	HDPE PN 10	17.050	5.000	0.407
S197	N225	N226	17	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S198	N226	N227	14	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S199	N227	HDR9	33	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S200	N228	N229	4	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S201	N229	N230	14	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S202	N230	N231	10	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S203	N231	N232	10	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S204	N232	N233	20	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S205	N233	N234	16	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S206	N234	N235	10	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S207	N235	N236	13	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S208	N236	N237	19	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S209	N237	N238	14	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S211	N242	HDR2	15	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001

Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔЕ) [m]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
S212	HDR2	N244	10	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S213	N244	N245	13	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S215	N246	N247	3	110	HDPE PN 10	0.953	1.170	0.123
S216	N247	HDR15	8	110	HDPE PN 10	2.255	1.170	0.123
S223	N255	N256	16	110	HDPE PN 10	4.785	1.170	0.123
S224	N256	N257	13	110	HDPE PN 10	3.930	1.170	0.123
S225	N257	HDR4	23	110	HDPE PN 10	6.608	1.170	0.123
S228	N260	N261	6	110	HDPE PN 10	0.030	0.824	0.087
S229	N261	N262	14	110	HDPE PN 10	0.067	0.824	0.087
S230	N262	N263	44	110	HDPE PN 10	7.810	2.157	0.227
S232	N264	N265	11	110	HDPE PN 10	1.296	1.950	0.205
S233	N265	HDR25	47	110	HDPE PN 10	5.761	1.950	0.205
S234	N187	N188	19	110	HDPE PN 10	5.567	1.170	0.123
S235	N188	N189	10	110	HDPE PN 10	2.962	1.170	0.123
S236	N189	N190	2	110	HDPE PN 10	0.581	1.170	0.123
S237	N190	N267	7	110	HDPE PN 10	1.995	1.170	0.123
S238	N267	N268	35	110	HDPE PN 10	10.218	1.170	0.123
S239	N268	N269	11	110	HDPE PN 10	3.334	1.170	0.123
S240	N269	N270	12	110	HDPE PN 10	3.372	1.170	0.123
S241	N270	N271	14	110	HDPE PN 10	4.190	1.170	0.123
S242	N271	N272	14	110	HDPE PN 10	4.190	1.170	0.123
S243	N272	N273	13	110	HDPE PN 10	3.855	1.170	0.123
S244	N273	N274	13	110	HDPE PN 10	3.706	1.170	0.123
S246	N280	HDR16	44	110	HDPE PN 10	5.427	1.656	0.174
S247	HDR16	N282	14	110	HDPE PN 10	1.669	1.656	0.174
S248	N282	N283	24	110	HDPE PN 10	2.971	1.656	0.174
S249	N283	HDR29	34	110	HDPE PN 10	4.125	1.656	0.174
S250	N284	N285	3	110	HDPE PN 10	5.375	4.030	0.424
S251	N285	N286	2	110	HDPE PN 10	3.626	4.030	0.424
S252	N286	HDR14	28	110	HDPE PN 10	48.461	4.030	0.424
S253	PN3	N310	1	110	HDPE PN 10	2.554	4.370	0.46
S254	N288	HDR13	36	110	HDPE PN 10	61.446	4.030	0.424
S255	HDR23	N317	34	110	HDPE PN 10	11.106	1.711	0.18
S256	N290	N291	8	110	HDPE PN 10	14.193	4.030	0.424
S257	N291	N292	4	110	HDPE PN 10	7.384	4.030	0.424
S258	N292	N293	3	110	HDPE PN 10	4.966	4.030	0.424
S259	N293	N294	4	110	HDPE PN 10	1.288	1.170	0.123
S260	N294	HDR6	19	110	HDPE PN 10	5.604	1.170	0.123
S261	HDR6	N296	10	110	HDPE PN 10	2.999	1.170	0.123

Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔE) [m]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
S263	N298	N299	43	110	HDPE PN 10	12.673	1.170	0.123
S265	N301	HDR7	23	110	HDPE PN 10	295.056	10.569	1.112
S266	HDR7	N303	5	110	HDPE PN 10	63.293	10.569	1.112
S267	N303	N304	10	110	HDPE PN 10	125.541	10.569	1.112
S268	N304	N305	4	110	HDPE PN 10	48.336	10.569	1.112
S270	N306	N307	6	110	HDPE PN 10	20.139	5.744	0.604
S271	N307	N308	25	110	HDPE PN 10	84.246	5.744	0.604
S272	N308	N309	28	110	HDPE PN 10	93.883	5.744	0.604
S273	N309	PN3	7	110	HDPE PN 10	23.450	5.744	0.604
S274	N310	N311	2	110	HDPE PN 10	1.261	2.656	0.279
S275	N311	N312	11	110	HDPE PN 10	6.321	2.656	0.279
S276	N312	N313	8	110	HDPE PN 10	4.758	2.656	0.279
S277	N313	N314	27	110	HDPE PN 10	16.516	2.656	0.279
S278	N314	N315	5	110	HDPE PN 10	1.655	1.711	0.18
S279	N315	N316	6	110	HDPE PN 10	1.841	1.711	0.18
S280	N316	HDR23	16	110	HDPE PN 10	5.153	1.711	0.18
S283	N320	N321	7	110	HDPE PN 10	0.383	0.945	0.099
S284	N321	HDR28	32	110	HDPE PN 10	1.759	0.945	0.099
S285	HDR17	N323	10	110	HDPE PN 10	0.531	0.945	0.099
S286	N323	N324	9	110	HDPE PN 10	0.457	0.945	0.099
S287	N324	N325	14	110	HDPE PN 10	1.264	1.151	0.121
S288	N325	HDR27	36	110	HDPE PN 10	3.348	1.151	0.121
S289	N326	N327	7	110	HDPE PN 10	0.669	1.151	0.121
S290	N327	N328	5	110	HDPE PN 10	0.483	1.151	0.121
S292	N330	N331	19	110	HDPE PN 10	4.521	1.375	0.145
S293	HDR15	HDR11	69	110	HDPE PN 10	20.152	1.170	0.123
S294	HDR29	N284	34	110	HDPE PN 10	4.199	1.656	0.174
S295	N333	HDR8	31	110	HDPE PN 10	11.885	1.715	0.18
S296	HDR8	N335	38	110	HDPE PN 10	14.489	1.715	0.18
S297	N335	HDR21	16	110	HDPE PN 10	6.043	1.715	0.18
S298	N336	N337	14	110	HDPE PN 10	5.299	1.715	0.18
S299	N337	N338	3	110	HDPE PN 10	0.983	1.715	0.18
S301	N340	N341	19	110	HDPE PN 10	0.104	0.919	0.097
S302	N341	N342	28	110	HDPE PN 10	0.141	0.919	0.097
S303	N342	HDR22	31	110	HDPE PN 10	0.141	0.919	0.097
S304	N343	N344	11	110	HDPE PN 10	0.066	0.919	0.097
S305	N344	N345	2	110	HDPE PN 10	0.424	1.002	0.105
S306	N345	N346	3	110	HDPE PN 10	0.022	1.834	0.193
S307	N346	N347	4	110	HDPE PN 10	0.022	1.834	0.193

Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔE) [m]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
S308	N347	HDR18	25	110	HDPE PN 10	0.208	1.834	0.193
S309	HDR18	N349	26	110	HDPE PN 10	0.246	1.834	0.193
S310	N349	HDR19	28	110	HDPE PN 10	0.246	1.834	0.193
S311	HDR19	N351	22	110	HDPE PN 10	0.171	1.834	0.193
S312	N351	N352	10	110	HDPE PN 10	0.097	1.834	0.193
S313	N352	N353	2	110	HDPE PN 10	0.026	3.036	0.319
S314	N353	N354	4	110	HDPE PN 10	0.026	3.036	0.319
S315	N354	HDR20	46	110	HDPE PN 10	0.286	3.036	0.319
S316	HDR20	N356	14	110	HDPE PN 10	0.063	2.012	0.212
S317	N356	N357	14	110	HDPE PN 10	0.100	2.012	0.212
S318	N357	N358	22	110	HDPE PN 10	0.138	2.012	0.212
S319	N358	N359	21	110	HDPE PN 10	0.100	2.012	0.212
S320	N359	HDR24	17	110	HDPE PN 10	0.100	2.012	0.212
S322	N274	N275	5	110	HDPE PN 10	1.362	1.170	0.123
S323	N275	N276	2	110	HDPE PN 10	0.507	1.170	0.123
S324	N276	HDR5	21	110	HDPE PN 10	6.199	1.170	0.123
S325	HDR5	N278	11	110	HDPE PN 10	3.334	1.170	0.123
S326	HDR24	HDR26	74	110	HDPE PN 10	0.472	2.012	0.212
S329	HDR30	N331	23	110	HDPE PN 10	5.526	1.375	0.145
S330	HDR9	N228	17	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
S331	HDR26	N360	13	110	HDPE PN 10	0.063	2.012	0.212
S333	HDR27	N326	37	110	HDPE PN 10	3.348	1.151	0.121
S335	HDR31	HDR30	78	110	HDPE PN 10	18.883	1.375	0.145
S340	HDR13	N290	48	110	HDPE PN 10	81.054	4.030	0.424
S342	HDR14	N288	26	110	HDPE PN 10	44.256	4.030	0.424
P-1	R-1	N156	2	152.4	HDPE PN 10	0.780	3.788	0.208
P-2	N221	R-1	2	152.4	HDPE PN 10	1.917	5.000	0.274
P-3	N156	R-1	2	152.4	HDPE PN 10	0.780	3.788	0.208
P-4	R-1	N156	2	152.4	HDPE PN 10	0.780	3.788	0.208
P-8	N280	N328	7	110	HDPE PN 10	0.813	1.656	0.174
P-9	HDR25	N352	65	110	HDPE PN 10	8.031	1.950	0.205
P-10	N317	N345	3	110	HDPE PN 10	0.986	1.711	0.18
P-11	N333	N310	18	110	HDPE PN 10	6.676	1.715	0.18
P-12	N340	N338	37	110	HDPE PN 10	0.178	0.919	0.097
P-13	N330	N262	4	110	HDPE PN 10	0.986	1.375	0.145
P-14	N360	N328	12	110	HDPE PN 10	4.680	2.807	0.295
P-15	N263	N324	14	110	HDPE PN 10	2.415	2.157	0.227
P-16	N264	N324	5	110	HDPE PN 10	0.664	1.950	0.205
P-17	N320	N314	10	110	HDPE PN 10	0.569	0.945	0.099

Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔE) [m]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
P-18	N301	N177	14	110	HDPE PN 10	181.947	10.569	1.112
P-19	N298	N296	26	110	HDPE PN 10	7.613	1.170	0.123
P-20	HDR4	N284	5	110	HDPE PN 10	1.437	1.170	0.123
P-21	N260	N284	21	110	HDPE PN 10	0.104	0.824	0.087
P-22	N305	N293	3	110	HDPE PN 10	41.974	10.569	1.112
P-23	N306	N293	4	110	HDPE PN 10	12.400	5.744	0.604
P-24	HDR11	N255	61	110	HDPE PN 10	17.882	1.170	0.123
P-25	N238	N245	2	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
P-26	N181	N225	4	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001
P-27	N187	N179	2	110	HDPE PN 10	0.693	1.170	0.123
P-28	N185	N191	2	110	HDPE PN 10	0.000	0.006	0.001



Слика 26. Приказ брзине у цевима у случају када нема пожара

Табела 10. Резултати хидрауличког прорачуна за цеви у случају када има пожара

Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина [m]	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔE) [mm]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
S104	PN3	HDR31	12	110	HDPE PN 10	2.772	4.041	0.425
S105	HDR21	N336	16	110	HDPE PN 10	6.006	2.505	0.264
S106	HDR28	HDR17	65	110	HDPE PN 10	3.545	2.712	0.285
S121	HDR22	N343	31	110	HDPE PN 10	0.141	1.709	0.180
S131	N156	N157	7	125	HDPE PN 10	61.220	21.365	1.741
S132	N157	N158	28	125	HDPE PN 10	242.047	21.365	1.741
S133	N158	N159	10	125	HDPE PN 10	84.847	21.365	1.741
S134	N159	N160	12	125	HDPE PN 10	98.948	21.365	1.741
S135	N160	N161	23	125	HDPE PN 10	199.966	21.365	1.741
S136	N161	N162	18	125	HDPE PN 10	154.238	21.365	1.741
S137	N162	N163	15	125	HDPE PN 10	128.119	21.365	1.741
S138	N163	N164	14	125	HDPE PN 10	122.500	21.365	1.741
S139	N164	N165	24	125	HDPE PN 10	202.161	21.365	1.741
S140	N165	N166	6	125	HDPE PN 10	54.151	21.365	1.741
S141	N166	N167	52	125	HDPE PN 10	448.508	21.365	1.741
S142	N167	N168	21	125	HDPE PN 10	182.739	21.365	1.741
S143	N168	N169	16	125	HDPE PN 10	137.830	21.365	1.741
S144	N169	N170	12	125	HDPE PN 10	103.153	21.365	1.741
S145	N170	N171	3	125	HDPE PN 10	23.195	21.365	1.741
S146	N171	N172	21	125	HDPE PN 10	182.404	21.365	1.741
S147	N172	N173	6	125	HDPE PN 10	54.374	21.365	1.741
S148	N173	N174	21	125	HDPE PN 10	184.115	21.365	1.741
S149	N174	N175	5	125	HDPE PN 10	45.742	21.365	1.741
S150	N175	N176	5	125	HDPE PN 10	40.236	21.365	1.741
S151	N176	N177	17	125	HDPE PN 10	148.136	21.365	1.741
S152	N177	N178	2	125	HDPE PN 10	0.289	1.170	0.095
S153	N178	N179	17	125	HDPE PN 10	2.633	1.170	0.095
S155	N181	N182	11	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S156	N182	HDR1	52	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S157	HDR1	N184	29	110	HDPE PN 10	0.000	2.973	0.313
S158	N184	N185	6	110	HDPE PN 10	0.000	2.973	0.313
S162	N191	N192	2	110	HDPE PN 10	0.000	2.973	0.313
S163	N192	N240	6	110	HDPE PN 10	0.000	2.973	0.313
S164	N240	N241	27	110	HDPE PN 10	0.000	2.973	0.313
S165	N241	N242	20	110	HDPE PN 10	0.000	2.973	0.313
S166	N193	N194	3	125	HDPE PN 10	8.232	5.000	0.407
S167	N194	N195	5	125	HDPE PN 10	13.590	5.000	0.407
S168	N195	N196	7	125	HDPE PN 10	17.237	5.000	0.407
S169	N196	N197	2	125	HDPE PN 10	5.851	5.000	0.407

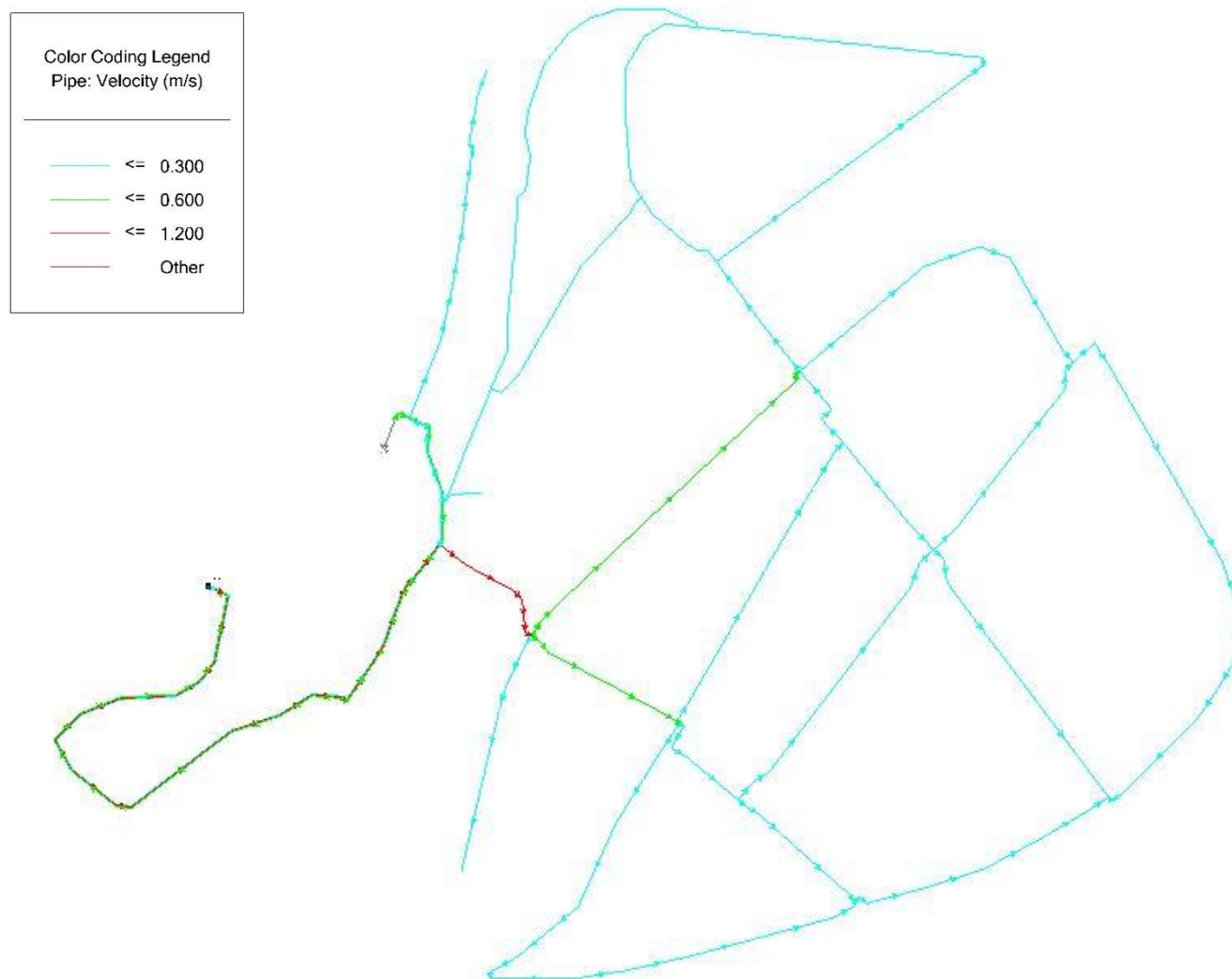
Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина [m]	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔE) [mm]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
S170	N197	N198	10	125	HDPE PN 10	26.017	5.000	0.407
S171	N198	N199	19	125	HDPE PN 10	47.337	5.000	0.407
S172	N199	N200	20	125	HDPE PN 10	49.644	5.000	0.407
S173	N200	N201	19	125	HDPE PN 10	48.304	5.000	0.407
S174	N201	N202	5	125	HDPE PN 10	11.581	5.000	0.407
S175	N202	N203	5	125	HDPE PN 10	13.069	5.000	0.407
S176	N203	N204	21	125	HDPE PN 10	53.625	5.000	0.407
S177	N204	N205	6	125	HDPE PN 10	15.971	5.000	0.407
S178	N205	N206	22	125	HDPE PN 10	54.146	5.000	0.407
S179	N206	N207	3	125	HDPE PN 10	7.488	5.000	0.407
S180	N207	N208	12	125	HDPE PN 10	29.440	5.000	0.407
S181	N208	N209	16	125	HDPE PN 10	39.896	5.000	0.407
S182	N209	N210	21	125	HDPE PN 10	53.141	5.000	0.407
S183	N210	N211	52	125	HDPE PN 10	130.792	5.000	0.407
S184	N211	N212	7	125	HDPE PN 10	16.455	5.000	0.407
S185	N212	N213	24	125	HDPE PN 10	59.280	5.000	0.407
S186	N213	N214	15	125	HDPE PN 10	36.584	5.000	0.407
S187	N214	N215	15	125	HDPE PN 10	38.258	5.000	0.407
S188	N215	N216	18	125	HDPE PN 10	45.253	5.000	0.407
S189	N216	N217	23	125	HDPE PN 10	58.090	5.000	0.407
S190	N217	N218	11	125	HDPE PN 10	28.361	5.000	0.407
S191	N218	N219	10	125	HDPE PN 10	24.306	5.000	0.407
S192	N219	N220	28	125	HDPE PN 10	69.438	5.000	0.407
S193	N220	N221	7	125	HDPE PN 10	17.050	5.000	0.407
S197	N225	N226	17	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S198	N226	N227	14	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S199	N227	HDR9	33	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S200	N228	N229	4	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S201	N229	N230	14	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S202	N230	N231	10	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S203	N231	N232	10	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S204	N232	N233	20	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S205	N233	N234	16	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S206	N234	N235	10	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S207	N235	N236	13	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S208	N236	N237	19	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S209	N237	N238	14	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S211	N242	HDR2	15	110	HDPE PN 10	0.000	2.973	0.313
S212	HDR2	N244	10	110	HDPE PN 10	0.000	2.973	0.313
S213	N244	N245	13	110	HDPE PN 10	0.000	2.973	0.313

Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина [m]	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔE) [mm]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
S214	N245	HDR10	47	110	HDPE PN 10	0.000	5.000	0.526
S215	N246	N247	3	110	HDPE PN 10	0.953	5.796	0.610
S216	N247	HDR15	8	110	HDPE PN 10	2.255	5.796	0.610
S223	N255	N256	16	110	HDPE PN 10	4.785	10.796	1.136
S224	N256	N257	13	110	HDPE PN 10	3.930	10.796	1.136
S225	N257	HDR4	23	110	HDPE PN 10	6.608	10.796	1.136
S228	N260	N261	6	110	HDPE PN 10	0.030	3.284	0.346
S229	N261	N262	14	110	HDPE PN 10	0.067	3.284	0.346
S230	N262	N263	44	110	HDPE PN 10	7.810	0.896	0.094
S232	N264	N265	11	110	HDPE PN 10	1.296	1.421	0.150
S233	N265	HDR25	47	110	HDPE PN 10	5.761	1.421	0.150
S234	N187	N188	19	110	HDPE PN 10	5.567	1.170	0.123
S235	N188	N189	10	110	HDPE PN 10	2.962	1.170	0.123
S236	N189	N190	2	110	HDPE PN 10	0.581	1.170	0.123
S237	N190	N267	7	110	HDPE PN 10	1.995	1.170	0.123
S238	N267	N268	35	110	HDPE PN 10	10.218	1.170	0.123
S239	N268	N269	11	110	HDPE PN 10	3.334	1.170	0.123
S240	N269	N270	12	110	HDPE PN 10	3.372	1.170	0.123
S241	N270	N271	14	110	HDPE PN 10	4.190	1.170	0.123
S242	N271	N272	14	110	HDPE PN 10	4.190	1.170	0.123
S243	N272	N273	13	110	HDPE PN 10	3.855	1.170	0.123
S244	N273	N274	13	110	HDPE PN 10	3.706	1.170	0.123
S246	N280	HDR16	44	110	HDPE PN 10	5.427	0.738	0.078
S247	HDR16	N282	14	110	HDPE PN 10	1.669	0.738	0.078
S248	N282	N283	24	110	HDPE PN 10	2.971	0.738	0.078
S249	N283	HDR29	34	110	HDPE PN 10	4.125	0.738	0.078
S250	N284	N285	3	110	HDPE PN 10	5.375	8.561	0.901
S251	N285	N286	2	110	HDPE PN 10	3.626	8.561	0.901
S252	N286	HDR14	28	110	HDPE PN 10	48.461	8.561	0.901
S253	PN3	N310	1	110	HDPE PN 10	2.554	7.171	0.755
S254	N288	HDR13	36	110	HDPE PN 10	61.446	8.561	0.901
S255	HDR23	N317	34	110	HDPE PN 10	11.106	1.954	0.206
S256	N290	N291	8	110	HDPE PN 10	14.193	8.561	0.901
S257	N291	N292	4	110	HDPE PN 10	7.384	8.561	0.901
S258	N292	N293	3	110	HDPE PN 10	4.966	8.561	0.901
S259	N293	N294	4	110	HDPE PN 10	1.288	1.170	0.123
S260	N294	HDR6	19	110	HDPE PN 10	5.604	1.170	0.123
S261	HDR6	N296	10	110	HDPE PN 10	2.999	1.170	0.123
S263	N298	N299	43	110	HDPE PN 10	12.673	1.170	0.123
S265	N301	HDR7	23	110	HDPE PN 10	295.056	20.569	2.164

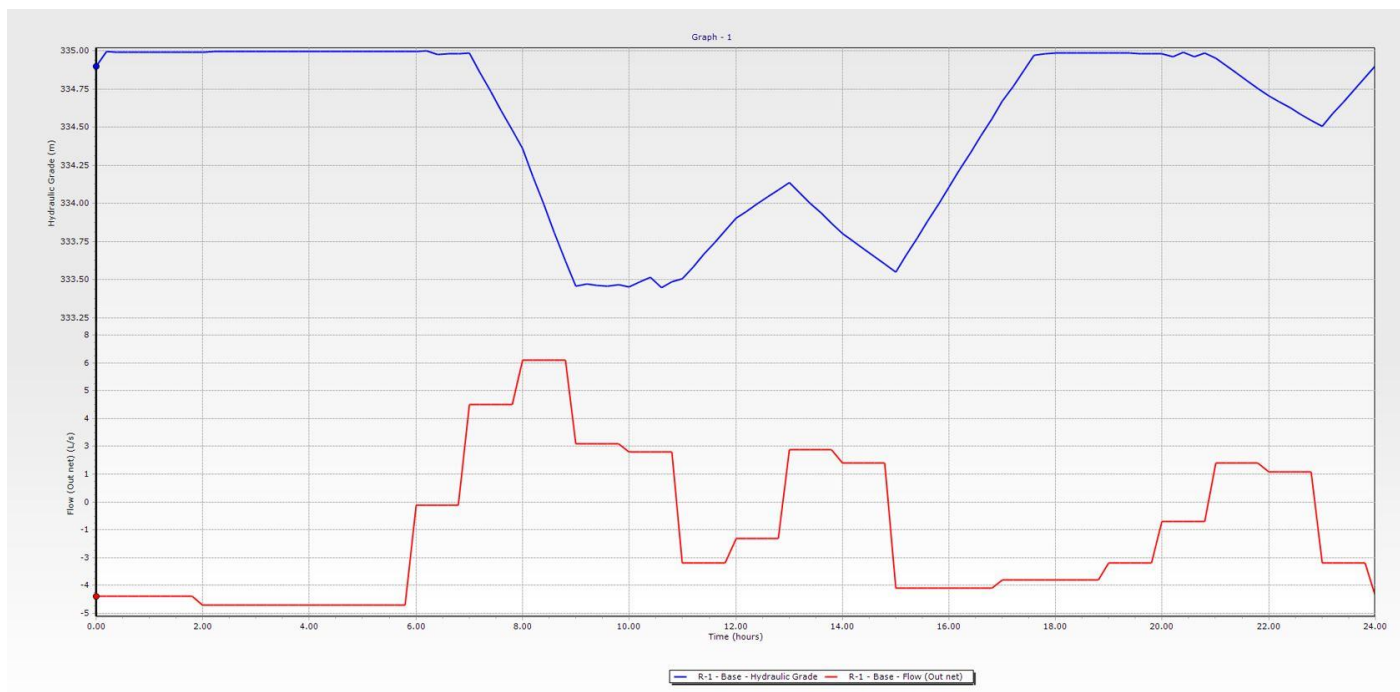
Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина [m]	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔE) [mm]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
S266	HDR7	N303	5	110	HDPE PN 10	63.293	20.569	2.164
S267	N303	N304	10	110	HDPE PN 10	125.541	20.569	2.164
S268	N304	N305	4	110	HDPE PN 10	48.336	20.569	2.164
S270	N306	N307	6	110	HDPE PN 10	20.139	11.212	1.180
S271	N307	N308	25	110	HDPE PN 10	84.246	11.212	1.180
S272	N308	N309	28	110	HDPE PN 10	93.883	11.212	1.180
S273	N309	PN3	7	110	HDPE PN 10	23.450	11.212	1.180
S274	N310	N311	2	110	HDPE PN 10	1.261	4.666	0.491
S275	N311	N312	11	110	HDPE PN 10	6.321	4.666	0.491
S276	N312	N313	8	110	HDPE PN 10	4.758	4.666	0.491
S277	N313	N314	27	110	HDPE PN 10	16.516	4.666	0.491
S278	N314	N315	5	110	HDPE PN 10	1.655	1.954	0.206
S279	N315	N316	6	110	HDPE PN 10	1.841	1.954	0.206
S280	N316	HDR23	16	110	HDPE PN 10	5.153	1.954	0.206
S283	N320	N321	7	110	HDPE PN 10	0.383	2.712	0.285
S284	N321	HDR28	32	110	HDPE PN 10	1.759	2.712	0.285
S285	HDR17	N323	10	110	HDPE PN 10	0.531	2.712	0.285
S286	N323	N324	9	110	HDPE PN 10	0.457	2.712	0.285
S287	N324	N325	14	110	HDPE PN 10	1.264	2.049	0.216
S288	N325	HDR27	36	110	HDPE PN 10	3.348	2.049	0.216
S289	N326	N327	7	110	HDPE PN 10	0.669	2.049	0.216
S290	N327	N328	5	110	HDPE PN 10	0.483	2.049	0.216
S292	N330	N331	19	110	HDPE PN 10	4.521	4.041	0.425
S293	HDR15	HDR11	69	110	HDPE PN 10	20.152	10.796	1.136
S294	HDR29	N284	34	110	HDPE PN 10	4.199	0.738	0.078
S295	N333	HDR8	31	110	HDPE PN 10	11.885	2.505	0.264
S296	HDR8	N335	38	110	HDPE PN 10	14.489	2.505	0.264
S297	N335	HDR21	16	110	HDPE PN 10	6.043	2.505	0.264
S298	N336	N337	14	110	HDPE PN 10	5.299	2.505	0.264
S299	N337	N338	3	110	HDPE PN 10	0.983	2.505	0.264
S301	N340	N341	19	110	HDPE PN 10	0.104	1.709	0.180
S302	N341	N342	28	110	HDPE PN 10	0.141	1.709	0.180
S303	N342	HDR22	31	110	HDPE PN 10	0.141	1.709	0.180
S304	N343	N344	11	110	HDPE PN 10	0.066	1.709	0.180
S305	N344	N345	2	110	HDPE PN 10	0.424	1.312	0.138
S306	N345	N346	3	110	HDPE PN 10	0.022	2.868	0.302
S307	N346	N347	4	110	HDPE PN 10	0.022	2.868	0.302
S308	N347	HDR18	25	110	HDPE PN 10	0.208	2.868	0.302
S309	HDR18	N349	26	110	HDPE PN 10	0.246	2.868	0.302
S310	N349	HDR19	28	110	HDPE PN 10	0.246	2.868	0.302

Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина [m]	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔE) [mm]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
S311	HDR19	N351	22	110	HDPE PN 10	0.171	2.868	0.302
S312	N351	N352	10	110	HDPE PN 10	0.097	2.868	0.302
S313	N352	N353	2	110	HDPE PN 10	0.026	3.528	0.371
S314	N353	N354	4	110	HDPE PN 10	0.026	3.528	0.371
S315	N354	HDR20	46	110	HDPE PN 10	0.286	3.528	0.371
S316	HDR20	N356	14	110	HDPE PN 10	0.063	1.507	0.159
S317	N356	N357	14	110	HDPE PN 10	0.100	1.507	0.159
S318	N357	N358	22	110	HDPE PN 10	0.138	1.507	0.159
S319	N358	N359	21	110	HDPE PN 10	0.100	1.507	0.159
S320	N359	HDR24	17	110	HDPE PN 10	0.100	1.507	0.159
S322	N274	N275	5	110	HDPE PN 10	1.362	1.170	0.123
S323	N275	N276	2	110	HDPE PN 10	0.507	1.170	0.123
S324	N276	HDR5	21	110	HDPE PN 10	6.199	1.170	0.123
S325	HDR5	N278	11	110	HDPE PN 10	3.334	1.170	0.123
S326	HDR24	HDR26	74	110	HDPE PN 10	0.472	1.507	0.159
S329	HDR30	N331	23	110	HDPE PN 10	5.526	4.041	0.425
S330	HDR9	N228	17	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
S331	HDR26	N360	13	110	HDPE PN 10	0.063	1.507	0.159
S333	HDR27	N326	37	110	HDPE PN 10	3.348	2.049	0.216
S334	HDR10	N246	74	110	HDPE PN 10	0.000	5.000	0.526
S335	HDR31	HDR30	78	110	HDPE PN 10	18.883	4.041	0.425
S340	HDR13	N290	48	110	HDPE PN 10	81.054	8.561	0.901
S342	HDR14	N288	26	110	HDPE PN 10	44.256	8.561	0.901
P-1	R-1	N156	2	152.4	HDPE PN 10	0.780	7.122	0.390
P-2	N221	R-1	2	152.4	HDPE PN 10	1.917	5.000	0.274
P-3	N156	R-1	2	152.4	HDPE PN 10	0.780	7.122	0.390
P-4	R-1	N156	2	152.4	HDPE PN 10	0.780	7.122	0.390
P-8	N280	N328	7	110	HDPE PN 10	0.813	0.738	0.078
P-9	HDR25	N352	65	110	HDPE PN 10	8.031	1.421	0.150
P-10	N317	N345	3	110	HDPE PN 10	0.986	1.954	0.206
P-11	N333	N310	18	110	HDPE PN 10	6.676	2.505	0.264
P-12	N340	N338	37	110	HDPE PN 10	0.178	1.709	0.180
P-13	N330	N262	4	110	HDPE PN 10	0.986	4.041	0.425
P-14	N360	N328	12	110	HDPE PN 10	4.680	2.303	0.242
P-15	N263	N324	14	110	HDPE PN 10	2.415	0.896	0.094
P-16	N264	N324	5	110	HDPE PN 10	0.664	1.421	0.150
P-17	N320	N314	10	110	HDPE PN 10	0.569	2.712	0.285
P-18	N301	N177	14	110	HDPE PN 10	181.947	20.569	2.164
P-19	N298	N296	26	110	HDPE PN 10	7.613	1.170	0.123
P-20	HDR4	N284	5	110	HDPE PN 10	1.437	10.796	1.136

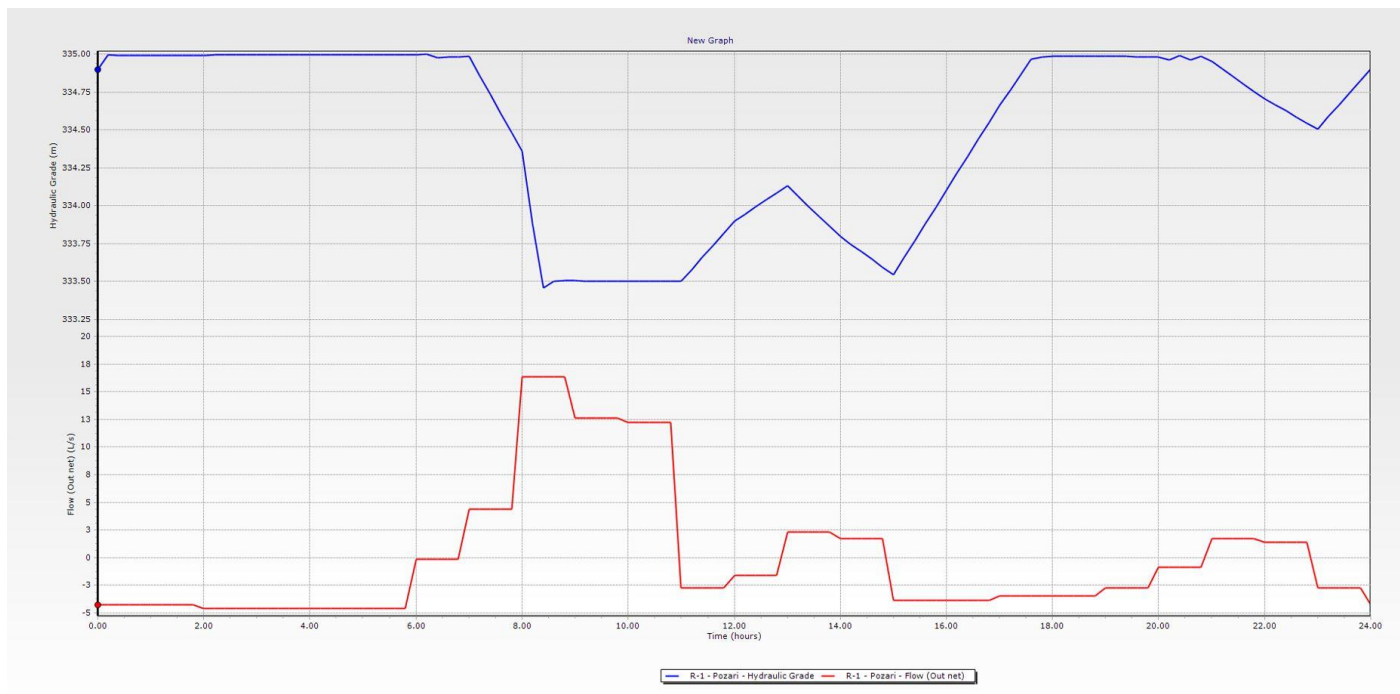
Ознака цеви	Почетни чвор	Крајњи чвор	Дужина [m]	Пречник [mm]	Материјал цеви	Губици (ΔE) [mm]	Проток [l/s]	Брзина [m/s]
P-21	N260	N284	21	110	HDPE PN 10	0.104	3.284	0.346
P-22	N305	N293	3	110	HDPE PN 10	41.974	20.569	2.164
P-23	N306	N293	4	110	HDPE PN 10	12.400	11.212	1.180
P-24	HDR11	N255	61	110	HDPE PN 10	17.882	10.796	1.136
P-25	N238	N245	2	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
P-26	N181	N225	4	110	HDPE PN 10	0.000	2.027	0.213
P-27	N187	N179	2	110	HDPE PN 10	0.693	1.170	0.123
P-28	N185	N191	2	110	HDPE PN 10	0.000	2.973	0.313



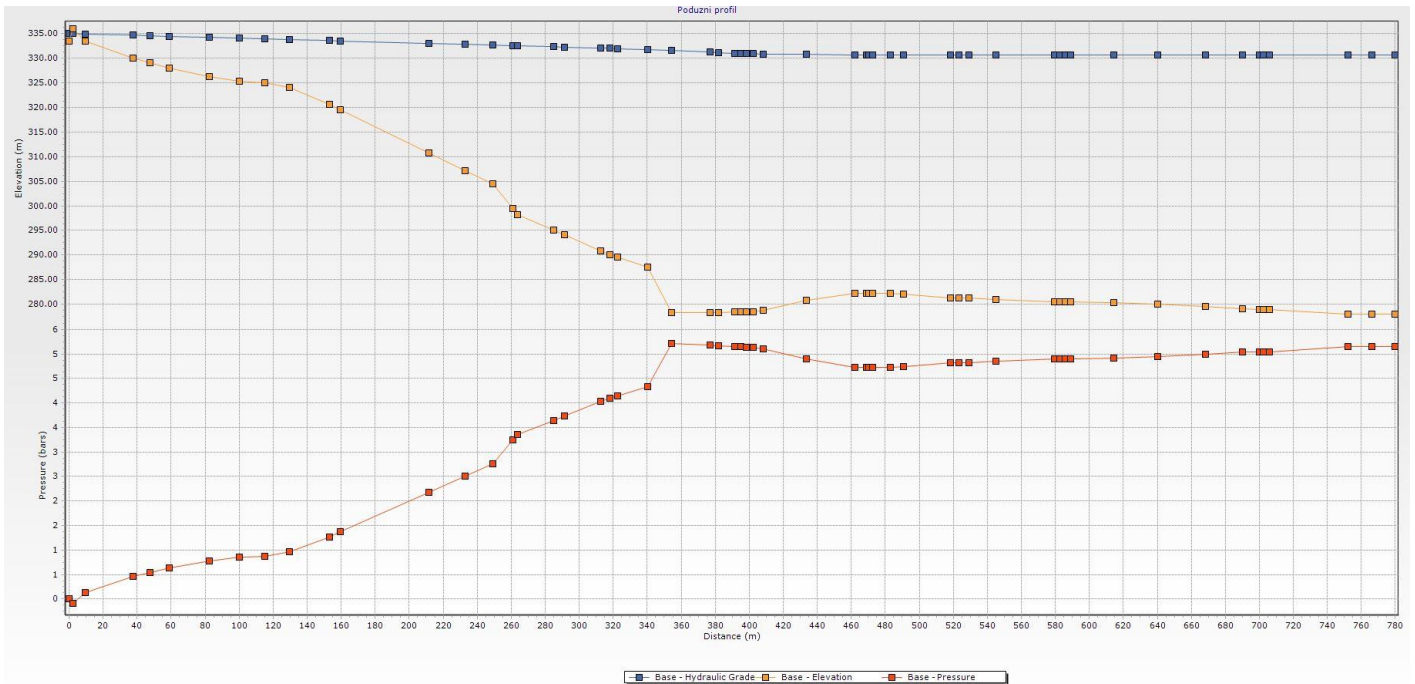
Слика 27. Приказ брзине у цевима у случају када има пожара



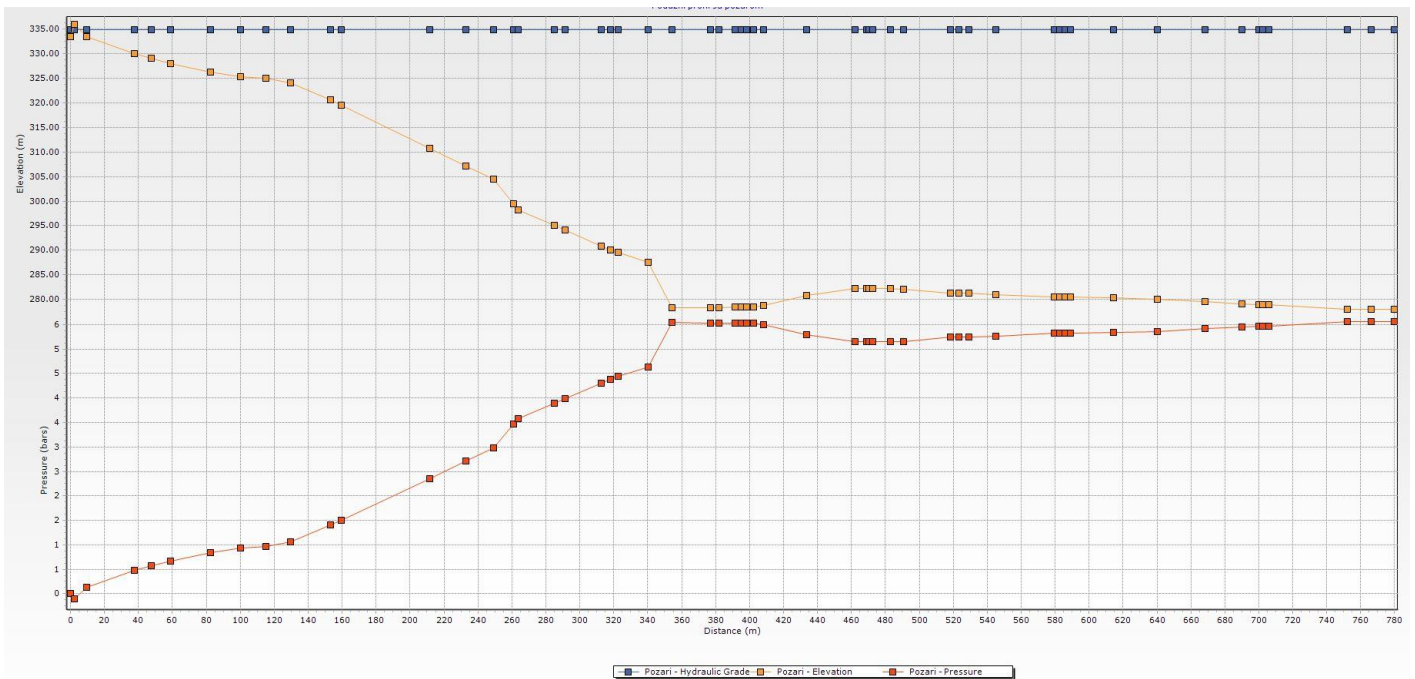
Слика 28. Графички приказ пијезометарске линије (плаво) и промене протока (црвено) у току 24h, када нема пожара



Слика 29. Графички приказ пијезометарске линије (плаво) и промене протока (црвено) у току 24h, када има пожара



Слика 30. Поджни профил од резервоара до најудаљеније тачке у мрежи у случају када нема пожара



Слика 31. Подужни профил од резервоара до најудаљеније тачке у мрежи у случају када има пожара

Плавом линијом је представљена пијезометарска кота, жутом линијом висина терена, док је црвеном линијом приказан притисак.

3.6.2.2 ПРОРАЧУН ПОТРЕБНЕ ЗАПРЕМИНЕ РЕЗЕРВОАРА

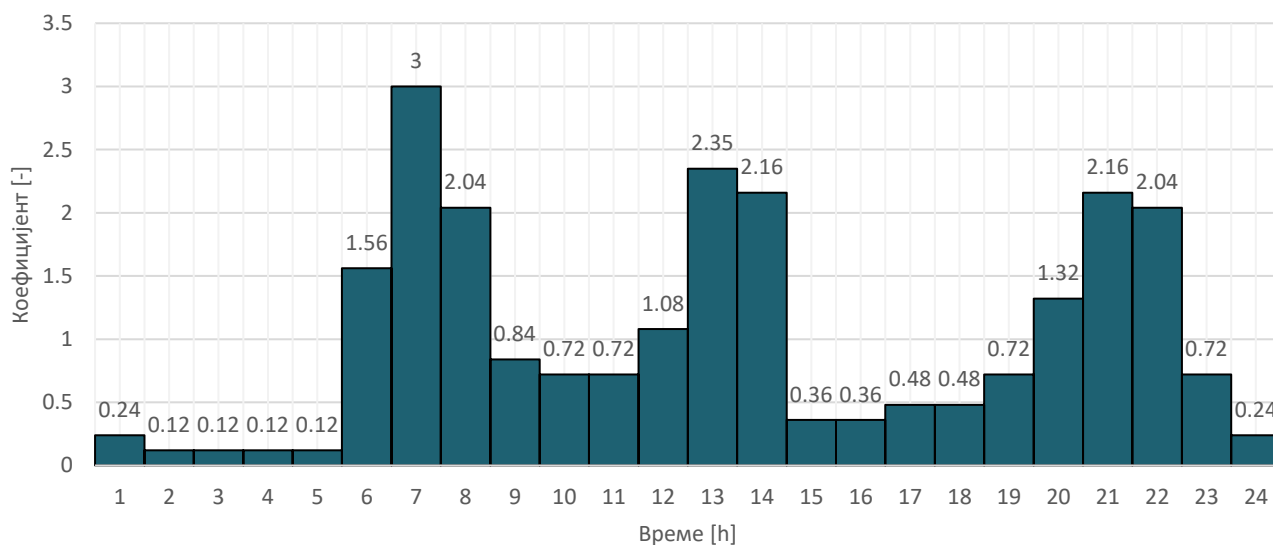
- Резерва воде за гашење пожара:

$$V = 2h * 10 \frac{l}{s} = 2 * 60 * 60 * 10 = 72000 l = 72 m^3$$

- Дневно изравнање потрошње воде:

$$Q_{max, dn} = 3,122 l/s$$

Дијаграм часовне неравномерности



Време	Доток	Сума дотока	Потрошња	Сума потрошње	Разлика дотока и потрошње
[h]	[l/s]	[m³]	[l/s]	[m³]	[m³]
0	11.27	0.00	2.70	0.00	0.00
1	11.27	11.27	2.70	2.70	8.57
2	11.27	22.54	1.35	4.05	27.07
3	11.27	33.81	1.35	5.39	28.42
4	11.27	45.08	1.35	6.74	38.34
5	11.27	56.35	1.35	8.09	48.26
6	11.27	67.62	17.53	25.62	42.00
7	11.27	78.89	33.71	59.33	19.56
8	11.27	90.16	22.92	82.26	7.90
9	11.27	101.43	9.44	91.70	9.73
10	11.27	112.7	8.09	99.79	12.91

Време	Доток	Сума дотока	Потрошња	Сума потрошње	Разлика дотока и потрошње
11	11.27	123.97	8.09	107.88	16.09
12	11.27	135.24	12.14	120.02	15.22
13	11.27	146.51	26.41	146.42	0.09
14	11.27	157.78	24.27	170.70	-12.92
15	11.27	169.05	4.05	174.74	-5.69
16	11.27	180.32	4.05	178.79	1.53
17	11.27	191.59	5.39	184.18	7.41
18	11.27	202.86	5.39	189.57	13.29
19	11.27	214.13	8.09	197.67	16.46
20	11.27	225.4	14.83	212.50	12.90
21	11.27	236.67	24.27	236.77	-0.10
22	11.27	247.94	22.92	259.70	-11.76
23	11.27	259.21	8.09	267.79	-8.58
24	11.27	270.48	2.70	270.48	0.00

Прорачун и усвајање запремине резервоара:

Потребна запремина за гашење пожара	* 2х пожар трајања 2h - 2h x 10l/s = 72 [m ³]	V _{пож}
Потребна запремина за дневно изравнавање (пожар)	* Доток (5l/s) - 2х60х60х5l/s = 36m ³	V _{пож,р}
Потребна запремина за дневно изравнавање	61,18 m ³	V _{пот}
Укупна запремина резервоара	97,18 m ³	V _{ук} =V _{пож} + V _{пот}

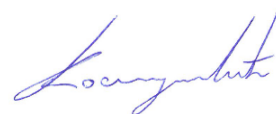


Слика 32. Приказ капацитета резервоара

3.6.3 ПРОЦЕНА ВРЕДНОСТИ РАДОВА

ПРОЦЕНА ВРЕДНОСТИ РАДОВА		
0	ОБЈЕКТИ	дин
1	ВОДОВОДНА МРЕЖА	91.830.619,98
2	РЕЗЕРВОАР	12.174.247,8
3	МЕРНО-РЕГУЛАЦИОНИ БЛОК	4.168.482,00
4	ЕЛЕКТРО-ЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	2.189.177,16
	УКУПНО (са ПДВ-ом)	110.362.526,94

Одговорни пројектант
 Ненад Костадиновић
 бр. лиц. (ГП 04-02) 342 И 49321



3.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- 3.7.1** Прегледна ситуација на ортофото снимку, **P=1:2500**
- 3.7.2** Детаљне ситуације водоводоводне мреже, **P=1:250**
- 3.7.2.1 Детаљна ситуација водоводне мреже – цевовод 1, МРБ-Р, Р-испуст
- 3.7.2.2 Детаљна ситуација водовода – цевоводи 2, 3, 4 и 12
- 3.7.2.3 Детаљна ситуација водовода – цевоводи 3 и 4
- 3.7.2.4 Детаљна ситуација водовода – цевоводи 7 и 8
- 3.7.2.5 Детаљна ситуација водовода – цевоводи 5 и 8
- 3.7.2.6 Детаљна ситуација водовода – цевоводи 8, 10 и 11
- 3.7.2.7 Детаљна ситуација водовода – цевоводи 7, 9 и 11
- 3.7.2.8 Детаљна ситуација водовода – цевоводи 6 и 11
- 3.7.2.9 Детаљна ситуација водовода – цевоводи 7 и 9
- 3.7.2.10 Детаљна ситуација водовода – цевоводи 6 и 9
- 3.7.2.11 Детаљна ситуација водовода – цевоводи 6 и 10
- 3.7.3** Подужни профили водоводне мреже, **P=1:100/1000**
- 3.7.3.1 Подужни профил водоводне мреже – испуст из резервоара 1
- 3.7.3.2 Подужни профил водоводне мреже – испуст из резервоара 2
- 3.7.3.3 Подужни профил водоводне мреже – испуст из резервоара 3
- 3.7.3.4 Подужни профил водоводне мреже – главни довод МРБ-Р 1
- 3.7.3.5 Подужни профил водоводне мреже – главни довод МРБ-Р 2
- 3.7.3.6 Подужни профил водоводне мреже – главни довод МРБ-Р 3
- 3.7.3.7 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 1.1

3.7.3.8 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 1.2

3.7.3.9 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 1.3

3.7.3.10 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 2

3.7.3.11 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 3

3.7.3.12 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 4

3.7.3.13 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 5

3.7.3.14 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 6

3.7.3.15 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 7

3.7.3.16 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 8

3.7.3.17 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 9

3.7.3.18 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 10

3.7.3.19 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 11

3.7.3.20 Подужни профил водоводне мреже – цевовод 12

3.7.4 Детаљи водоводне мреже

3.7.4.1 Мерно-регулациони блок (МРБ) – основа и пресеци са
хидромеханичком опремом P=1:50

3.7.4.2 Детаљ надземног хидранта P=1:20

3.7.4.3 Детаљ подземног хидранта P=1:20

3.7.4.4 Детаљ ваздушног вентила P=1:20

3.7.4.5 Детаљ муљног испуста P=1:50

3.7.4.6 Детаљ анкер блокова у хоризонталним преломима P=1:20

3.7.4.7 Детаљи рова потисног цевовода – једна цев P=1:20

3.7.4.8 Детаљи рова потисног цевовода – две цеви P=1:20

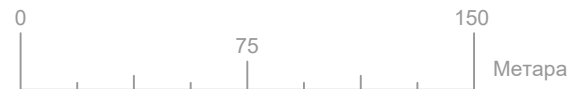
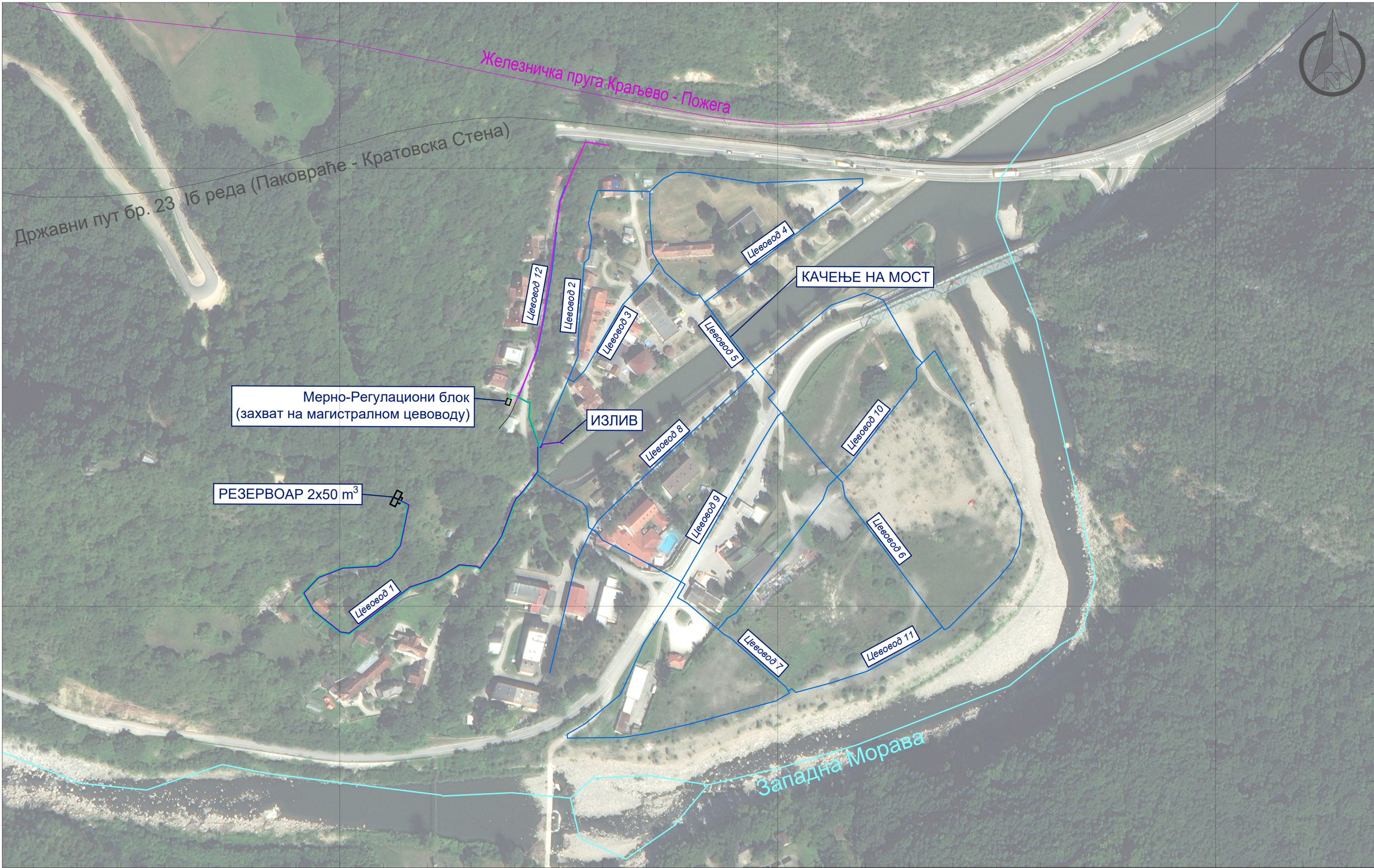
3.7.4.9	Детаљи рова потисног цевовода – три цеви	P=1:20
3.7.4.10	Детаљ дрвене подграде рова	P=1:20
3.7.4.11	Детаљ изливне главе	P=1:20
3.7.4.12	Детаљ изливне главе – план арматуре	P=1:25
3.7.4.13	Детаљ качења цеви на мост	P=1:10
3.7.4.14	Шема чворова – основа и пресек	P=1:50
3.7.4.15	Шема чворова – основа и пресек	P=1:50
3.7.4.16	Шема чворова – основа и пресек	P=1:50
3.7.4.17	Шема чворова – основа и пресек	P=1:50
3.7.4.18	План арматуре шахта	P=1:20

3.7.5 Цртежи резервоара

3.7.5.1	Ситуациони план резервоара	P=1:250
3.7.5.2	Резервоар $V=100\text{m}^3$ ($2 \times 50 \text{ m}^3$) основа на коти 333,50 mnm	P=1:50
3.7.5.3	Резервоар $V=100\text{m}^3$ ($2 \times 50 \text{ m}^3$) основа на коти 336,80 mnm – фазонски комади и водоводна арматура	P=1:50
3.7.5.4	Резервоар $V=100\text{m}^3$ ($2 \times 50 \text{ m}^3$) пресек 3-3 – фазонски комади и водоводна арматура	P=1:50
3.7.5.5	Резервоар $V=100\text{m}^3$ ($2 \times 50 \text{ m}^3$) пресек 1-1 – фазонски комади и водоводна арматура	P=1:50
3.7.5.6	Резервоар $V=100\text{m}^3$ ($2 \times 50 \text{ m}^3$) пресек 4-4	P=1:50
3.7.5.7	Резервоар $V=100\text{m}^3$ ($2 \times 50 \text{ m}^3$) пресек 2-2	P=1:50

3.7.6 Прилог 10 Пuteва Србије

3.7.6.1 Прегледна ситуација на ортофото снимку	P=1:2500
3.7.6.2 Детаљна ситуација од стационаже КМ 106+513.04 до КМ 106+637.04 P=1:250	
3.7.6.3 Попречни профил 1-1	P=1:200
3.7.6.4 Попречни профил 2-2	P=1:200
3.7.6.5 Попречни профил 3-3	P=1:200

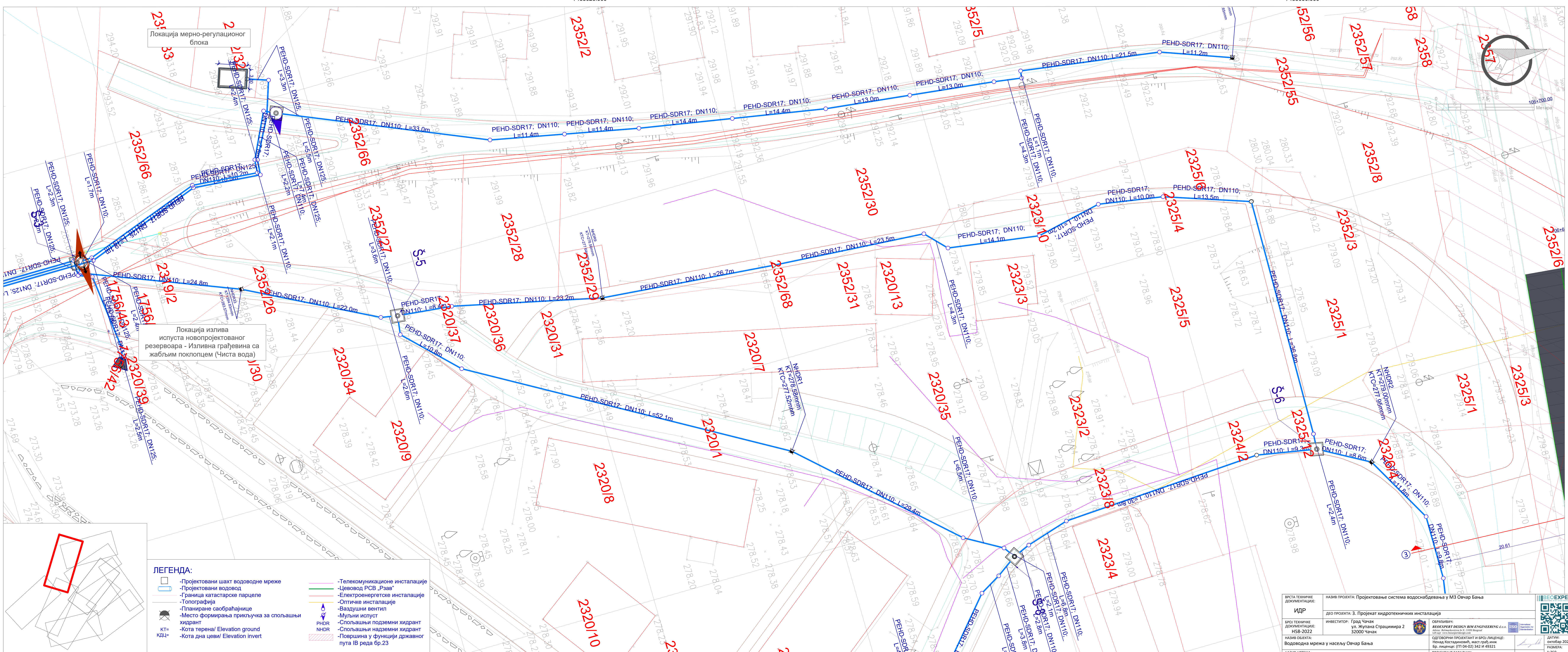


ЛЕГЕНДА:

- Државни пут
- Железничка пруга
- Водоток
- Цевовод РСВ „Рзав“
- Главни довод „МРБ-Р“
- Разводна мрежа
- Цевовод испуста из резервоара

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3.Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	 ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeve br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com	 ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маг.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	НАЗИВ ЦРТЕЖА: Прегледна ситуација пројекта		
		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маг.инж.грађ. Ђорђе Ружићић, дипл.инж. грађ.	ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕРА: 1:2500 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.1






















ЛЕГЕНДА:

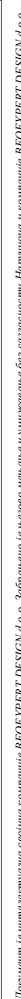
- Проектовани шахт водоводне мреже
- Проектовани водовод
- Граница катастарске парцеле
- Топографија
- Планиране саобраћајнице
- Место формирања прикључка за спољашњи хидрант
- Кота терена/ Elevation ground
- Кота дна цеви/ Elevation invert
- Телекомуникационе инсталације
- Цеовод РСВ „Рзаав“
- Електроенергетске инсталације
- Оптичке инсталације
- Ваздушни вентил
- Муљни испуст
- Спољашњи подземни хидрант
- Спољашњи надземни хидрант
- Површина у функцији државног пута IV реда бр.23

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овар Банја	БЕОEXPERT
ИДР	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација	
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Јупана Страцимира 2 32000 Чачак	ОБРАЗЛОВАЊЕ: БЕОEXPERT DESIGN BM ENGINEERING d.o.o. Адреса: Београдски пут бр. 1189 Београд
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овар Банја	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, мастр грађ. инж. бр. лиценце: (ПП 04-02) 342 И 49521	ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљна ситуација водоводне мреже-цевоводи 2, 3, 4, 12	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Тодоровић, мастр инж. грађ. бр. лиценце: 3.7.2.2	РАЗМЕР: 1:250



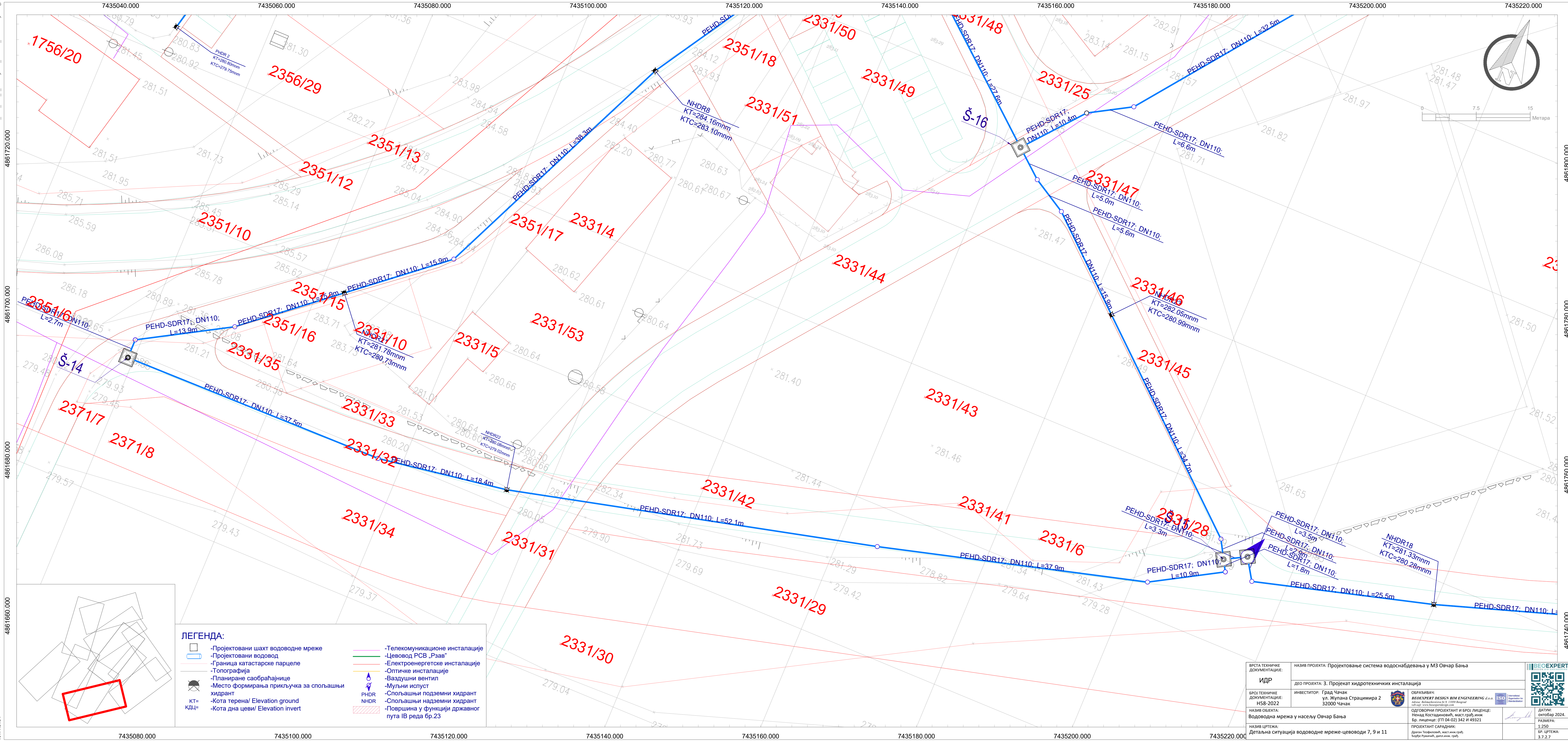
ЛЕГЕНДА:			
	-Проектувани шахт водоводне мреже		-Телекомуникационе инсталације
	-Проектувани водовод		-Цевовод РСВ „Рзас“
	-Граница катастарске парцеле		-Електроенергетске инсталације
	-Топографија		-Оптичке инсталације
	-Планиране саобраћајнице		-Ваздушни вентил
	-Место формирања прикључка за спољашњи хидрант		-Муњни испуст
	-Кота терена/ Elevation ground		-Спољашњи подземни хидрант
	-Кота дана цеви/ Elevation invert		-Спољашњи надземни хидрант
			-Површина у функцији државног пута IB реда бр.23







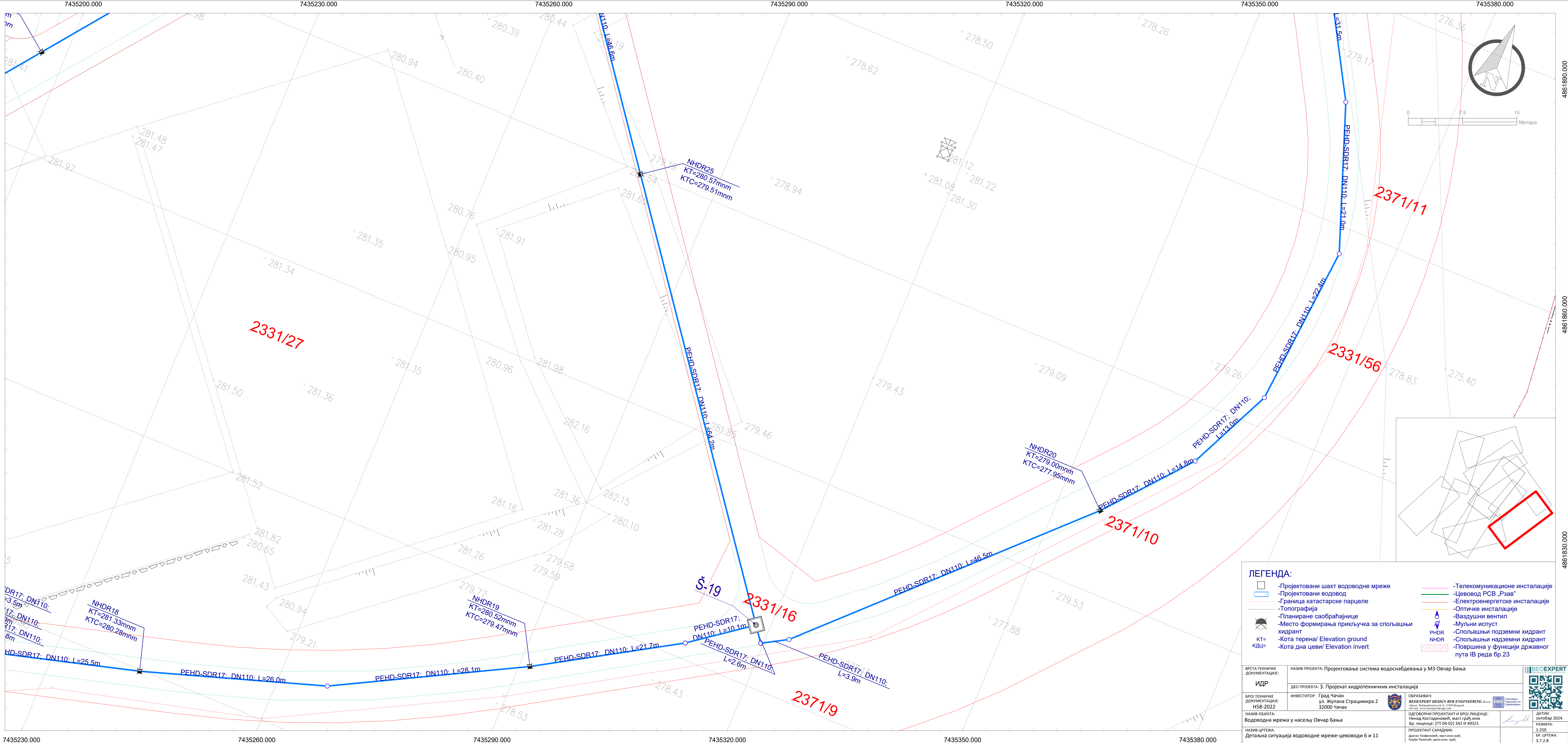
2022.10.16. IDR. 2. Stranica 1.3. Podant: Ovar Banja.dwg 03.04.2024



ЛЕГЕНДА:

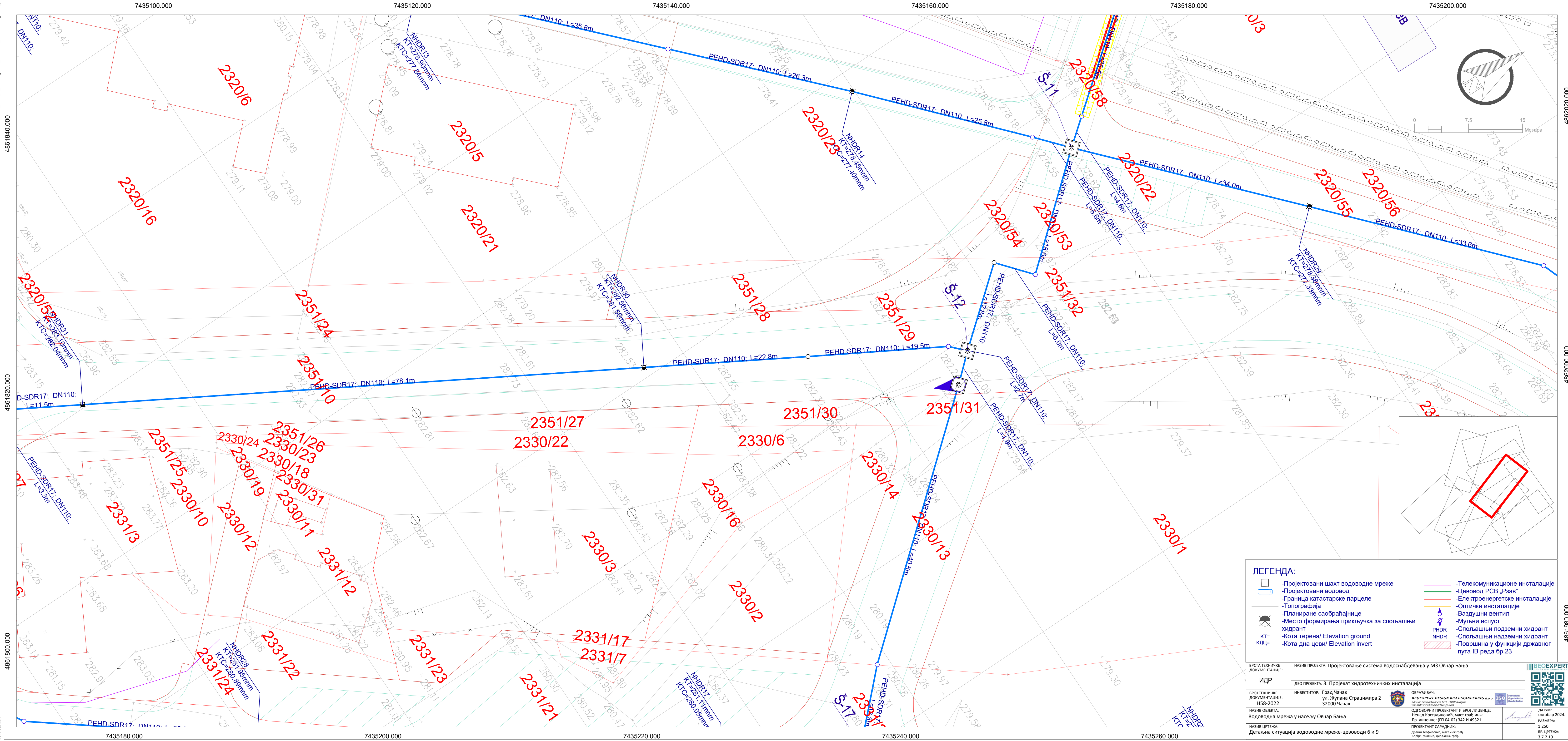
- | | | | |
|--|--|--|--|
| | -Проектовани шахт водоводне мреже | | -Телекомуникационе инсталације |
| | -Цевовод РСВ „Рзав“ | | -Електроенергетске инсталације |
| | -Граница катастарске парцеле | | -Оптичке инсталације |
| | -Топографија | | -Ваздушни вентил |
| | -Планиране саобраћајнице | | -Муљни испуст |
| | -Место формирања прикључка за спољашњи хидрант | | -Спољашњи подземни хидрант |
| | -Кота терена/ Elevation ground | | -Спољашњи надземни хидрант |
| | -Кота дна цеви/ Elevation invert | | -Површина у функцији државног пута IV реда бр.23 |

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Проектovanje система водоснабдевања у МЗ Овар Банја		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овар Банја	ИНВЕСТИТОР: Град Чачан ул. Милана Страцимира 2 32000 Чачан	ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Државна агенција за заштити и очување културног наслеђа Републике Србије	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, мастр грађ. инж. Бр. лиценце: (ПГ 04-03) 342 И 49321
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљна ситуација водоводне мреже-цевоводи 7, 9 и 11	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, мастр инж. грађ. Торбис Рукундић, дипл.инж. грађ.	ДАТУМ: октобар 2024.	РАЗМЕРА: 1:250 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.2.7





03.04.2024. 2022. H58. IDP. 2. Sitnacelna i 3. Podizant. Ovear Banja.dwg



ЛЕГЕНДА:

-Проектовани шахт водоводне мреже

-Проектовани водовод

-Граница катастарске парцеле

-Топографија

-Планиране саобраћајнице

-Место формирања прикључка за спољашњи хидрант

KT=

-Кота терена/ Elevation ground

KDC=

-Кота дна цеви/ Elevation invert

-Телекомуникационе инсталације

-Цевовод РСВ „Рзав“

-Електроенергетске инсталације

-Оптичке инсталације

-Ваздушни вентил

-Муљни испуст

-Спољашњи подземни хидрант

-Спољашњи надземни хидрант

-Површина у функцији државног пута IB реда бр.23

PHDR

NHDR

KT=

KTC=

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

ИДР

БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

H58-2022

НАЗИВ ОБЈЕКТА:

Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања

НАЗИВ ЦРТЕЖА:

Детаљна ситуација водоводне мреже-цевоводи бр 6 и 9

НАЗИВ ПРОЈЕКТА:

Проектovanje система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

ДЕО ПРОЈЕКТА:

3. Пројекат хидротехничких инсталација

ИНВЕСТИТОР:

Град Чачак
ул. Жупана Страцимира 2
32000 Чачак

ОБРАЂИВАЧ:

BEDEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o.
Искра, Радомирског бр. 8, 11000 Београд
www.bimexpertdesign.com

ОДЈЕЛНИЦИ ПРОЈЕКТАНТИ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ:

Менаџер Костадиновић, мастр грађ. инж.
Бр. лиценце: (ПД 04-03) 342 И 49321

ПРОЈЕКТАНТИ САРАДНИЦИ:

Драган Теофиловић, мастр инж. грађ.
Торбис Руквић, дипл. инж. грађ.

ДАТУМ:

октобар 2024.

РАЗМЕРА:

1:250

БР. ЦРТЕЖА:

3.7.2.10

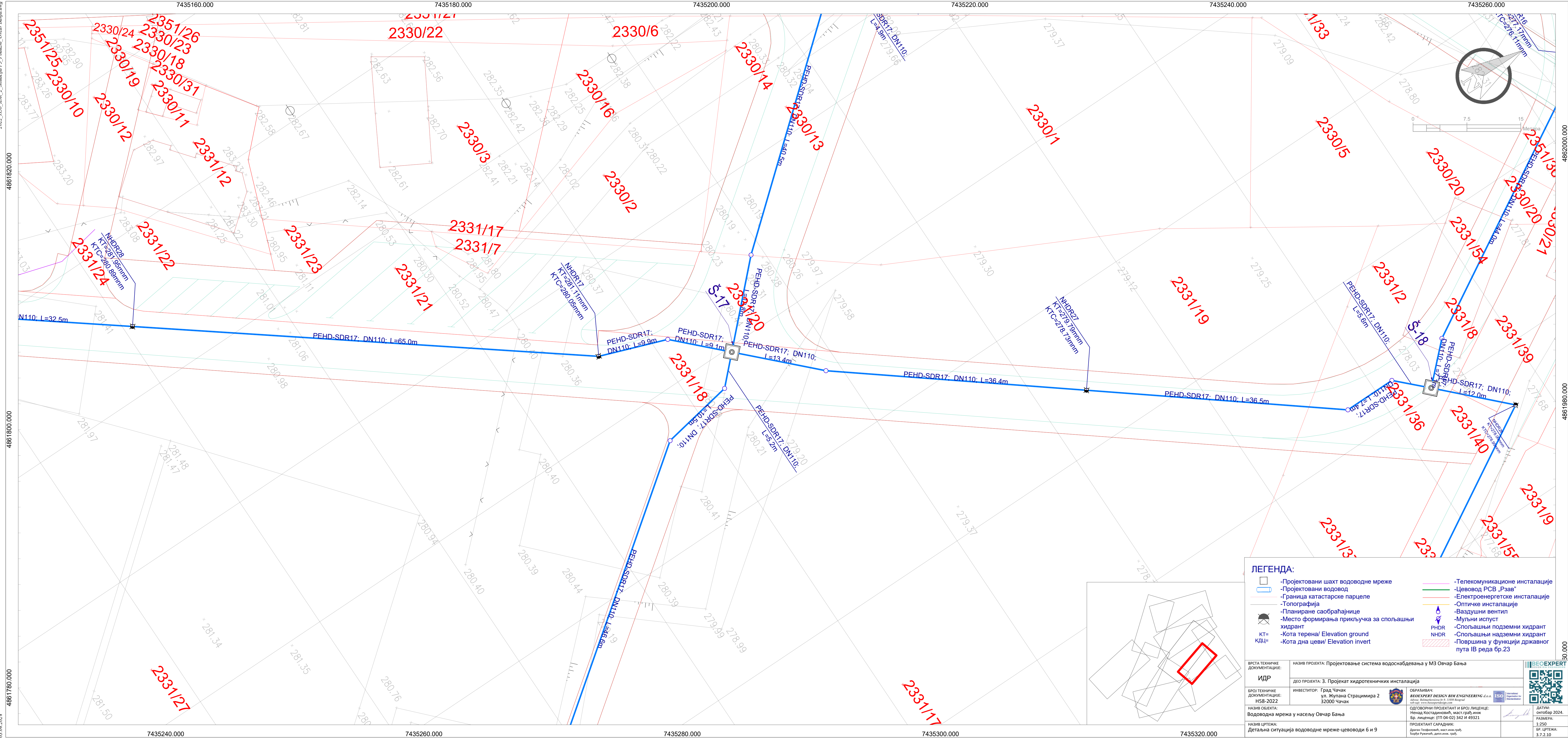
BEDEXPERT

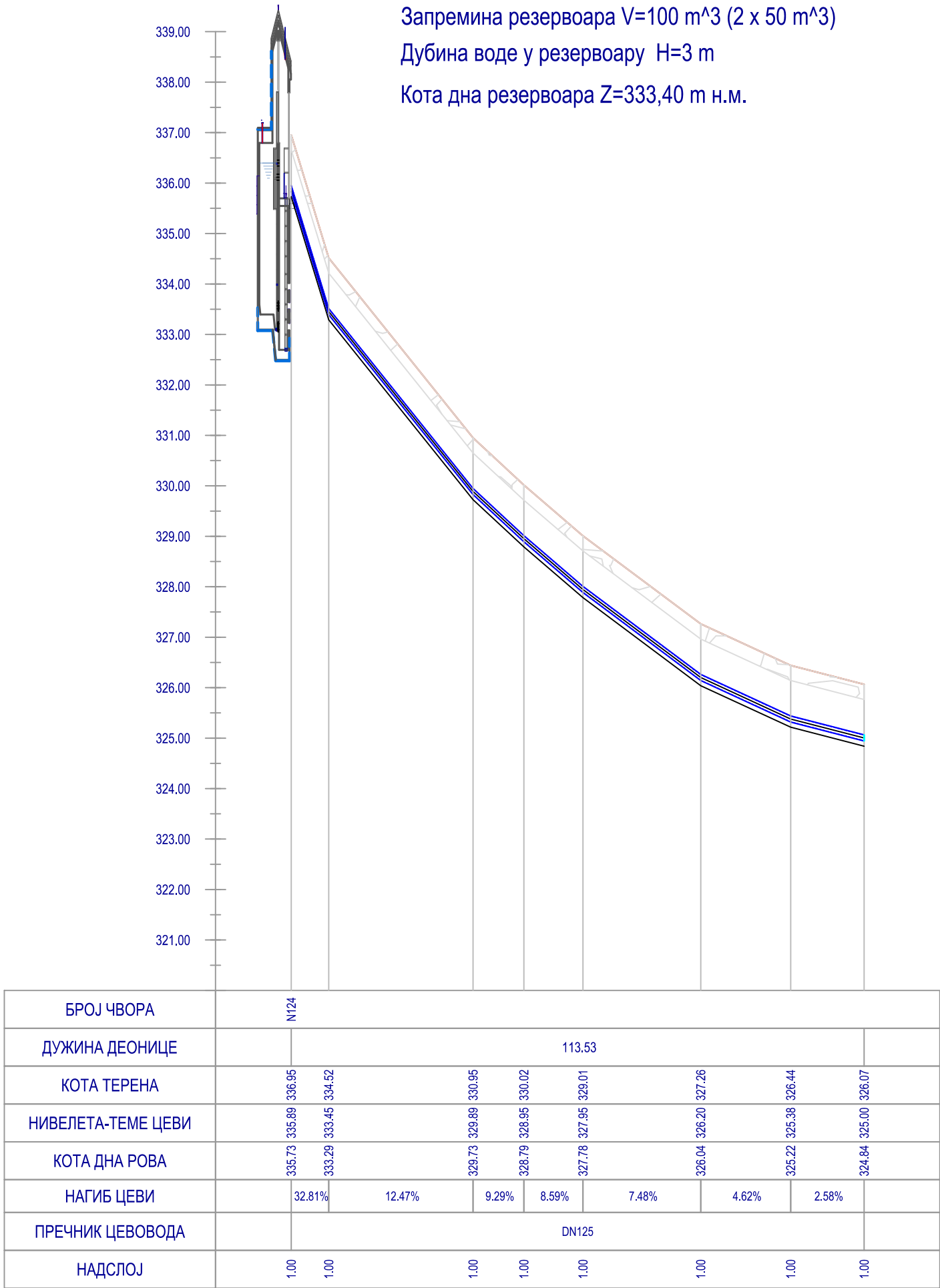
ISO

International Organization for Standardization

QR CODE

4861800.000 4861820.000 4861840.000 4862000.000 4862020.000 7435100.000 7435120.000 7435140.000 7435160.000 7435180.000 7435200.000 7435220.000 7435240.000 7435260.000





Легенда:

- Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил


Муљни испуст

Пројектовани водовод
-
- Шахт

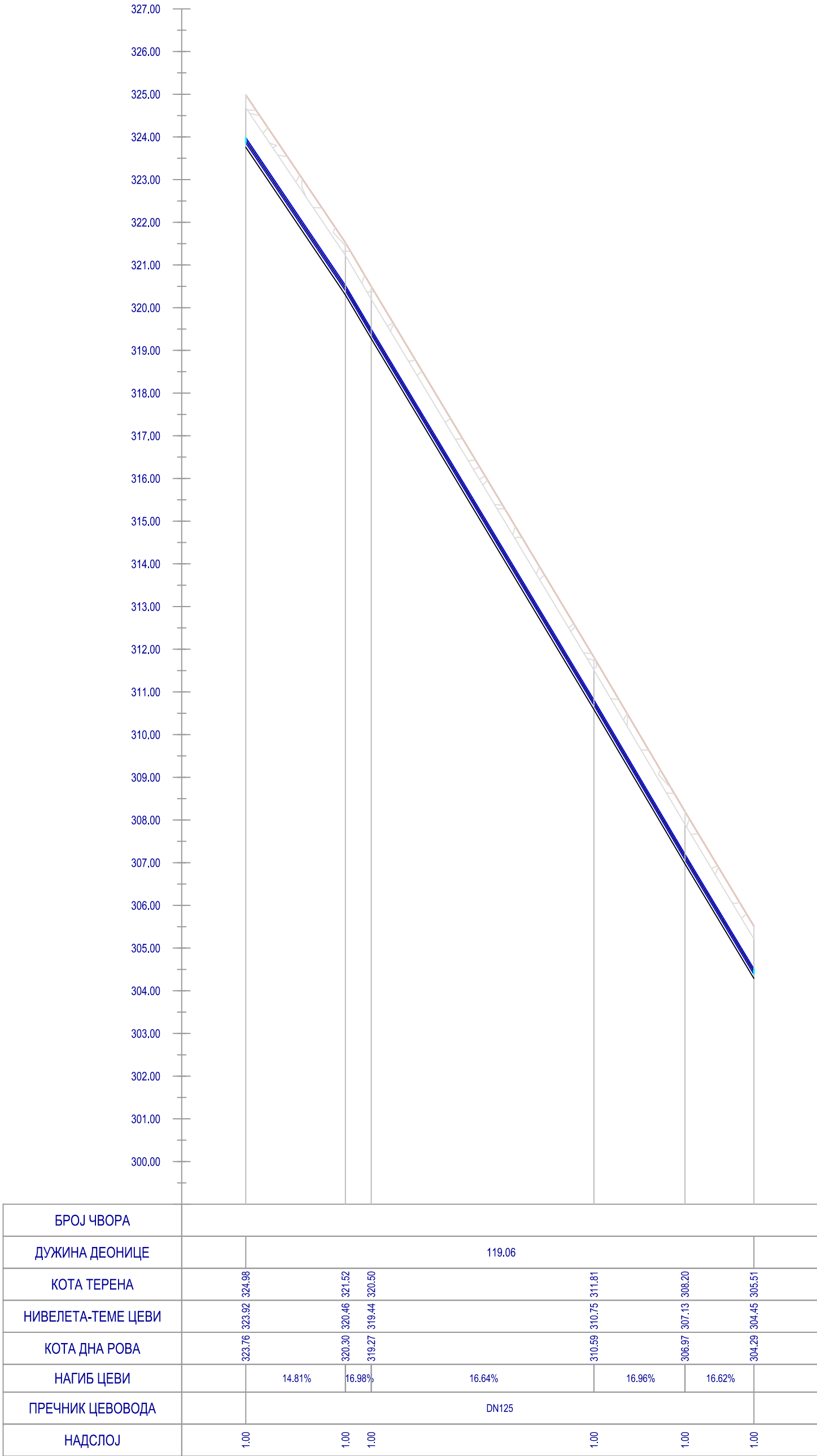
Заштитна челична цев

Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 
	ДЕО ПРОЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. <small>Adresa: Belmarkovićevea br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com</small>	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - испуст из резервоара 1			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружићић, дипл.инж. грађ.	РАЗМЕРА: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.1

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА - ИСПУСТ ИЗ РЕЗЕРВОАРА 2



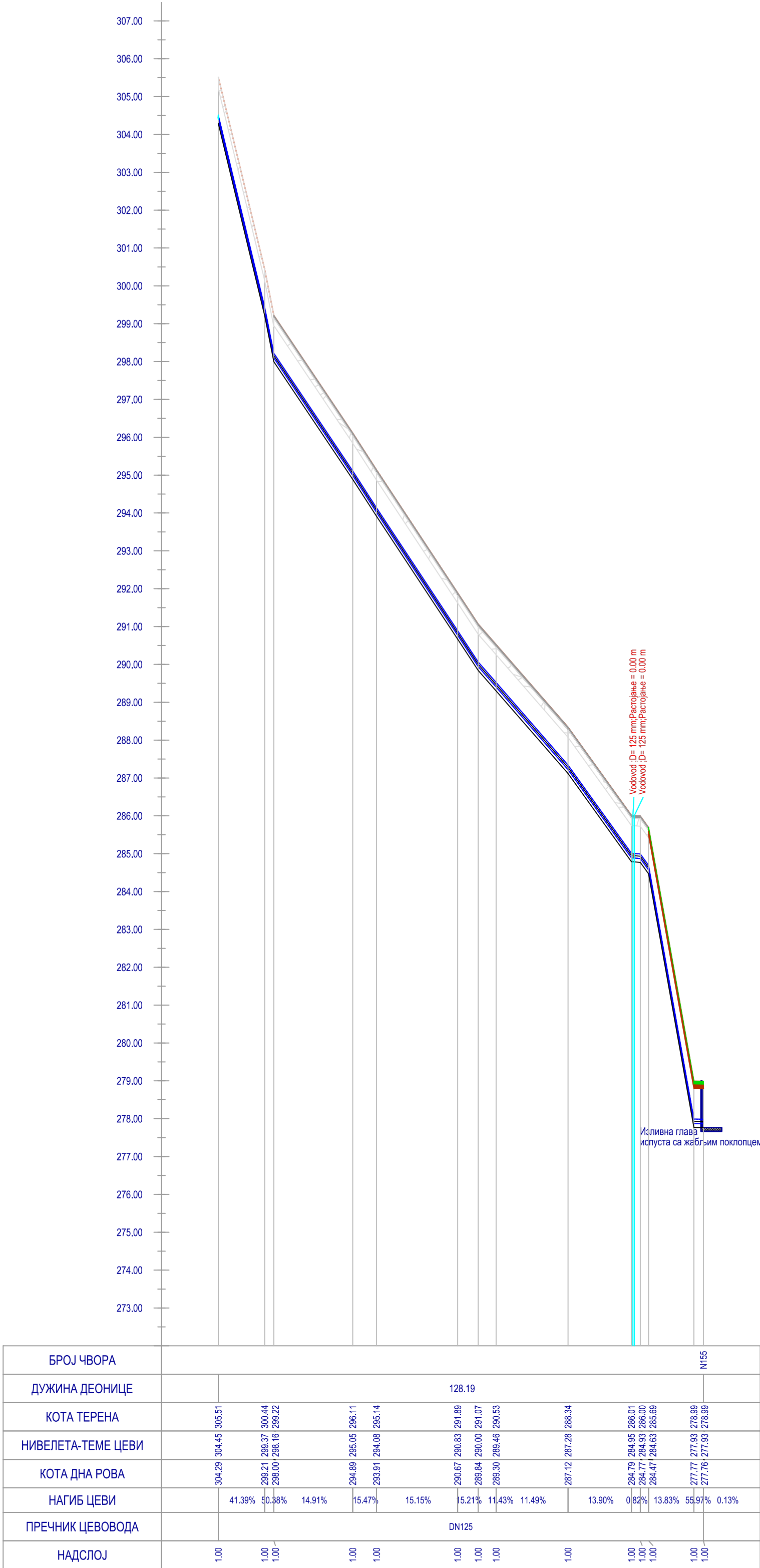
Легенда:
Дно рова
Асфалт
Хумус
Туцаник
Корито канала
Ваздушни вентил
Муљни испуст
Пројектовани водовод

Шахт
Заштитна челична цев
Хидрант
Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: IDR	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Адреса: Вељковићева бр. 9, 11000 Београд телефон: www.bexpertdesign.com	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ПГ 04-02) 342 И 49321		
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - испуст из резервоара 2		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.граф. Тодор Руквичић, дип.инж. грађ.		ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕР: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.2

104+260.00

104+240.00



Легенда:

Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст

Пројектовани водовод

Шахт

Заштитна челична цев

Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

ИДР

БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

H58-2022

НАЗИВ ПРОЕКТА:

Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

ДЕО ПРОЕКТА:

3. Пројекат хидротехничких инсталација

ИНВЕСТИТОР:

Град Чачак
ул. Жупана Страцимира 2
32000 Чачак

ОБРАЗЛАЖАЧ:

БЕОЕХПЕРТ ДИСАЈН БИМ ЕНГИНИРИНГ d.o.o.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ:

Ненад Костадиновић, мастр. грађ. инж.
Бр. лиценце: (ПГ 04-02) 342 И 49321

ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:

Драган Теофиловић, мастр. инж. грађ.
Теофило Рукмичевић, дипло. инж. грађ.

ДАТУМ:

октобар 2024.

РАЗМЕРА:

1:100/1000

БР. ЦРТЕЖА:


3.7.3.3

БЕОЕХПЕРТ

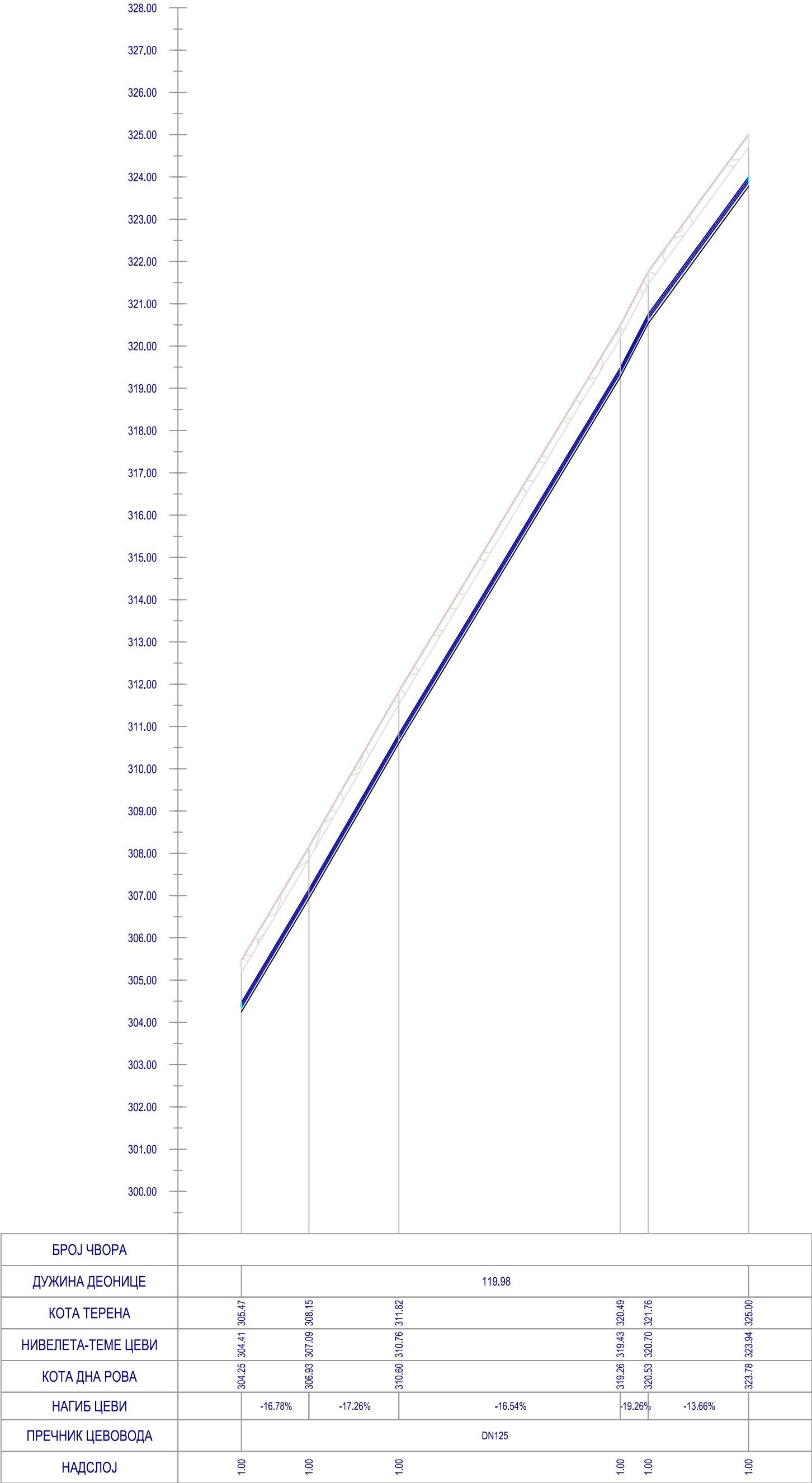
ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

ISO 45001:2018

сељу Овчар Бања	Ненад Костадиновић, маг. грађ. инж. Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 и 49321		ОКТОБАР 2024.
водне мреже - главни довод МРБ-Р 1	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маг. инж. грађ. Ђорђе Ружичић, дипл. инж. грађ.		РАЗМЕРА: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3 7 3 4

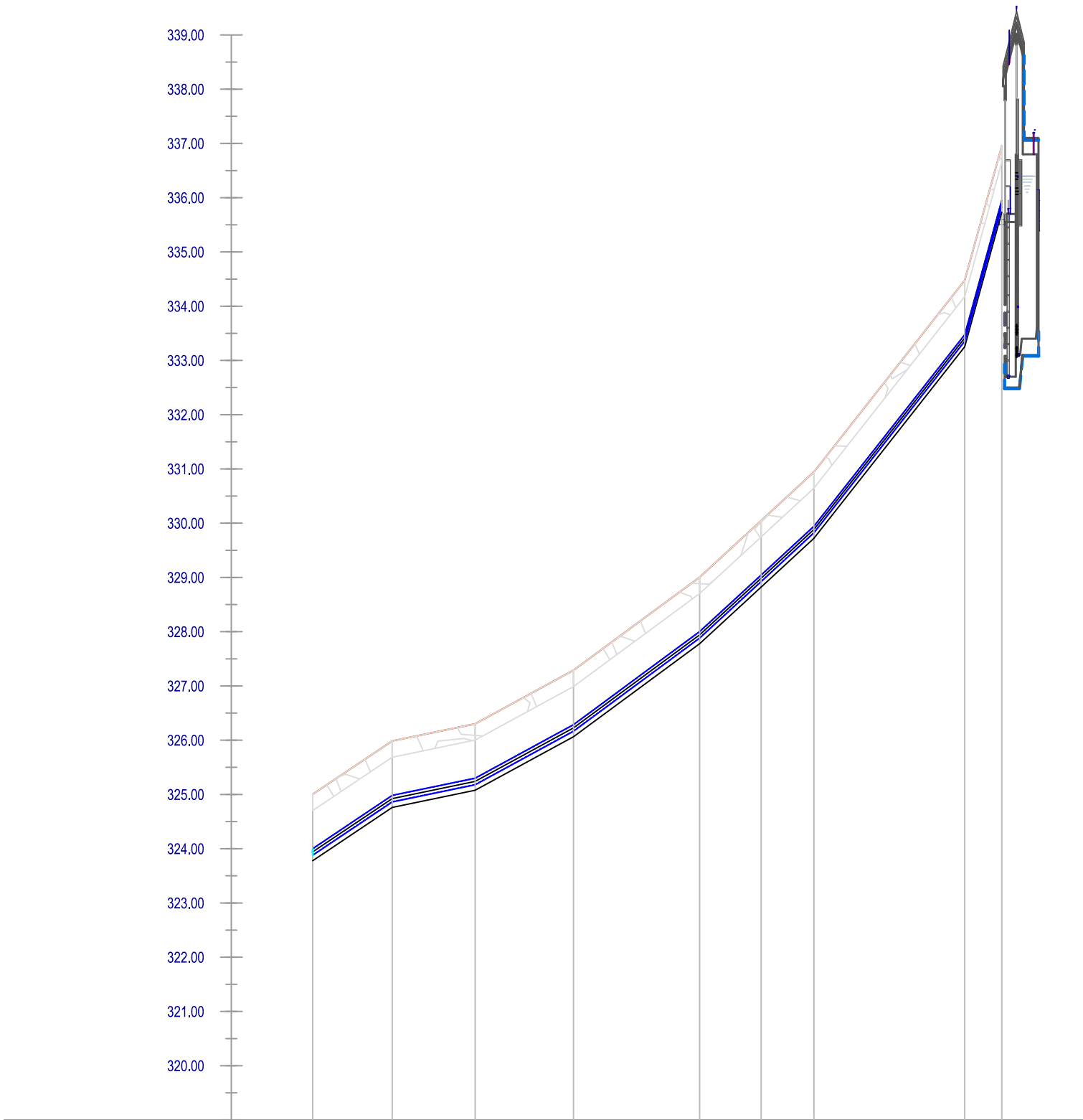
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА - ГЛАВНИ ДОВОД МРБ-Р 2



Легенда:
Дно рова
Асфалт
Хумус
Туцаник
Корито канала
Ваздушни вентил
Муљни испуст
Пројектовани водовод

Шахт
Заштитна челична цев
Хидрант
Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	ОБРАЗЛАЖАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Адреса: Вељковићева бр. 9, 11000 Београд телефон: www.beoexpertdesign.com	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, мастр. грађ. инж. Бр. лиценце: (ПГ 04-02) 342 И 49321	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - главни довод МРБ-Р 2		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, мастр. инж. грађ. Теофило Ручић, дипл. инж. грађ.	ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕР: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.5



БРОЈ ЧВОРА	N221									
ДУЖИНА ДЕОНИЦЕ	127.10									
КОТА ТЕРЕНА	323.78	323.94	325.00	325.99	326.30	327.29	329.00	330.05	330.95	334.48
НИВЕЛЕТА-ТЕМЕ ЦЕВИ	323.78	323.94	324.92	325.24	326.30	327.29	329.00	330.05	330.95	334.48
КОТА ДНА РОВА	323.78	324.76	325.08	325.24	326.06	326.23	327.78	328.82	329.72	333.25
НАГИБ ЦЕВИ		-6.70%	-2.07%	-5.44%	-7.37%	-9.18%	-9.24%	-12.69%	-36.31%	
ПРЕЧНИК ЦЕВОВОДА	DN125									
НАДСЛОЈ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Запремина резервоара V=100 m^3 (2 x 50 m^3)
Дубина воде у резервоару H=3 m
Кота дна резервоара Z=333,40 m н.м.

Легенда:

Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст

Пројектовани водовод

Шахт

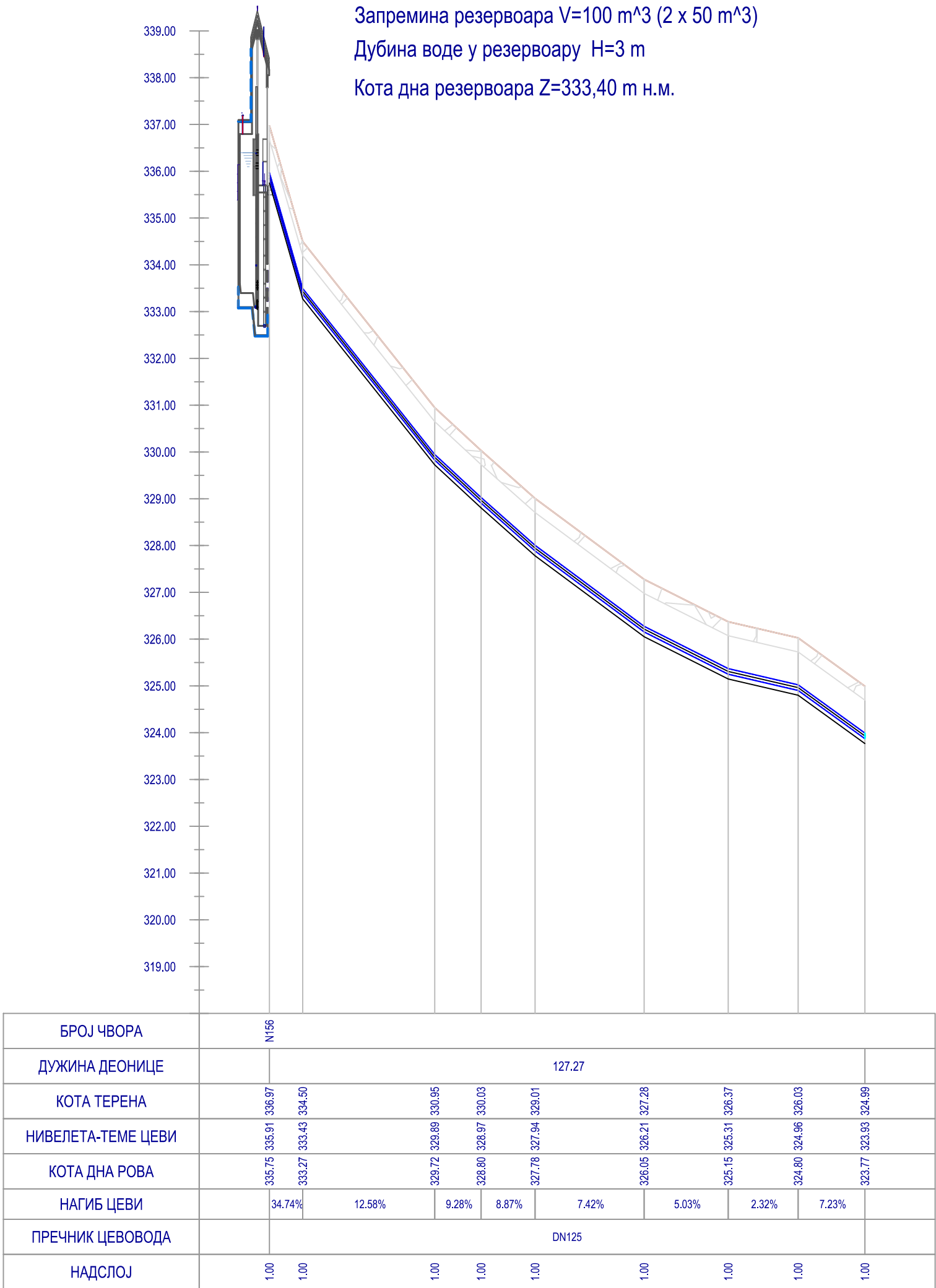
Заштитна челична цев

Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. <small>Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com</small>	 <div>International Organization for Standardization</div>
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маг.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 <div>ДАТУМ: октобар 2024.</div>
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - главни довод МРБ-Р 3			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маг.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.	<div>РАЗМЕРА: 1:100/1000</div> <div>БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.6</div>






ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА - ЦЕВОВОД 1.1



Легенда:

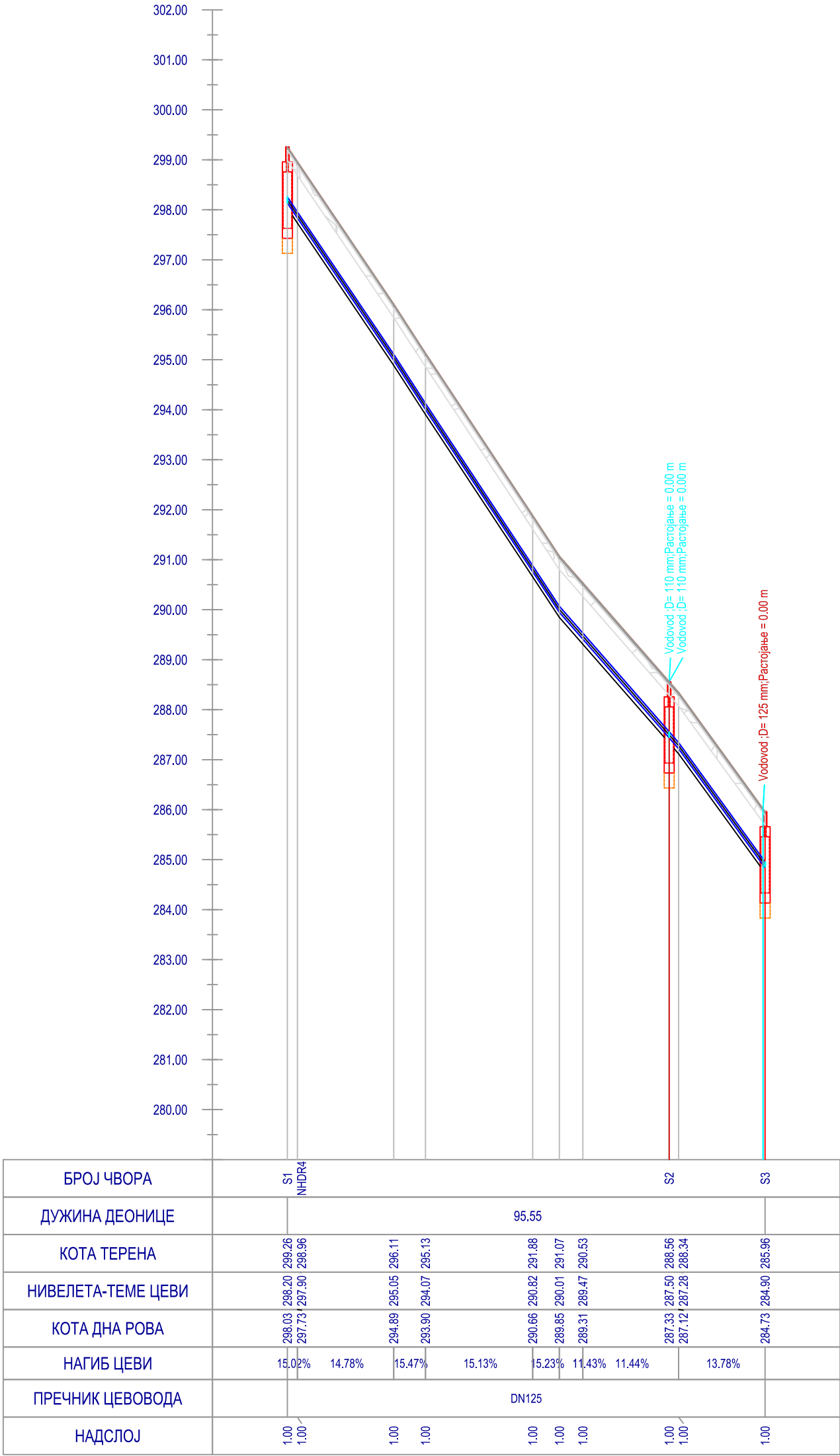
Дно рова
Асфалт
Хумус
Туцаник
Корито канала
Ваздушни вентил
Муљни испуст
Пројектовани водовод

Шахт
Заштитна челична цев
Хидрант
Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: IDP	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	 <div>ОБРАЗЛАЖАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Адреса: Вељковићева бр. 9, 11000 Београд телефон: www.beoexpertdesign.com</div> 	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, мастр. грађ. инж. Бр. лиценце: (ПГ 04-02) 342 И 49321	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - цевовод 1.1		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, мастр. инж. грађ. Теофило Ручић, дипло. инж. грађ.	
			ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕР: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.7

Документ је интелектуална својина компаније BEOEXPERT DESIGN d.o.o. Свако неовлашћено коришћење, репродукција или дистрибуција без сагласности компаније BEOEXPERT DESIGN d.o.o.

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА - ЦЕВОВОД 1.3



Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст

Пројектовани водовод

Шахт

Заштитна челична цев

Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com	 International Standardization Organization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (П 04-02) 342 И 49321	ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕРА: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.8.1
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - цевовод 1.3			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.	



Легенда:

Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст

Пројектовани водовод

Шахт

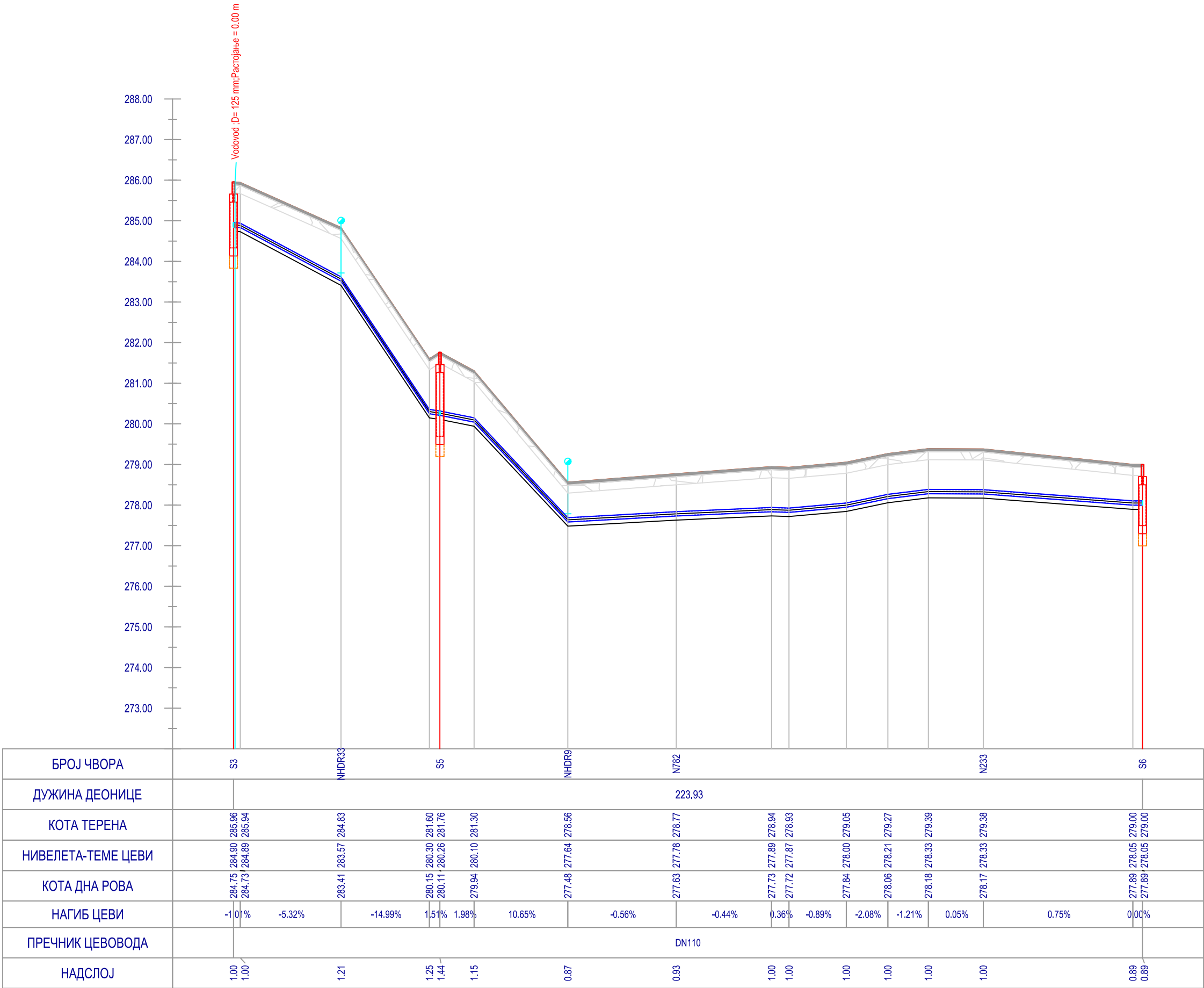
Заштитна челична цев

Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОБРАЗЛАЖАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Адреса: Вељковићева бр.9, 11000 Београд телефон: www.bexpertdesign.com	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - цевовод 1.2		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, мастр. грађ. инж. Бр. лиценце: (ПГ 04-02) 342 И 49321	ДАТУМ: октобар 2024.
		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, мастр. инж. грађ. Теофило Ручић, дипло. инж. грађ.	РАЗМЕРА: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.8

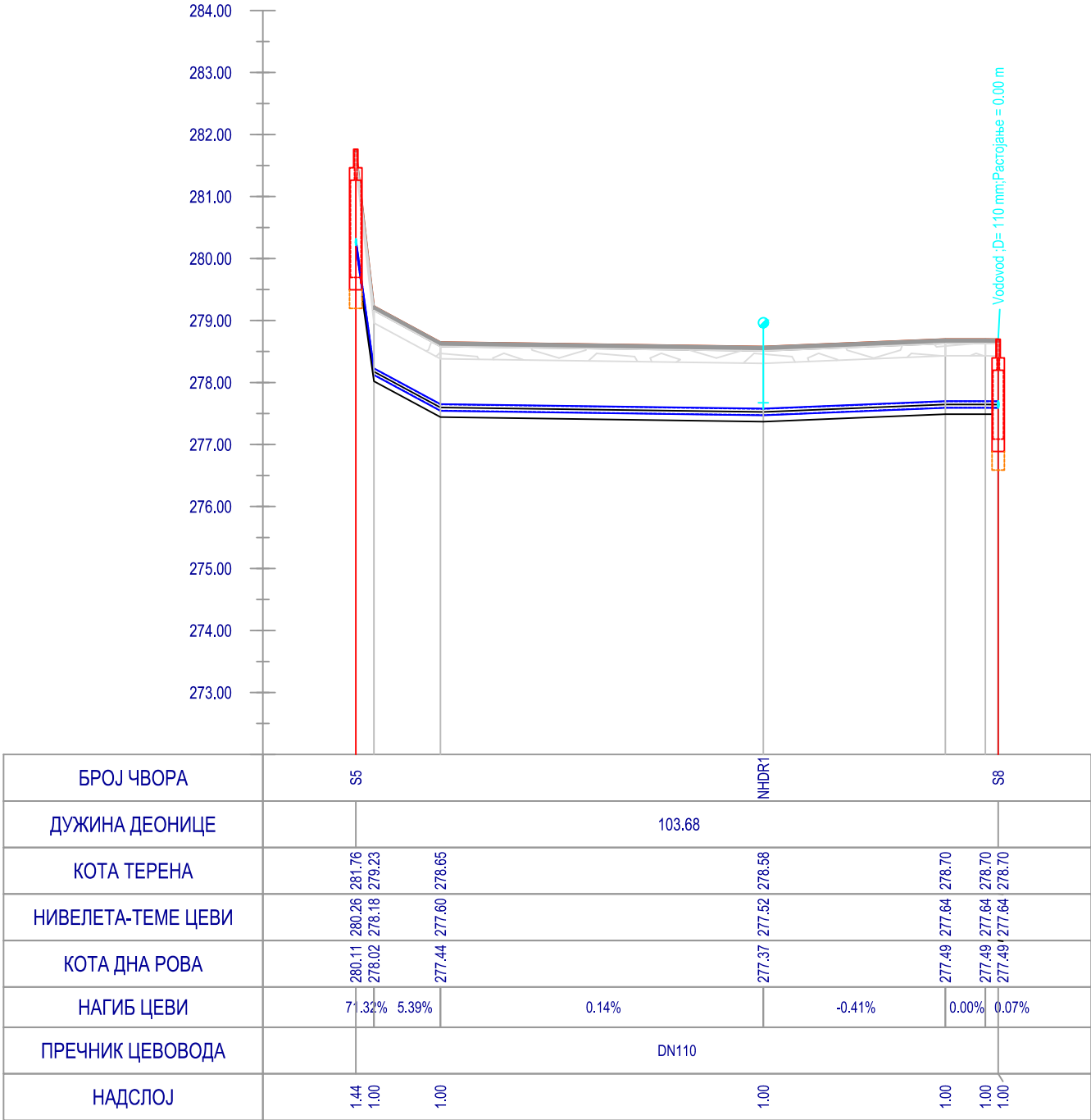
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА - ЦЕВОВОД 2



Легенда:
Дно рова
Асфалт
Хумус
Туцаник
Корито канала
Ваздушни вентил
Муљни испуст
Пројектовани водовод

Шакт
Заштитна челична цев
Хидрант
Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЗЛАЖАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Address: Belimonošćeva br. 9, 11000 Beograd tel: +381 11 26699991 www.bexpertdesign.com	 
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, мастр.грађ.инж. Бр. лиценце: (ПГ 04-02) 342 И 49321	 ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подножни профил водоводне мреже - цевовод 2			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, мастр.инж.грађ. Теофило Ручић, дипл.инж. грађ.	



Легенда:

Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст

Пројектовани водовод

Шахт

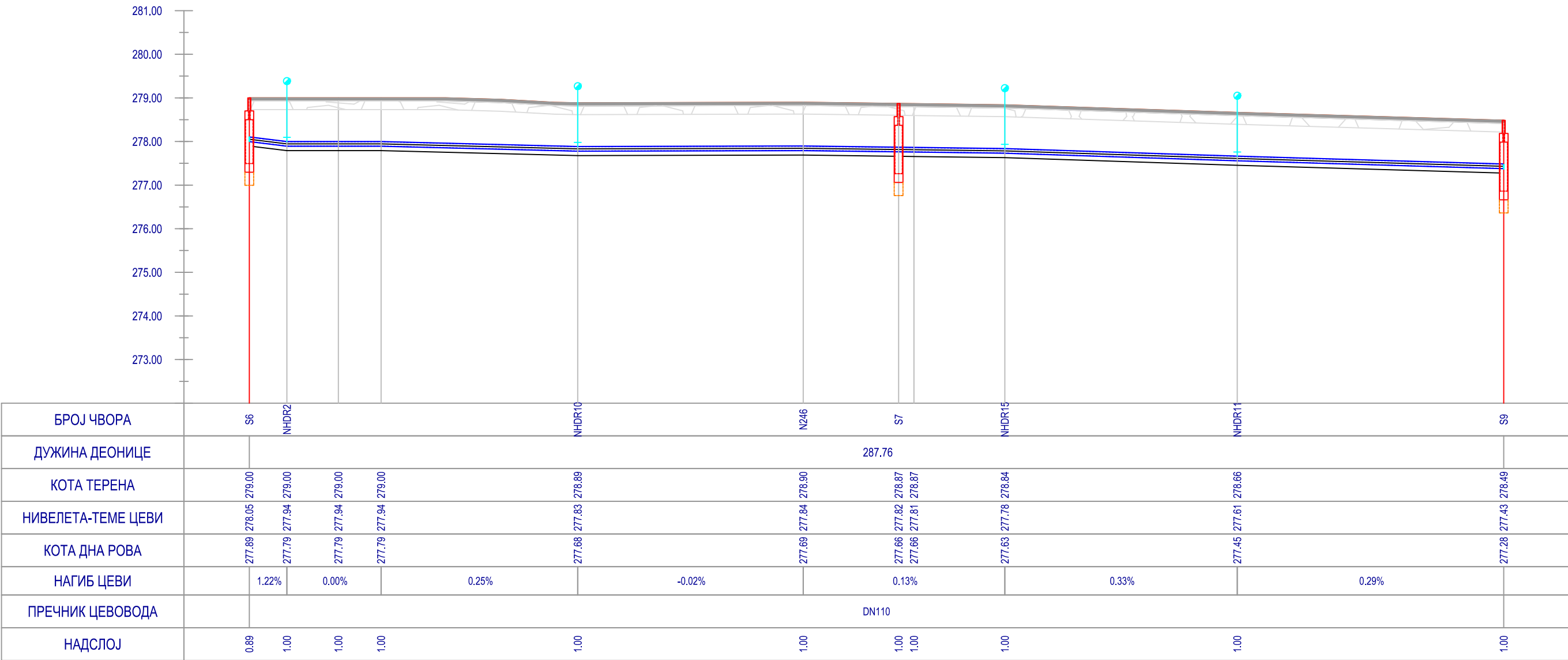
Заштитна челична цев

Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>
	ДЕО ПРОЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. <small>Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com</small> <div>International Organization for Standardization</div>	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321		
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - цевовод 3		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружичић, дипл.инж. грађ.		ДАТУМ: октобар 2024.
				РАЗМЕРА: 1:100/1000
				БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.10

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА - ЦЕВОВОД 4



Легенда:

- Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст

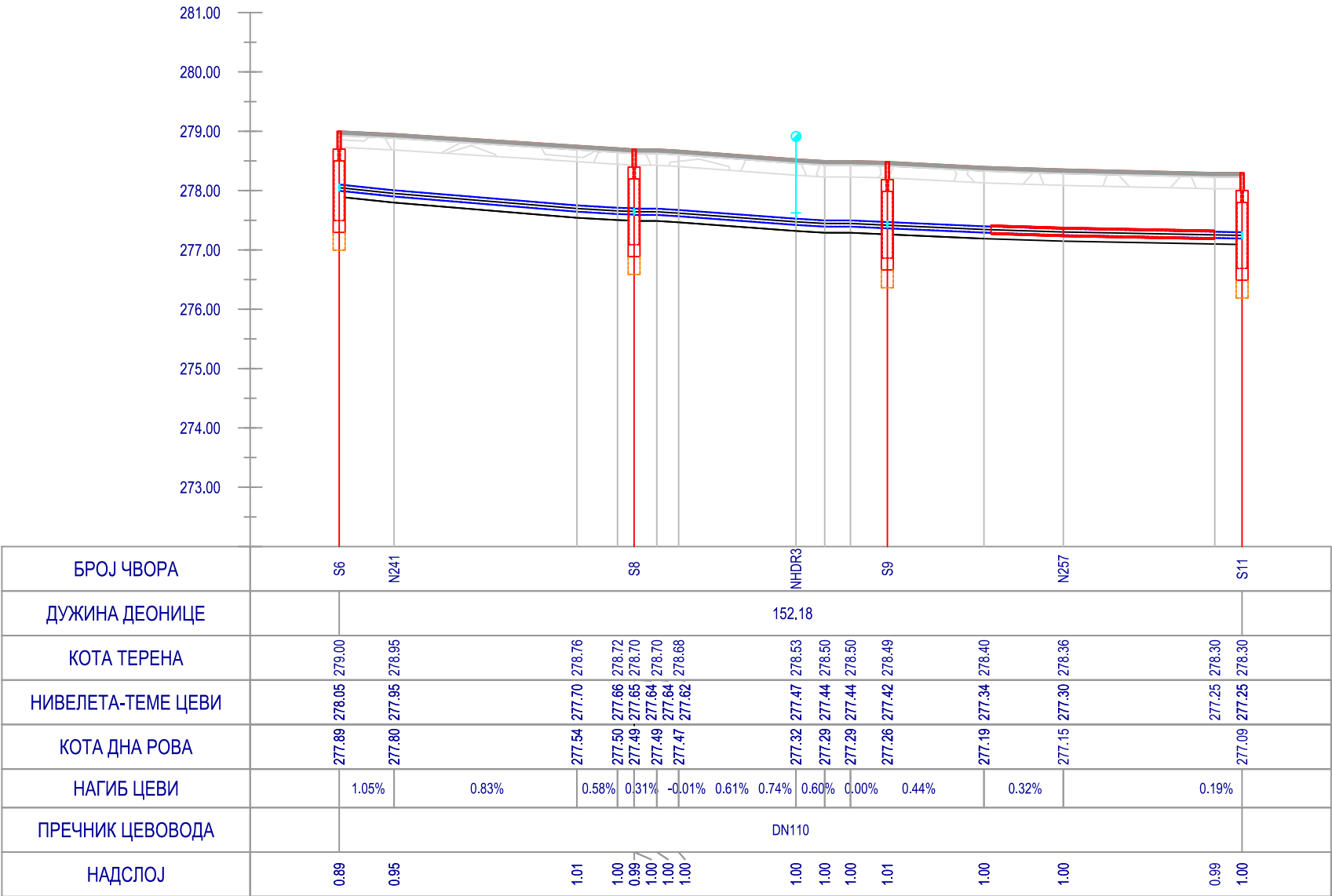
Пројектовани водовод
-
- Шахт

Заштитна челична цев

Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	 ОБРАЗЛАЖАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Адреса: Вељковићева бр. 9, 11000 Београд телефон: www.bexpertdesign.com	 	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж. Бр. лиценце: (ПГ 04-02) 342 И 49321	ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕРА: 1:100/1000	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - цевовод 4		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.граф. Тодор Руквичић, дипл.инж. грађ.	БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.11	



Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст

Пројектовани водовод

Шахт

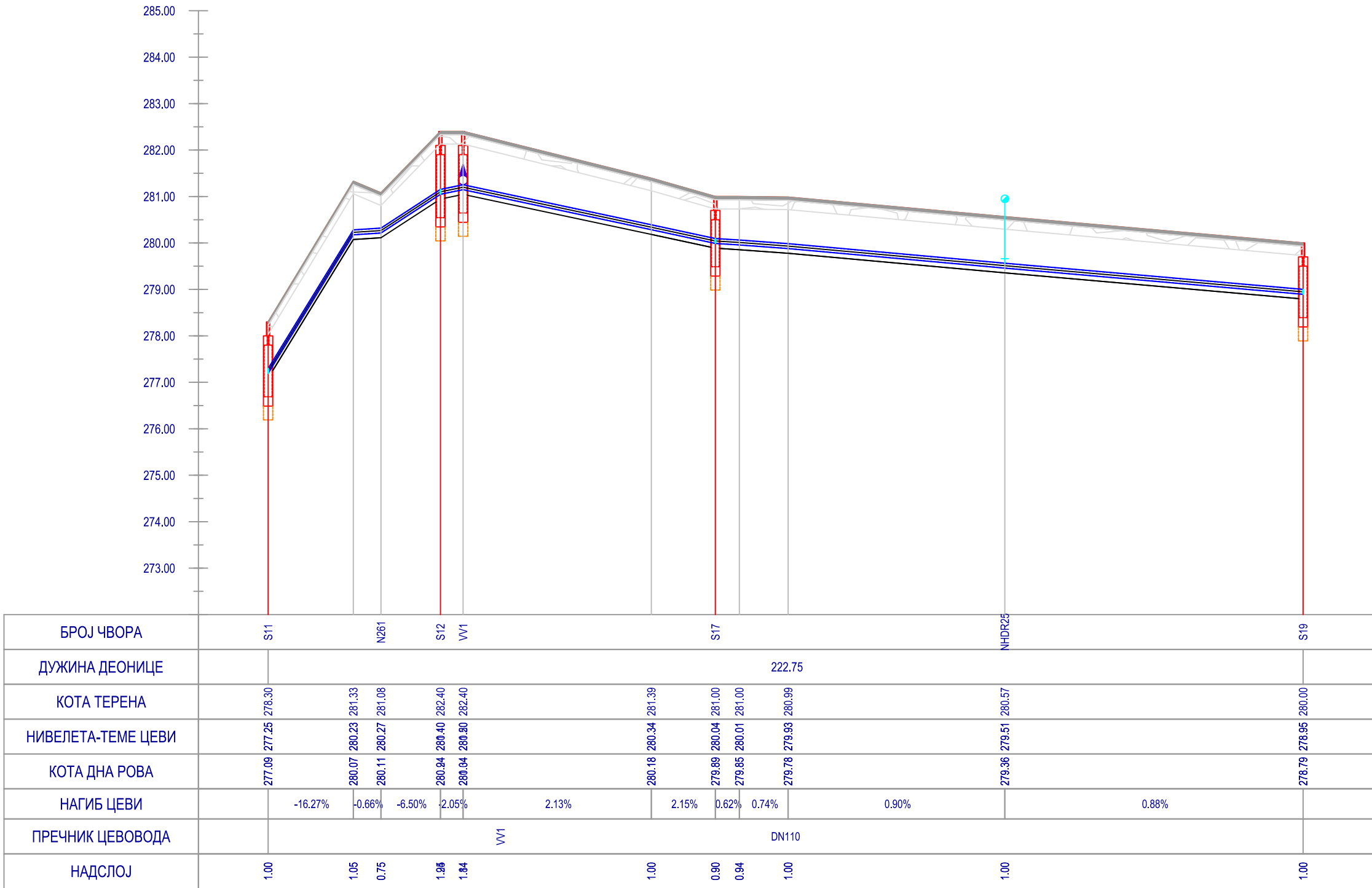
Заштитна челична цев

Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>
	ДЕО ПРОЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. <small>Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com</small>	 <div>International Organization for Standardization</div>
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж. Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 <div>ДАТУМ: октобар 2024.</div>
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - цевовод 5			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружићић, дипл.инж. грађ.	<div>РАЗМЕРА: 1:100/1000</div> <div>БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.12</div>

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА - ЦЕВОВОД 6



Легенда:

- Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст

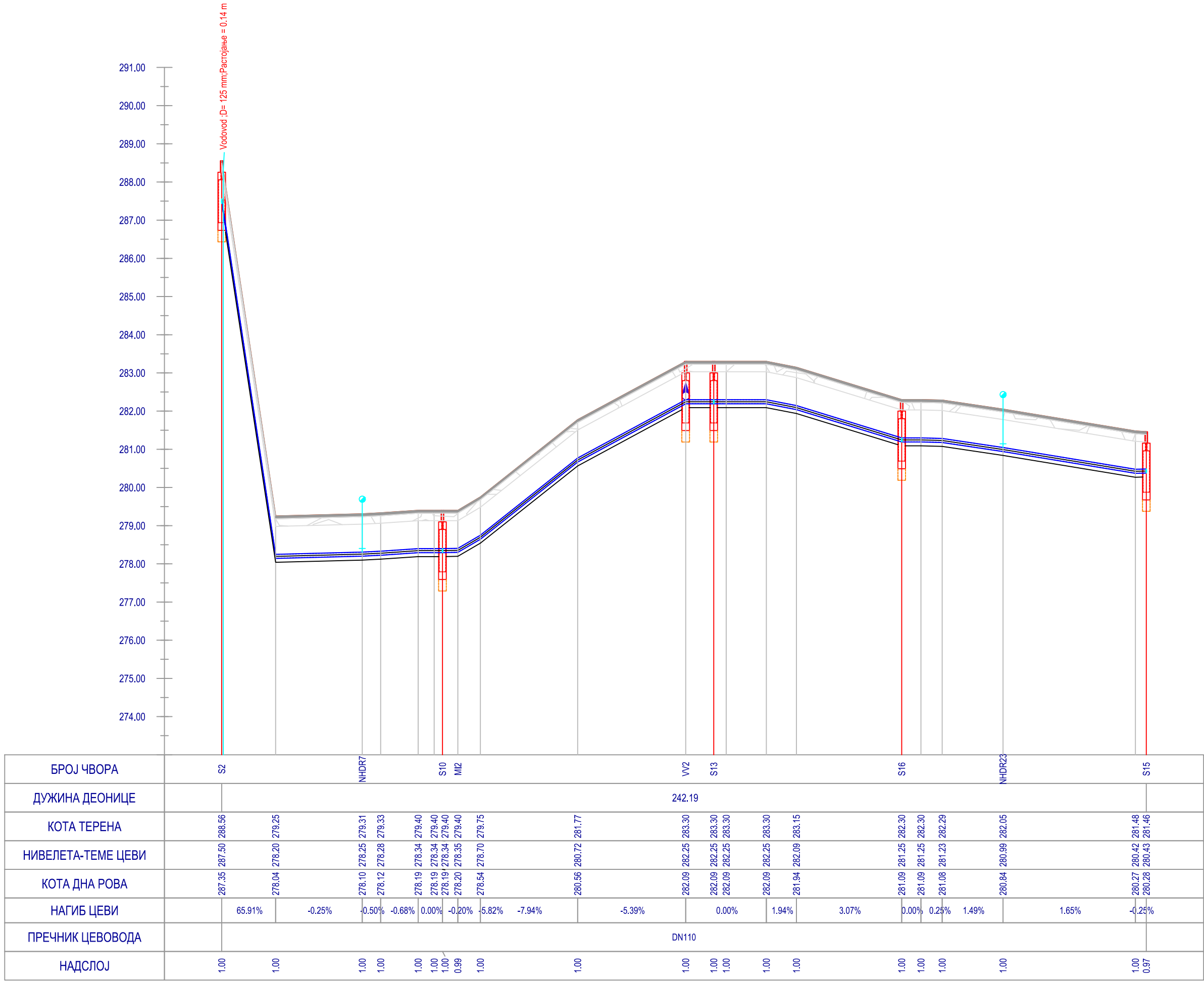
Пројектовани водовод
-
- Шахт

Заштитна челична цев

Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне
-

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	 ОБРАЗЛАЖАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Address: Beogradskibulevaribroj 9, 11000 Beograd tелефон: www.beoexpertdesign.com	 Nemirslabroj 4 www.beoexpertdesign.com BEOEXPERT	 ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕР: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.13
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, мастр. грађ. инж. Бр. лиценце: (ПГ 04-02) 342 И 49321		
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подножни профил водоводне мреже - цевовод 6		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, мастр. инж. грађ. Теофило Руквичић, дипло. инж. грађ.		



Легенда:

Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст



Пројектовани водовод

Шахт

Заштитна челична цев

Хидрант

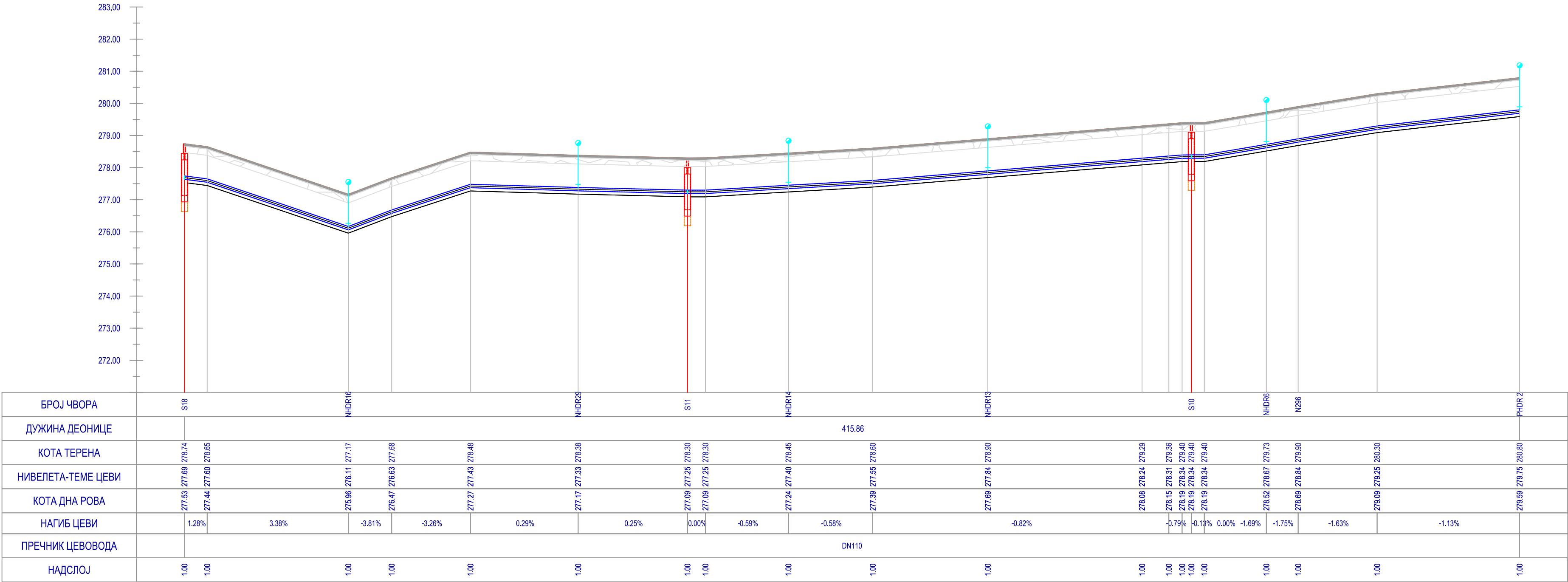
Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	ОБРАЗЛАЖАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Адреса: Вељковићева бр. 9, 11000 Београд телефон: www.bexpertdesign.com	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, мастр.грађ.инж. Бр. лиценце: (ПП 04-02) 342 И 49321	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - цевовод 7		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, мастр.инж. грађ. Теофило Ружичић, дипло.инж. грађ.	ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕРА: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.14

14.11.2023

Датум издања је: 14.11.2023. године. Пројекат је израђен у складу са стандардима и условима пројектовања. Београд, 14.11.2023. године.

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДНЕ ЦЕВОВОД 8



Легенда:

Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст

Пројектовани водовод

Шахт

Заштитна челична цев

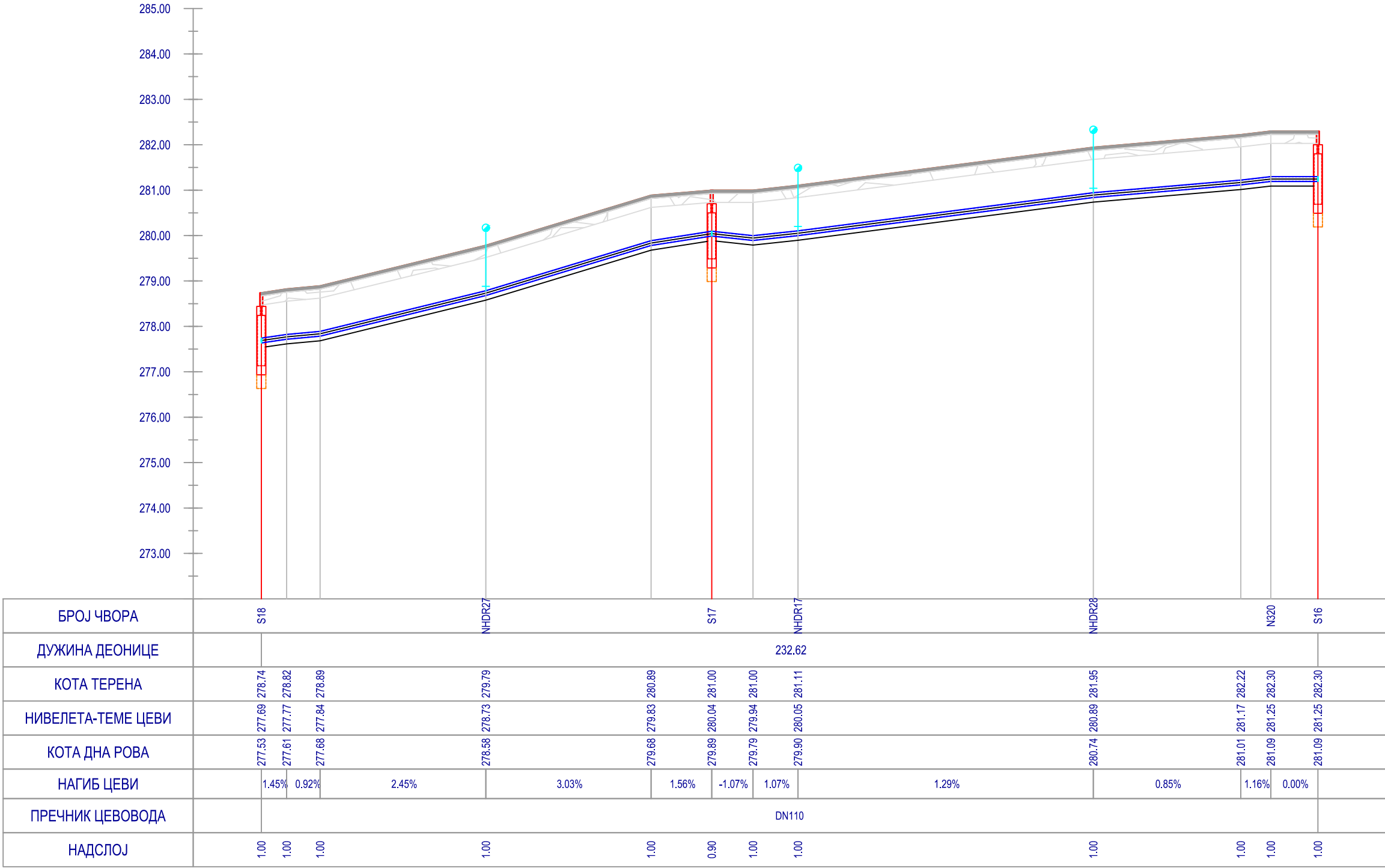
Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: IDP	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	ОБРАЗЛАЖАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Адреса: Вељковићева бр. 9, 11000 Београд телефон: www.bexpertdesign.com	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, мастр. грађ. инж. Бр. лиценце: (ПП 04-02) 342 И 49321	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - цеовод 8		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, мастр. инж. грађ. Тодор Румичић, дипло. инж. грађ.	ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕР: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.15

ВРСТА ТЕХНИЧЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	 ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN & ENGINEERING d.o.o. Address: Belimarkova br 9, 11050 Beograd web: www.beoexpertdesign.com	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	 ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНИК И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маг.граф.инж Бр. лиценце: (ПП 04-02) 342 И 49321		
НАЗИВ ЦРТЕКА: Подножни профил водоводне мреже - цевовод 9	ПРОЈЕКТАНИК САРАДНИК: Драган Теофиловић, маг.инж.граф. Борис Решевић, дипл.инж., грађ.	ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕРА: 1:100/1000 Бр. ЦРТЕКА: Бр. ЦРТЕКА:	

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА - ЦЕВОВОД 10



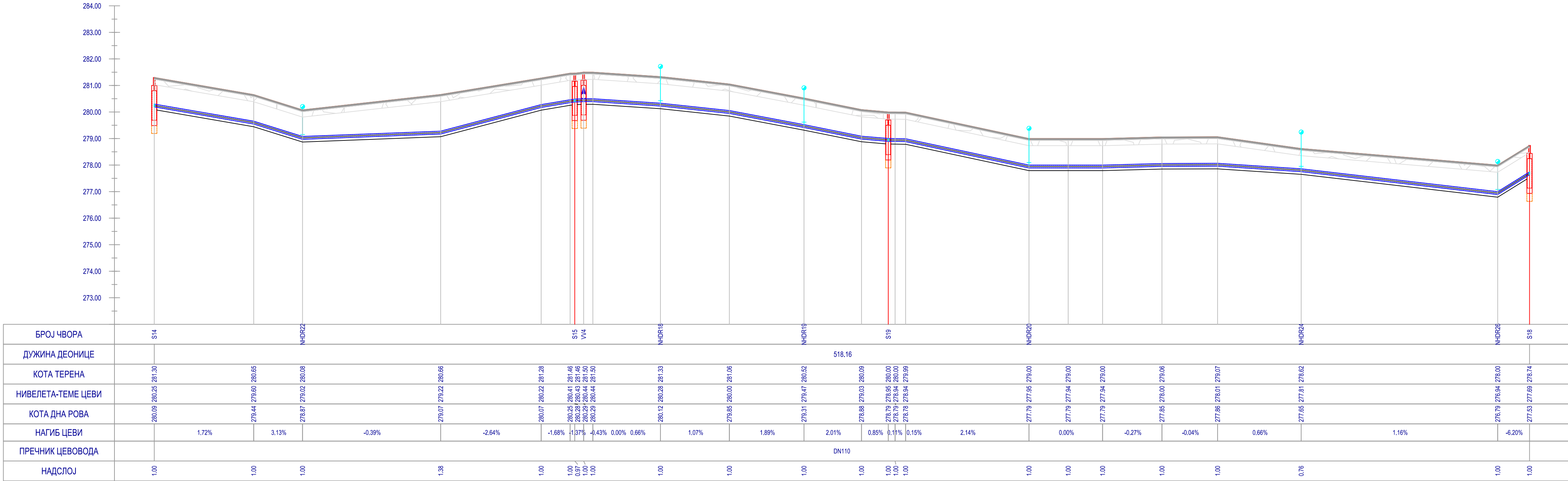
Легенда:

Дно рова
Асфалт
Хумус
Туцаник
Корито канала
Ваздушни вентил
Муљни испуст
Пројектовани водовод

Шахт
Заштитна челична цев
Хидрант
Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: IDP	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Адреса: Вељковићева бр. 9, 11000 Београд телефон: www.bexpertdesign.com	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, мастр. грађ. инж. Бр. лиценце: (ПП 04-02) 342 И 49321	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Подужни профил водоводне мреже - цевовод 10		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, мастр. инж. грађ. Тодор Руквичић, дипло. инж. грађ.	ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕР: 1:100/1000 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.3.17

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА - ЦЕВОВОД 11



Легенда:

- Дно рова

Асфалт

Хумус

Туцаник

Корито канала

Ваздушни вентил

Муљни испуст

Пројектовани водовод
-
- Шахт

Заштитна челична цев

Хидрант

Водоводна инсталација на укрштању са трасом водоводне
-

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

ИДР

БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

H58-2022

НАЗИВ ОБЈЕКТА:

Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања

НАЗИВ ЦРТЕЖА:

Подужни профил водоводне мреже - цевовод 11

НАЗИВ ПРОЈЕКТА:

Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

ДЕО ПРОЈЕКТА:

3. Пројекат хидротехничких инсталација

ИНВЕСТИТОР:

Град Чачак
ул. Жупана Страцимира 2
32000 Чачак

ОБРАТИВАЧ:

BEOEXPERT DESIGN RIM ENGINEERING d.o.o.
Adresa: Belimarkovljeva br 9, 11050 Beograd
t: +381 (0)11 30000000
e: info@bexpert.rs

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ:

Ненад Костадиновић, мастр.грађ.инж.
Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321

ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:

Драган Теофиловић, мастр.инж.грађ.
Борис Ружић, дипл.инж. грађ.

ДАТУМ:

октобар 2024.

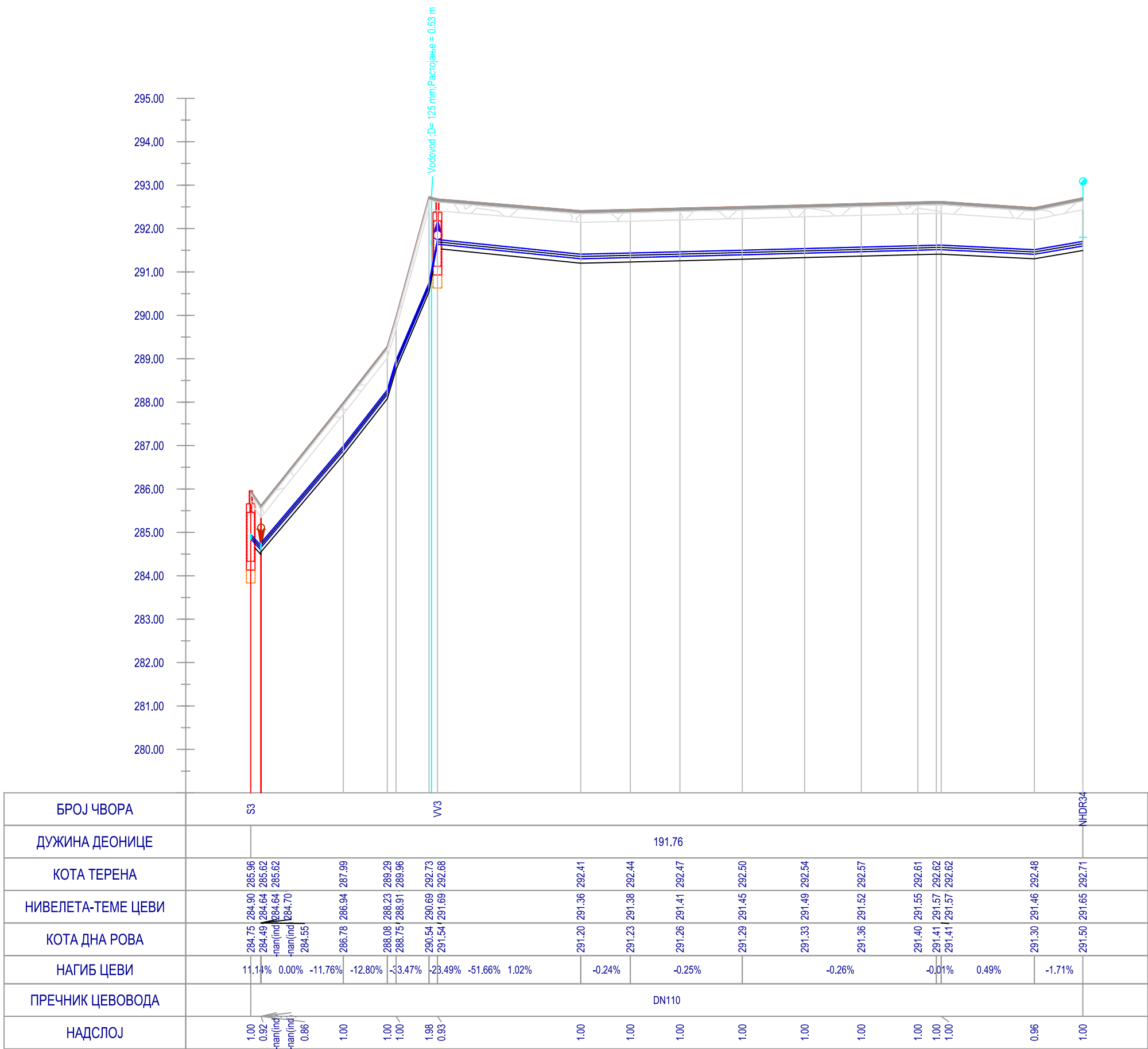
РАЗМЕРА:

1:100/1000

БР. ЦРТЕЖА:

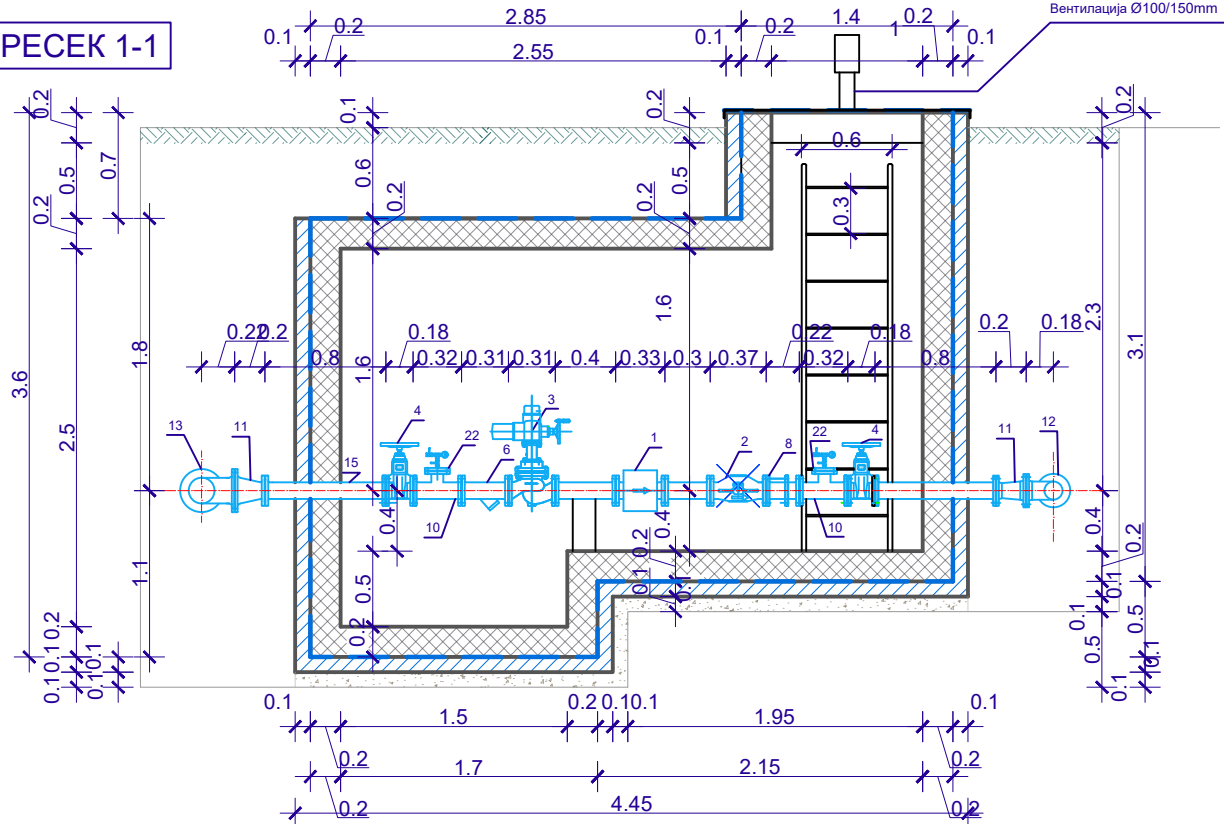
3.7.3.18

ПОДУЖНИ ПРОФИЛ ВОДОВОДА - ЦЕВОВОД 12

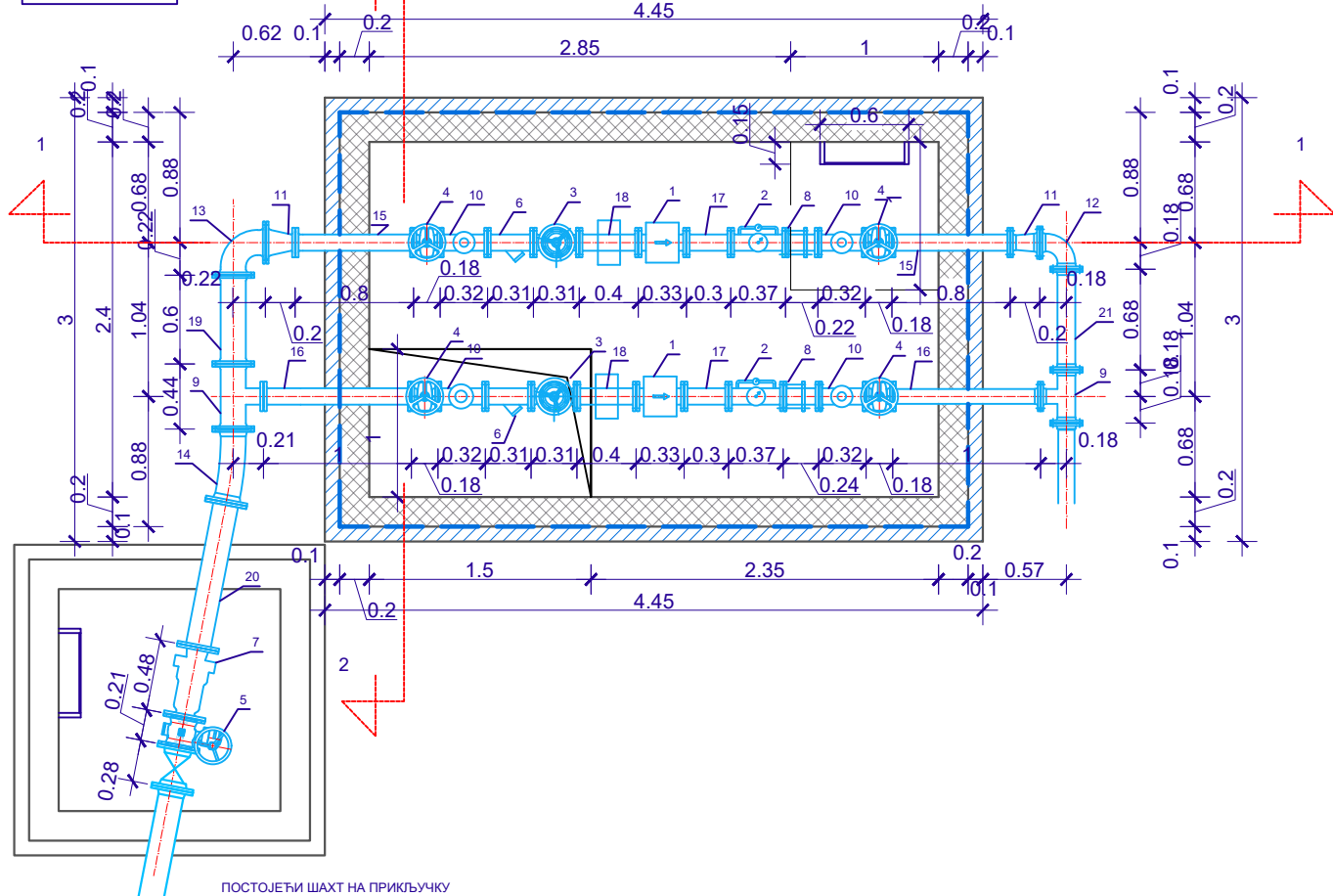


БРОЈ ЧВОРА	S3	V03	NDR34
ДУЖИНА ДЕОНИЦЕ	191.76		
КОТА ТЕРЕНА	284.75 284.49 284.64 285.95 285.62 284.64 285.62 284.70 284.95	288.08 288.23 288.29 288.91 289.96 290.54 290.69 292.73 291.54 291.69 292.66	291.20 291.36 292.41 291.23 291.38 292.44 291.26 291.41 292.47 291.29 291.45 292.50 291.33 291.49 292.54 291.36 291.52 292.57 291.40 291.55 292.61 291.41 291.57 292.62 291.41 291.57 292.62
НИВЕЛЕТА-ТЕМЕ ЦЕВИ			
КОТА ДНА РОВА			
НАГИБ ЦЕВИ	11.13%	0.00%	-11.76%
ПРЕЧНИК ЦЕВОВОДА	1.00	1.00	1.00
НАДСЛОЈ	0.92	0.95	0.96

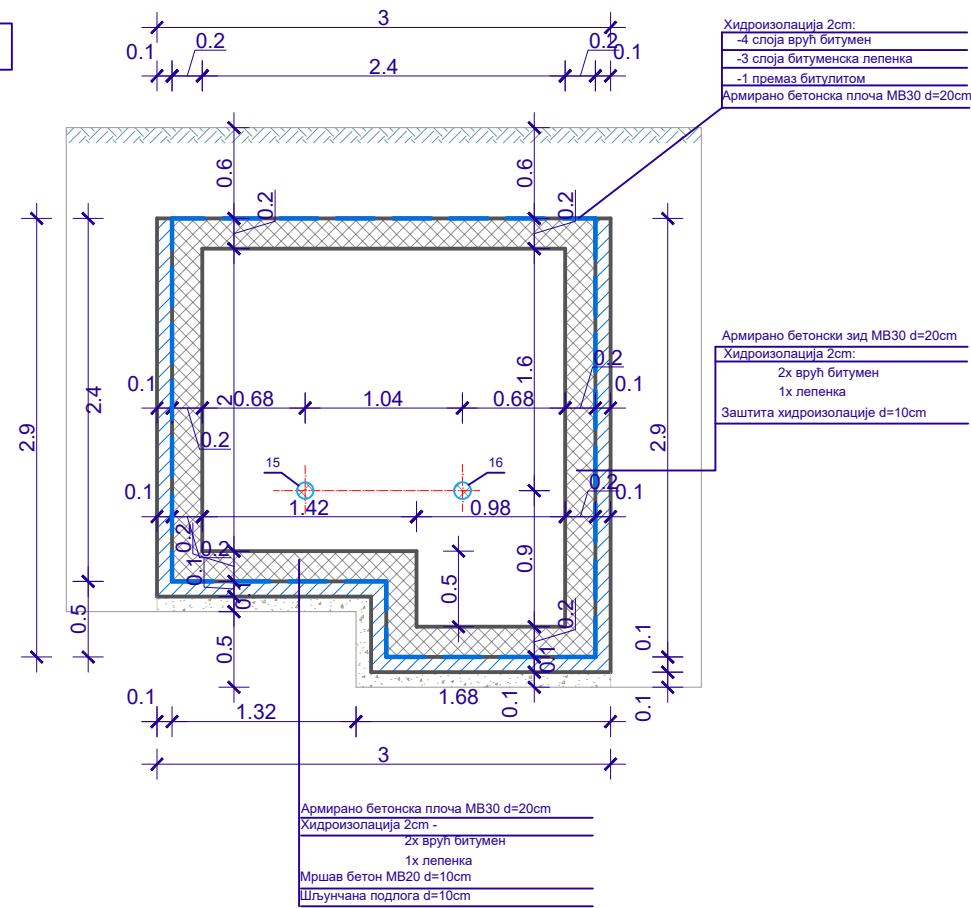
ПРЕСЕК 1-1



ОСНОВА



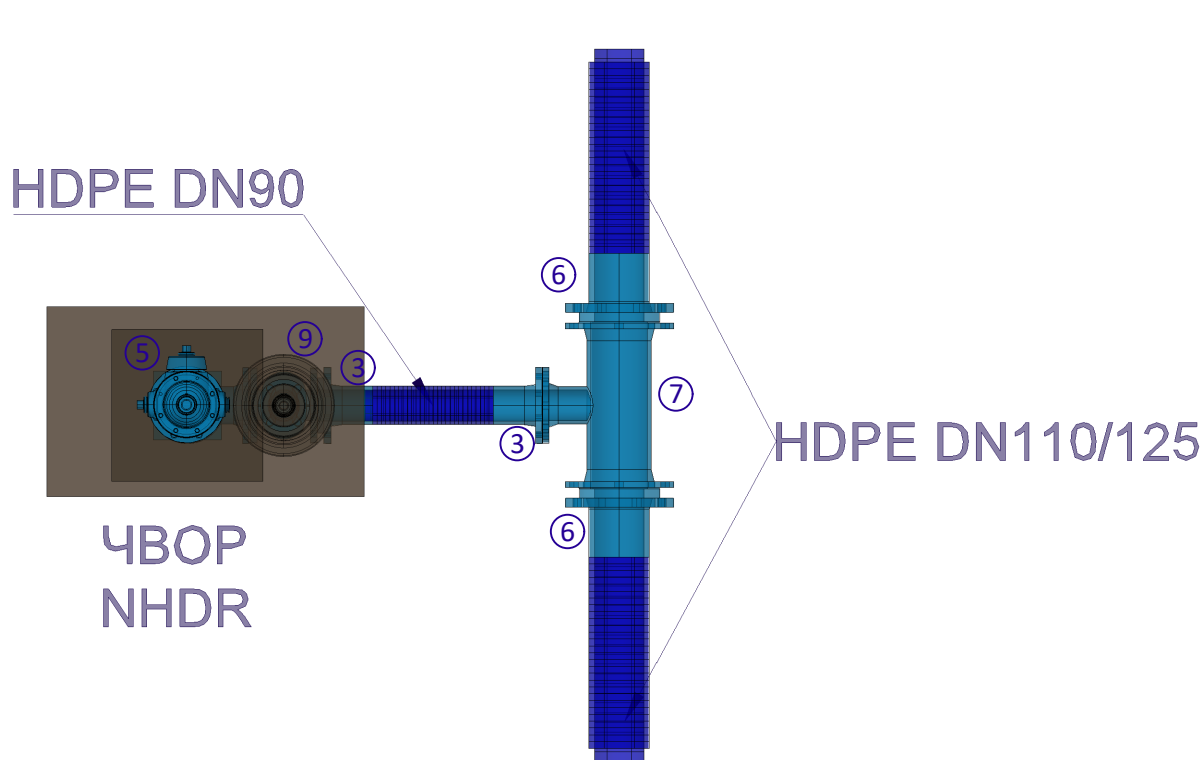
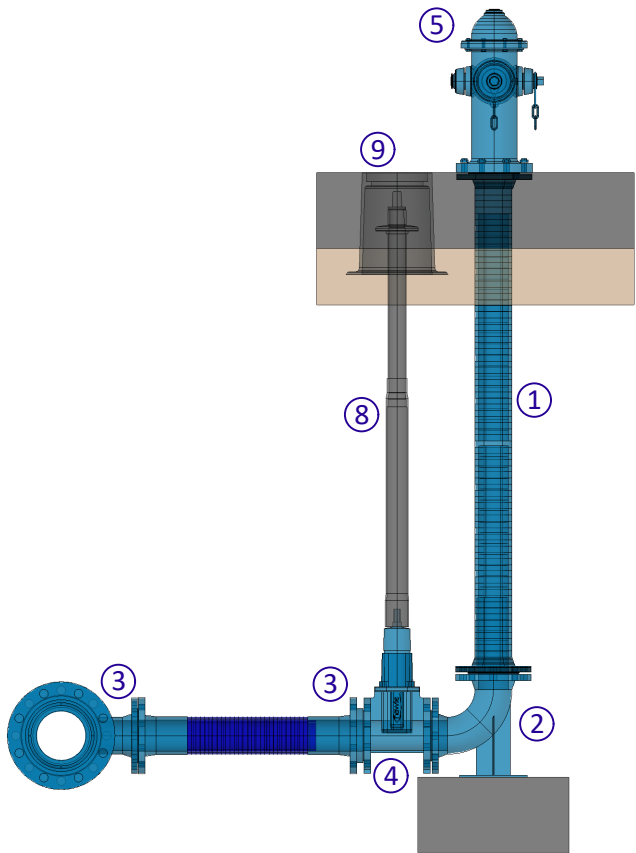
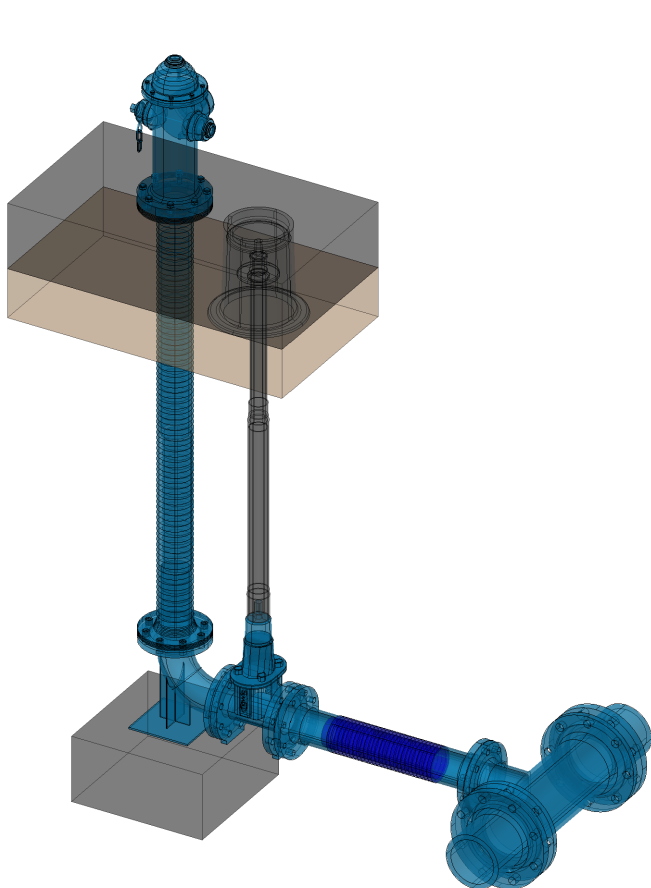
ПРЕСЕК 2-2



Спецификација водоводне арматуре и фазонских комада

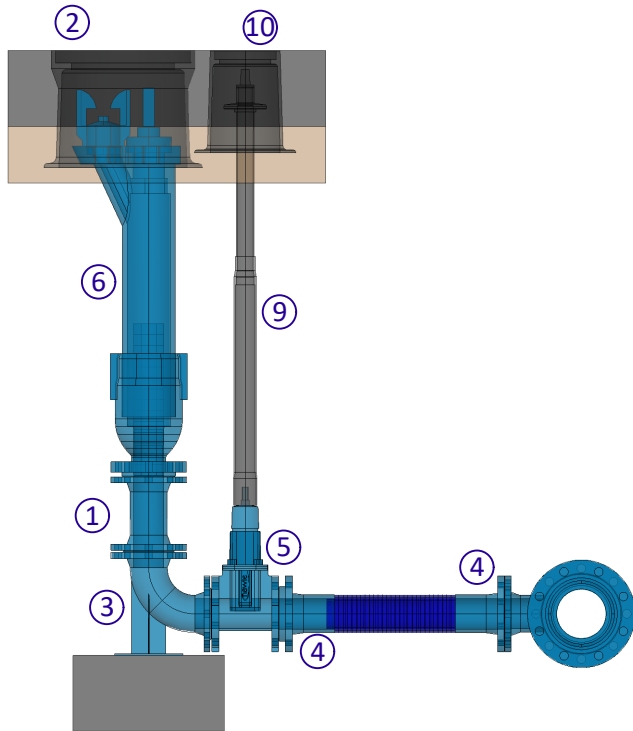
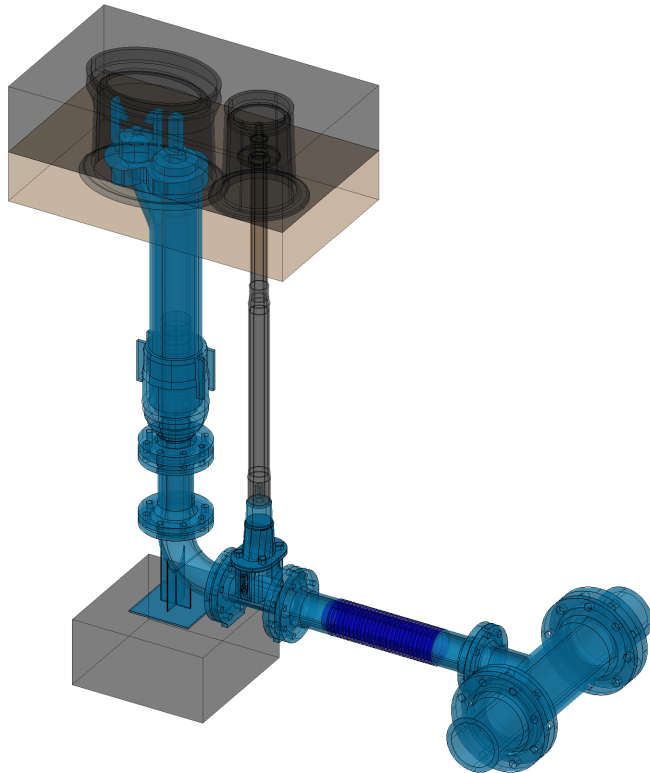
Број	НАЗИВ КОМАДА	број комада	тежина по ком. [kg]	укупна тежина [kg]
1	2	3	4	5
1	Електромагнетни мерач протока DN80mm	2		
2	Комбиновани водомер Ø80mm	2		
3	Регулациони вентил на електро. погон DN80	2		
4	PZ DN80mm L=180mm	4		
5	Лептирасти затварач DN150mm/16bara електромагнетни погон	1		
6	Хватач нечистоће DN80mm/16bar	2		
7	Дилатац. компензатор DN150mm/16bar	1		
8	MDK DN80mm/16bar L=190-230mm	2		
9	LG T DN150/80mm, 16bara	2	29.0	58.0
10	LG T DN80/50mm, 16bara	4	13.6	54.4
11	LG FFR DN100/80mm, 16bara	2	7.4	14.8
12	LG Q DN100mm, 16bara	1	11.9	11.9
13	LG Q DN150mm, 16bara	1	20.5	20.5
14	LG FFK DN150mm/11", 16bara	1	11.9	11.9
15	LG FF DN80mm, 16bara L=800mm	2	18.9	37.8
16	LG FF DN80mm, 16bara L=1000mm	2	22.0	44.0
17	LG FF DN80mm, 16bara L=300mm	2	10.8	21.6
18	LG FF DN80mm, 16bara L=400mm	2	12.4	24.8
19	LG FF DN150mm, 16bara L=600mm	1	29.5	29.5
20	LG FF DN150mm, 16bara L=1000mm	1	42.5	42.5
21	PE FF DN160mm, 16bara L=680mm	1		
22	LG XG DN50mm/3/4", 16bara	2	2.9	5.8
УКУПНО:				377.50kg
Напомеба: Сви фазонски комади и водоводна арматура предвиђена за притисак P=16 bara				

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belmarkovičeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321		 ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Мерно-регулациони блок (МРБ) - основа и пресеци са хидромеханичком опремом		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.		РАЗМЕРА: 1:50 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.1

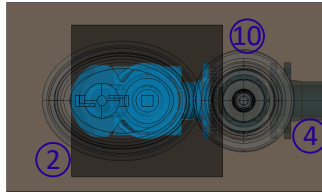


Спецификација материјала			
Ознака	Назив	DN	kom.
1	FFG	80	1
2	N90	80	1
3	РЕ Туљак са прирубницом	80	2
4	Пљоснати вентил	80	1
5	Надземни хидрант	80	1
6	РЕ Туљак са прирубницом	110/125	2
7	Т - комад	150/80	1
8	Уградбена телескопска ганитура	80	1
9	Улична капа за вентил	190x190	1

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	 ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com	 International Organization for Standardization	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321		ДАТУМ: октобар 2024.	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљ надземног хидранта	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Борђе Ружичић, дипл.инж. грађ.		РАЗМЕРА: 1:20 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.2	

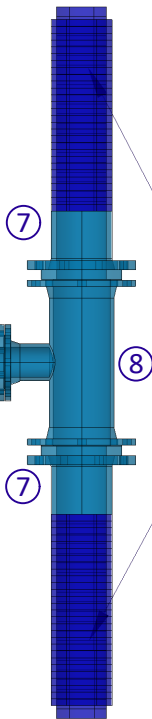


HDPE DN90



ЧВОР
PHDR

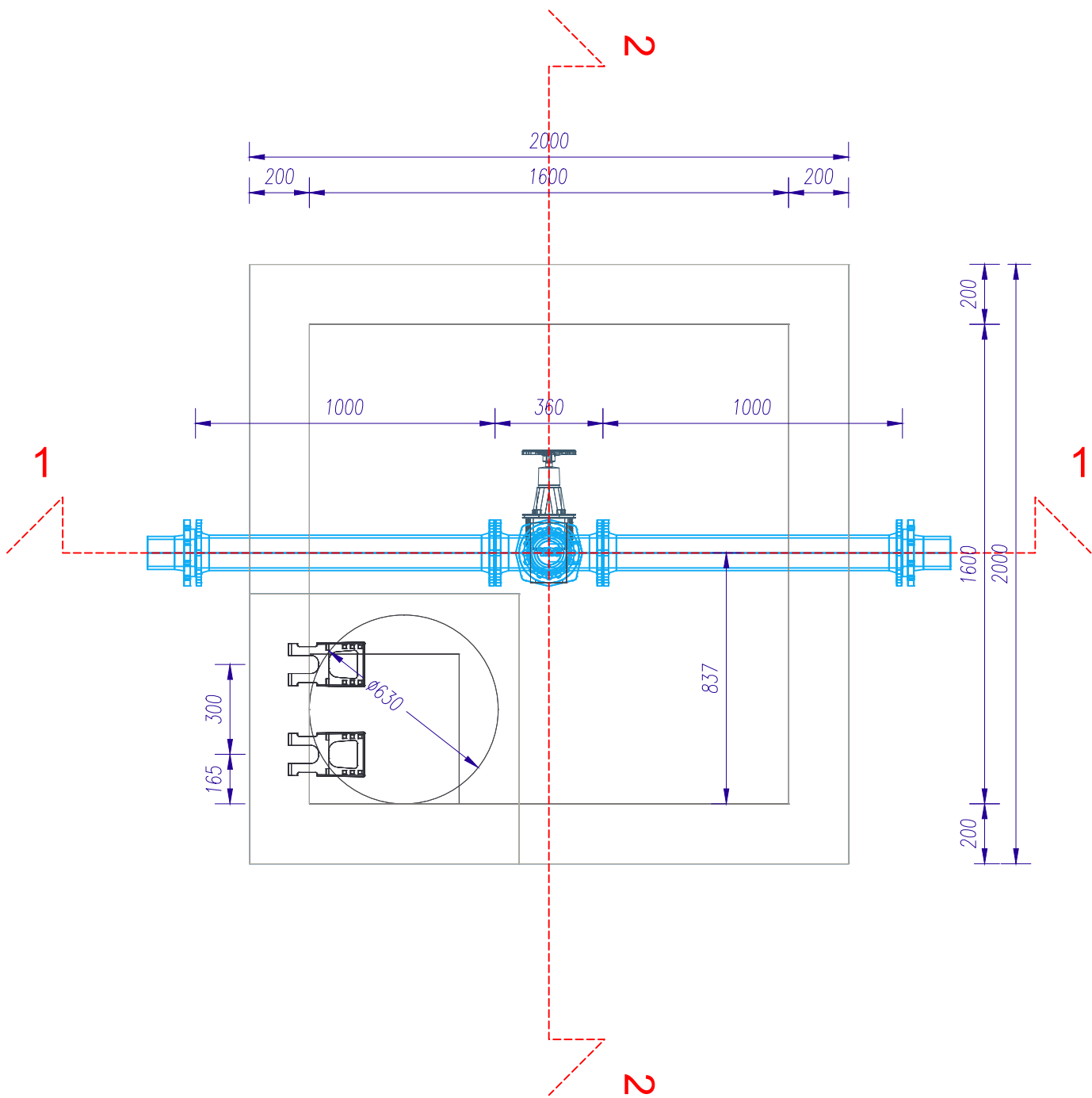
HDPE DN110/125



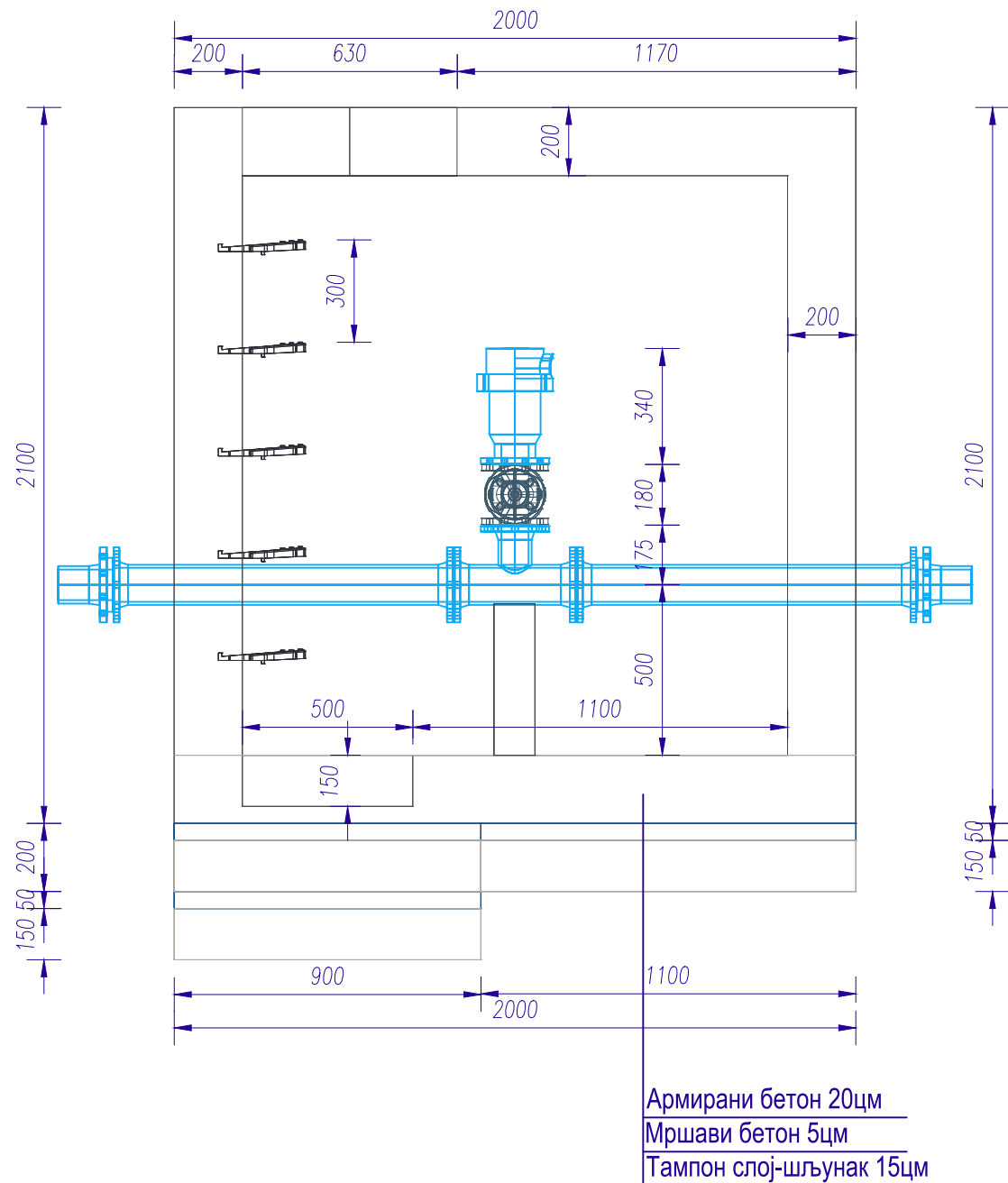
Спецификација материјала			
Ознака	Назив	DN	ком.
1	FFG	80	1
2	Капа за подземни хидрант	367x262	1
3	N90	80	1
4	РЕ Туљак са прирубницом	80	2
5	Пљоснати вентил	80	1
6	Подземни хидрант	80	1
7	РЕ Туљак са прирубницом	110/125	2
8	Т - комад	150/80	1
9	Уградбена телескопска гарнитура	80	1
10	Улична капа за вентил	190x190	1

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. <small>Adresa: Belimarkovičeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com</small>	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљ подземног хидранта		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Борђе Ружичић, дипл.инж. грађ.	
			ДАТУМ: октобар 2024.
			РАЗМЕРА: 1:20
			БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.3

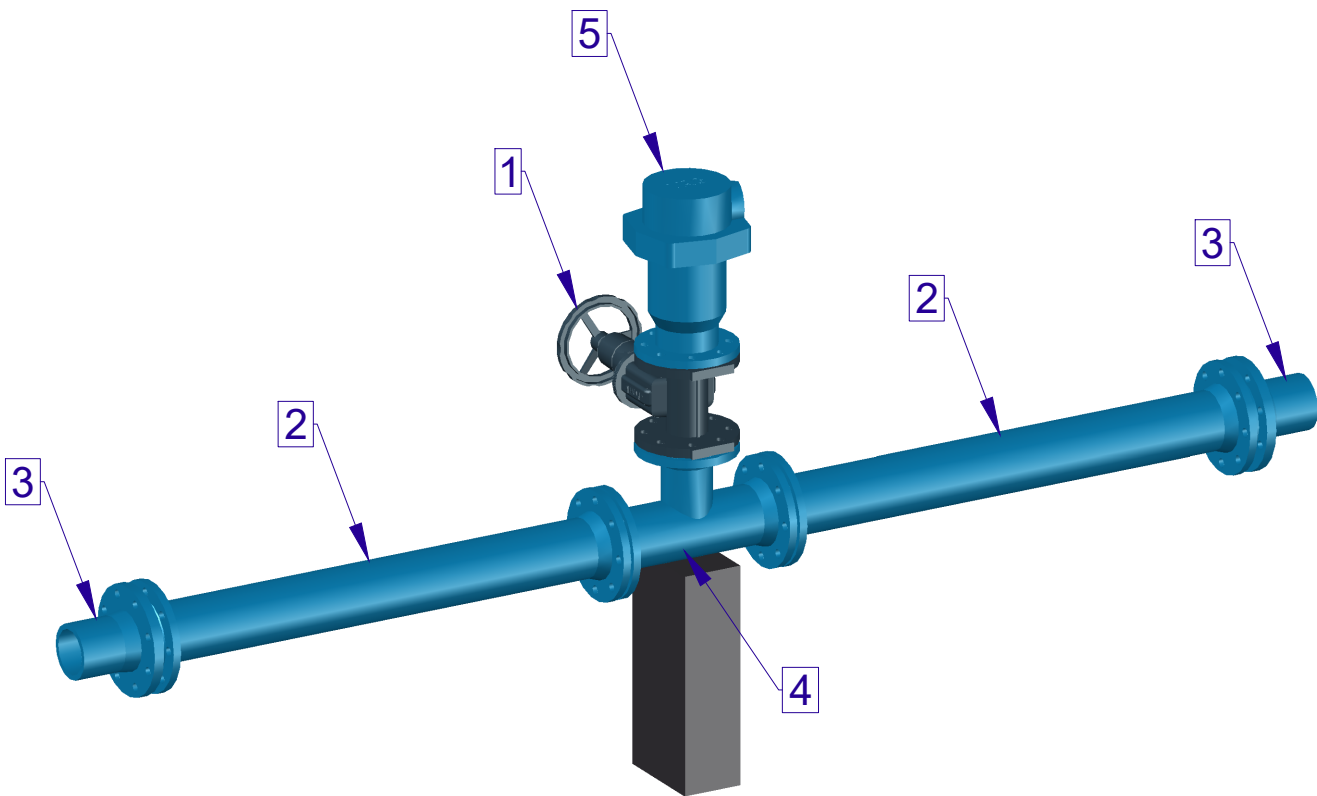
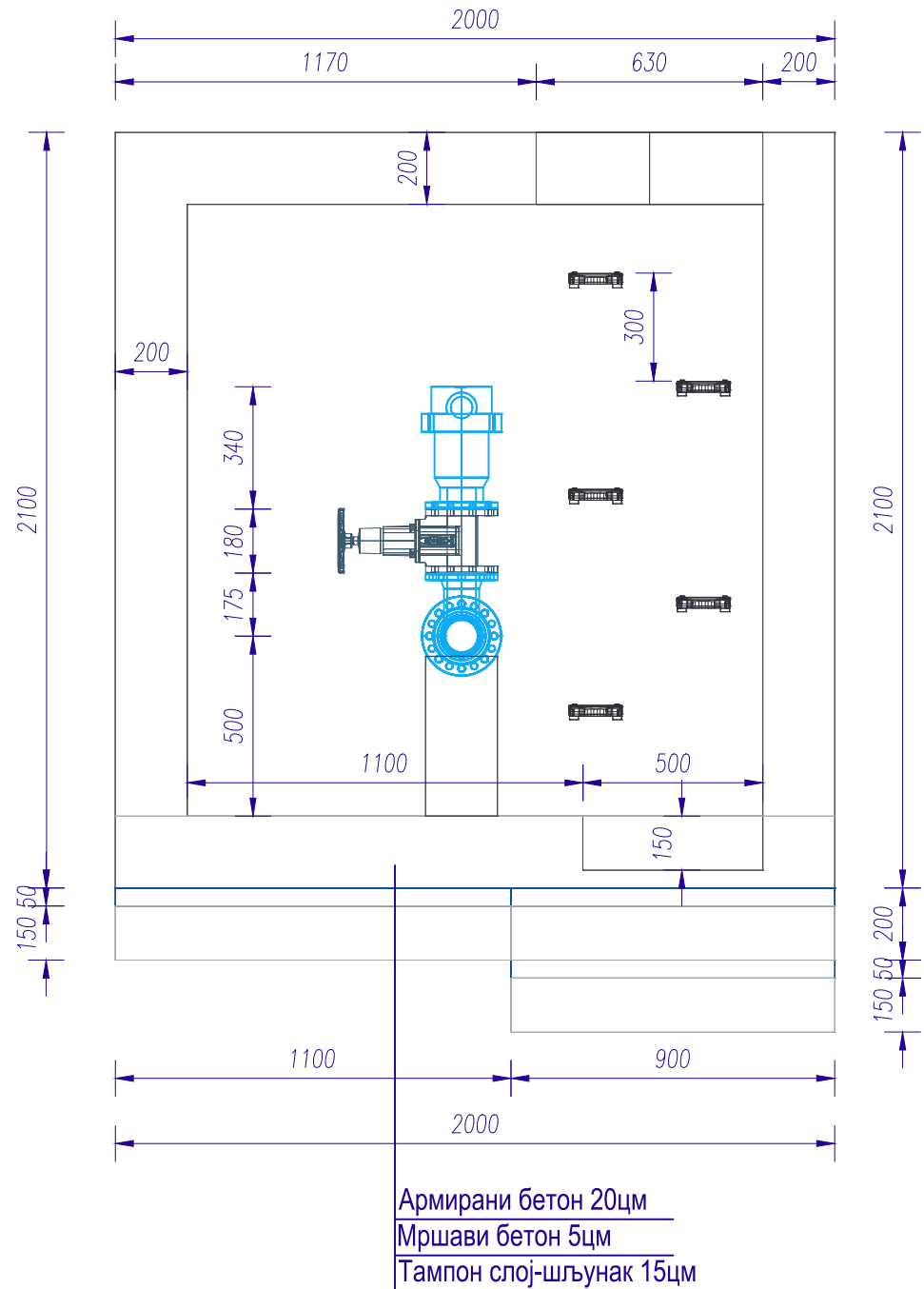
C68 - Ваздушни вентил
-ОСНОВА-



-ПРЕСЕК 1-



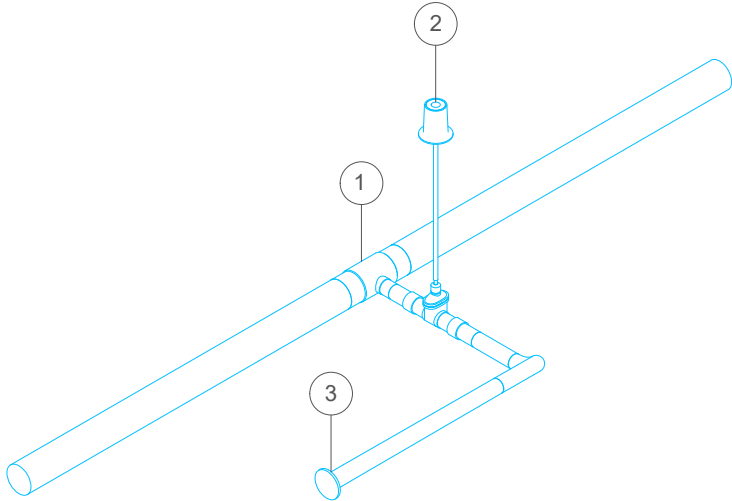
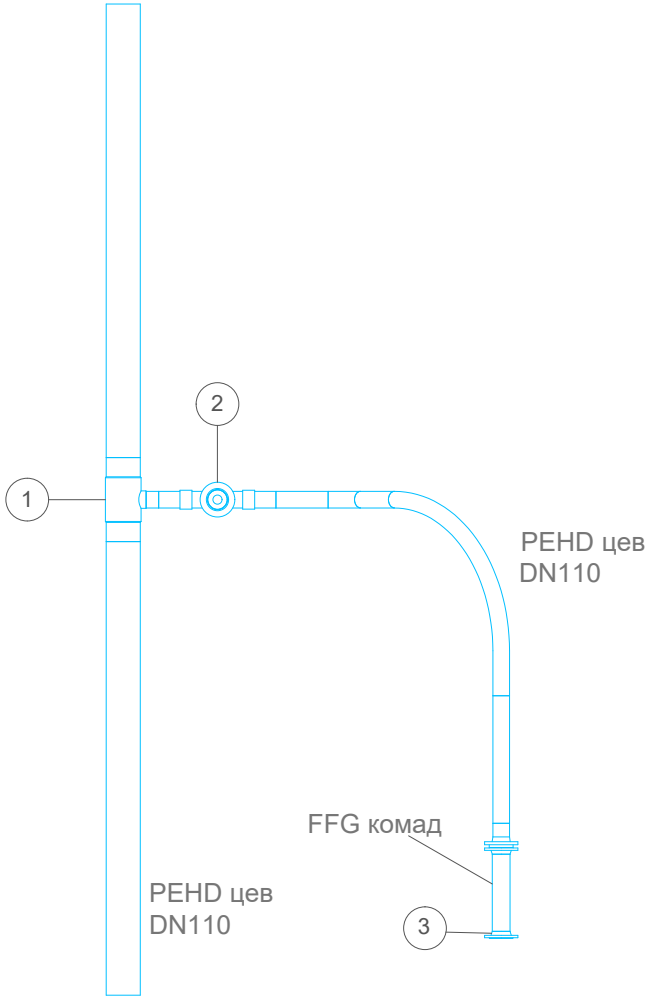
-ПРЕСЕК 2-



п.бр.	Спецификација материјала							
	Улица	Чвор	Назив	DN	L	Kg.	ком.	Укупно Kg
1	Овчар Бања	VV	Elipicni ventil	80	180	0	1	0.00
2	Овчар Бања	VV	FFG	100	1000	27	2	54
3	Овчар Бања	VV	PE Tuljak sa prirubnicom	110	360	9.7	2	19.4
4	Овчар Бања	VV	T	100/80	360	18.4	1	18.4
5	Овчар Бања	VV	Vazdusni ventil	80	388	0	1	0.00
								91.8

НАПОМЕНА: Овај детаљ је за чворове VV1,VV2,VV3 и VV4

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања МЗ Овчар Бања		 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	 ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd vib@bepi.com; www.bepi.com	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маг.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321		 ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕРА: 1:20 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.4
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљ ваздушног вентила	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маг.инж.грађ. Борис Рукичић, дипл.инж. грађ.		



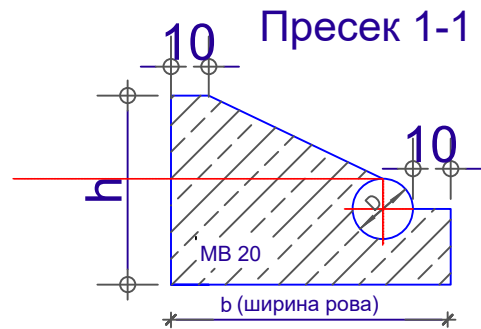
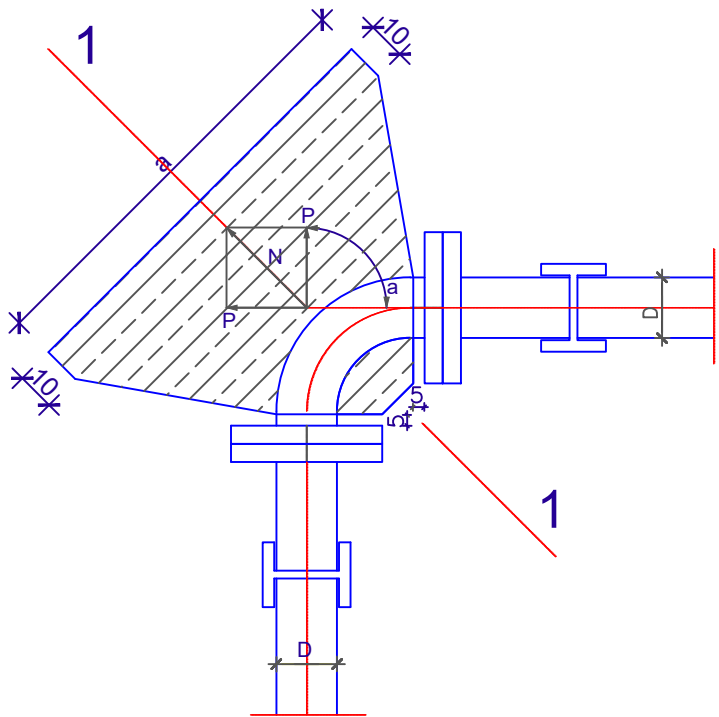
Спецификација

СПЕЦИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈАЛА ЗА МУЉНИ ИСПУСТ				
Редни број	Назив	Тежина [kg]	Бр. Комада	Укупно [kg]
1	Т комад DN100 - 100	20,2	1	20,2
2	Засун са телескопском уградном гарнитуром DN100		1	
3	Улив у најближи канализациони шахт (L=10 m), PEHD DN110		1	
4	FFG комад, DN100, L=600mm	14	1	14

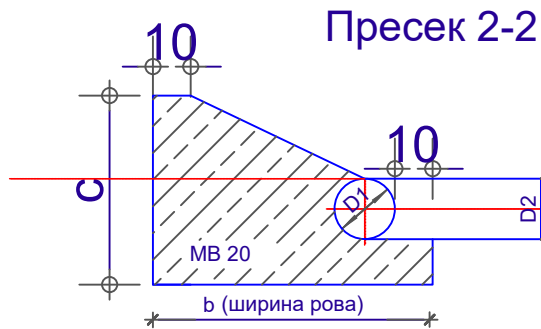
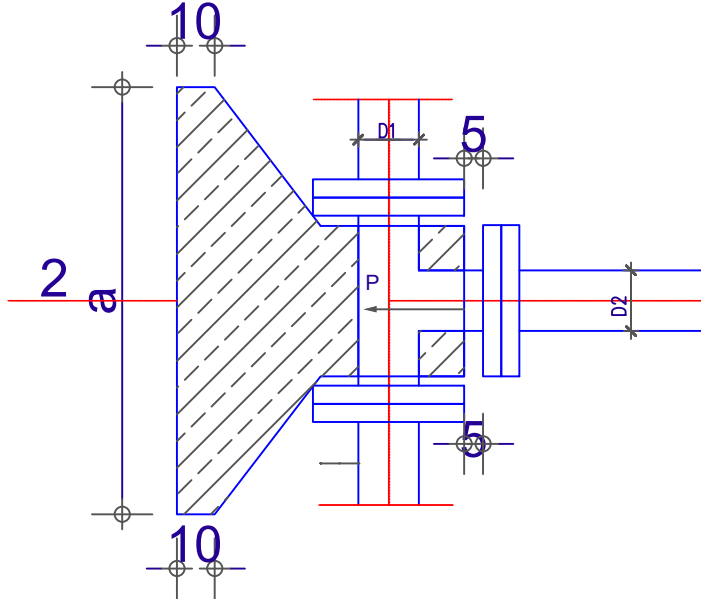
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>
	ДЕО ПРОЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. <small>Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com</small>	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 <div>ДАТУМ: октобар 2024.</div>
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Муљни испуст			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружичић, дипл.инж. грађ.	<div>РАЗМЕРА: 1:50</div> <div>БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.5</div>

ДЕТАЉ АНКЕР БЛОКОВА

Хоризонтална кривина



Рачва D1/D2



АНКЕР БЛОКОВИ НА ХОРИЗОНТАЛНИМ КРИВИНАМА				
Пречник цеви	Угао скретања	Димензије блока		
		a	b	c
Ø150	11° 15'	40	50	30
	22° 30'	40	50	30
	30	40	50	30
	45	40	80	40
	60	40	80	40
	90	60	80	40

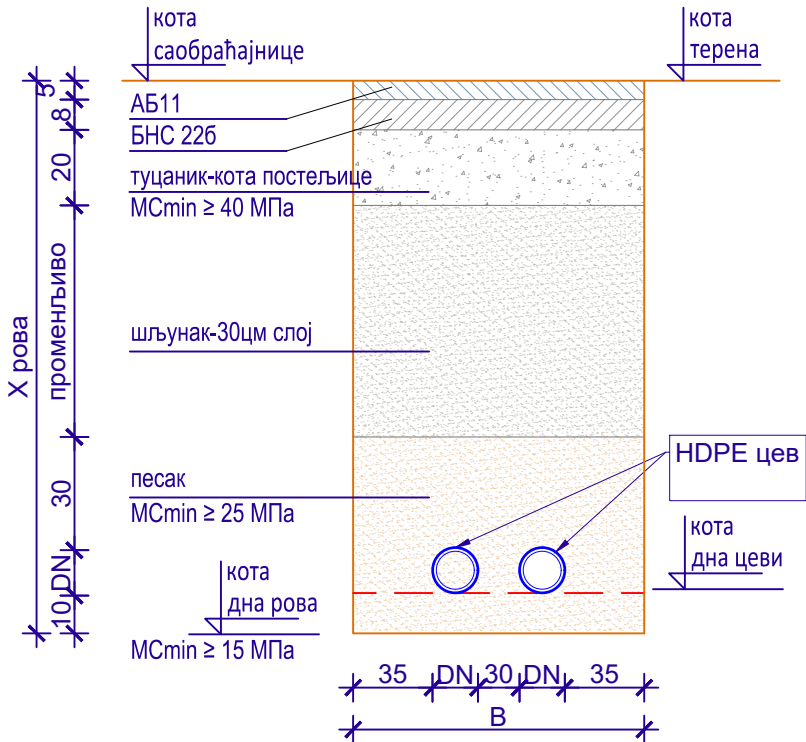
АНКЕР БЛОКОВИ НА РАЧВАМА
Димензије блока

D 2	a	b	c
Ø150	50	80	40

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. <i>Adresa: Belimarkovičeva br.9, 11050 Beograd</i> <i>veb-sajt: www.beoexpertbim.com</i>	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст. грађ. инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљ анкер блокова у хоризонталним преломима			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст. инж. грађ. Борђе Ружичић, дипл. инж. грађ.	РАЗМЕРА: 1:20 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.6


ДЕТАЉИ РОВА ПОТИСНОГ ЦЕВОВОДА

РОВ ТИП 4
У асфалтној застори



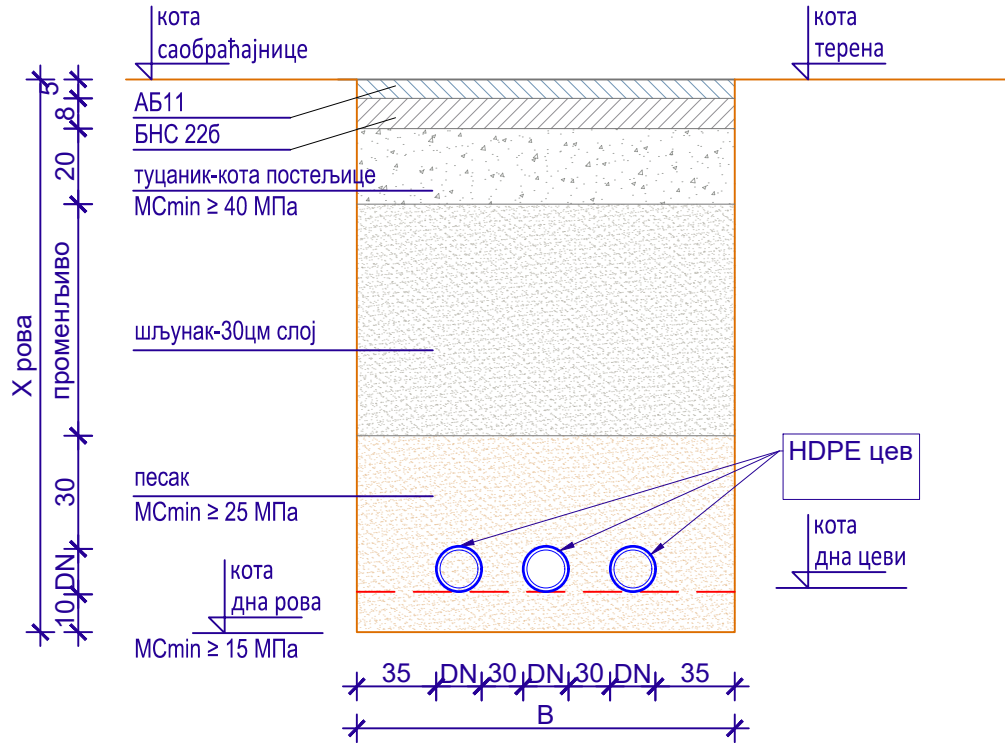
Легенда:

Асфалт	
Бит. носећи слој	
Туцаник	
Шљунак	
Песак	
Материјал из ископа	
Хумус	

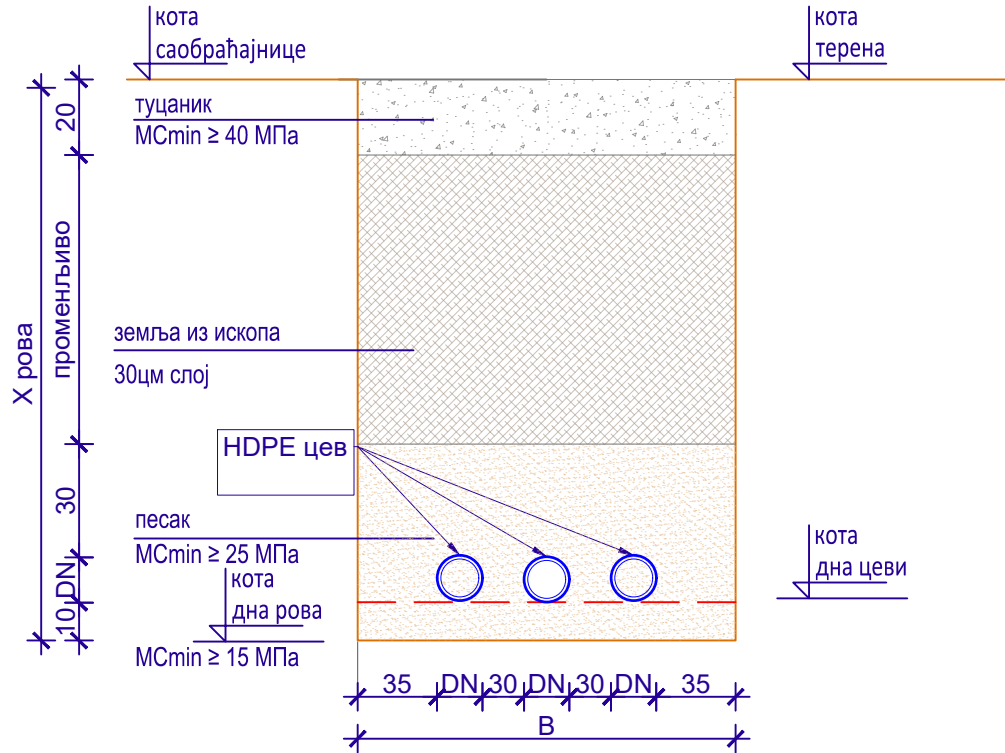
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>	
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација				
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com		 
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321			 ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљи рова потисног цевовода - две цеви		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Рукичић, дипл.инж. грађ.		РАЗМЕРА: 1:20 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.8	

ДЕТАЉИ РОВА ПОТИСНОГ ЦЕВОВОДА

РОВ ТИП 4
У асфалтном застору

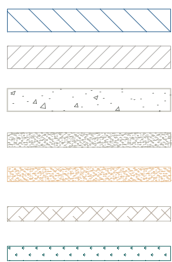


РОВ ТИП 5
У туцаничком путу



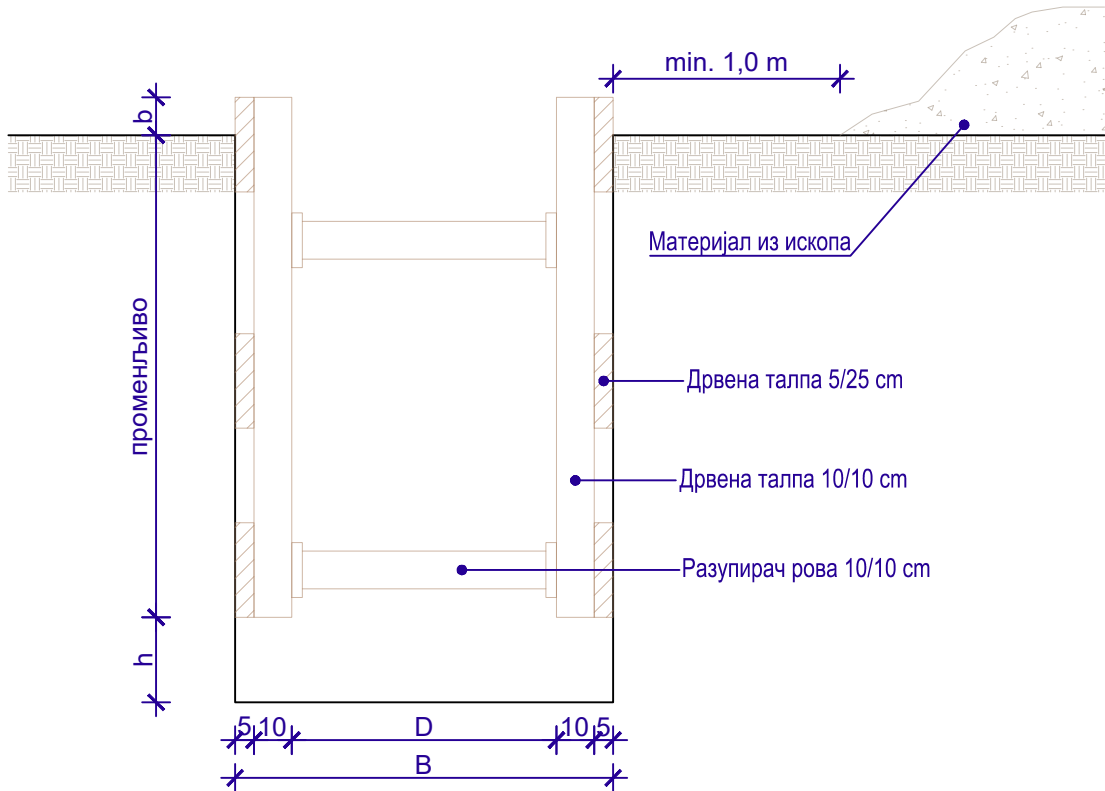
Легенда:

- Асфалт
- Бит. носећи слој
- Туцаник
- Шљунак
- Песак
- Материјал из ископа
- Хумус



ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovičeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 <div>ДАТУМ: октобар 2024.</div>
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљи рова потисног цевовода - три цеви			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.	<div>РАЗМЕРА: 1:20</div> <div>БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.9</div>

Детаљ дрвене подграде рова

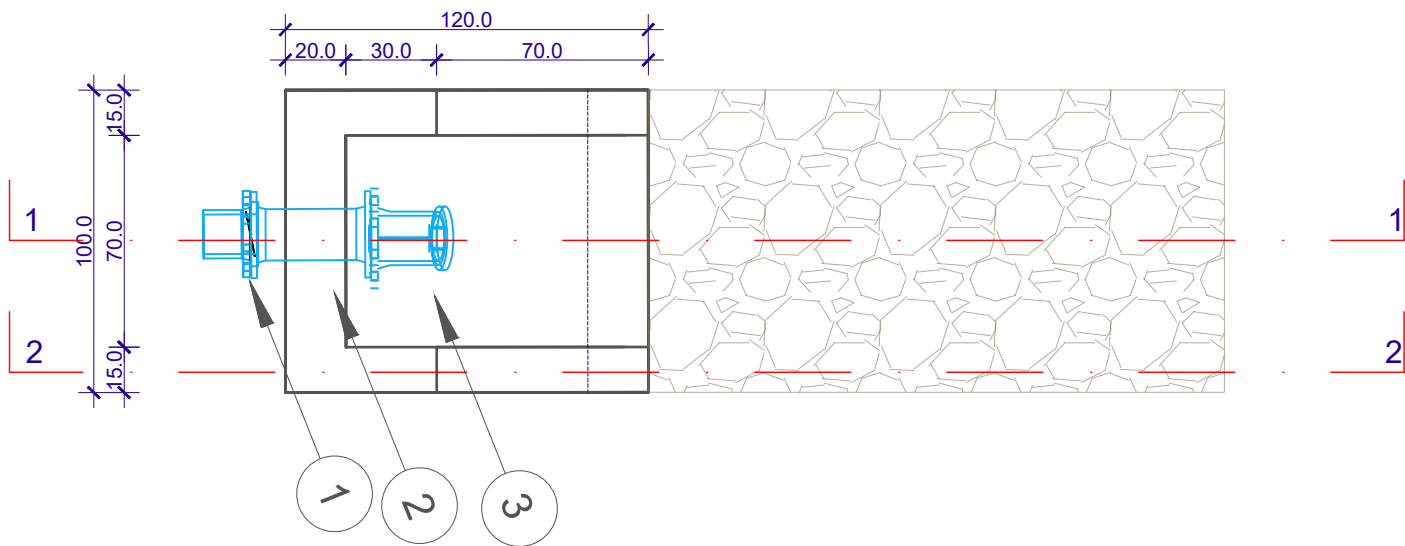


Легенда / Legend:

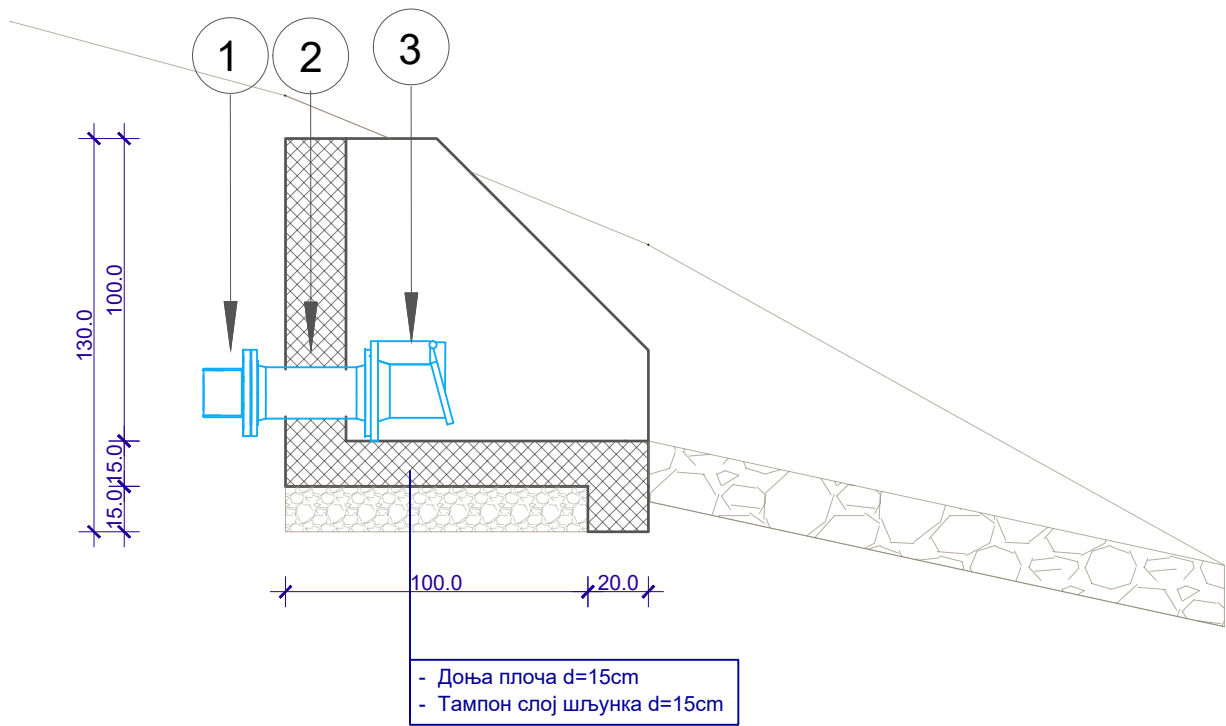
- Збијени материјал / Compacted material
- Дрво / Wood
- Материјал из ископа / Excavated material

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>	
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација				
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com	<div> International Organization for Standardization</div>	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321		<div></div>	ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљи дрвене подграде рова		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Руџићић, дипл.инж. грађ.			РАЗМЕРА: 1:20 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.10

Основа




Пресек 1-1

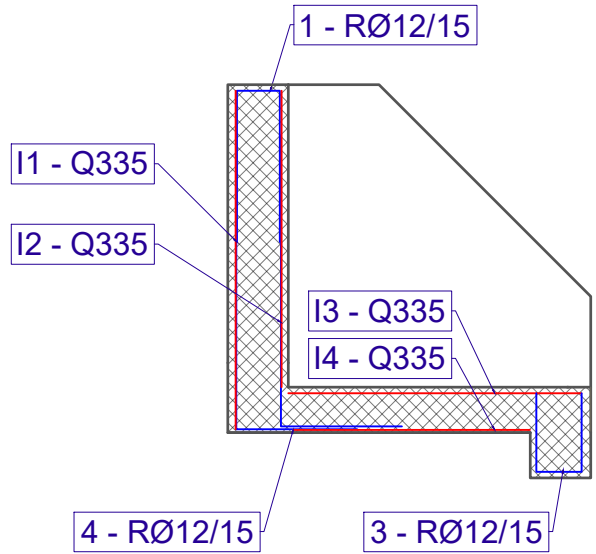


Спецификација

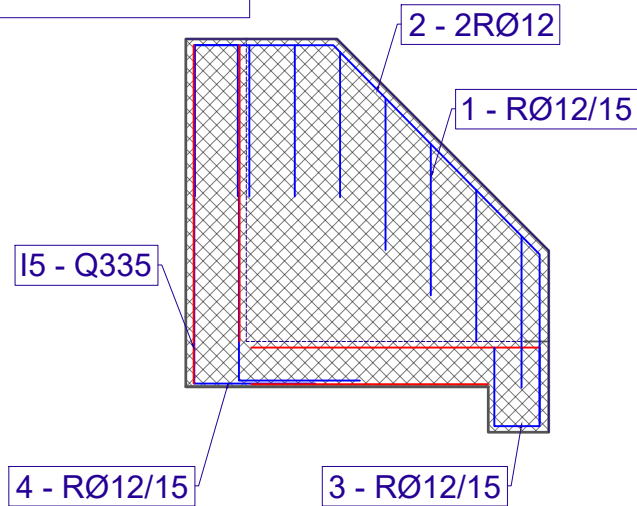
број	НАЗИВ КОМАДА	број комада	тежина по ком. [kg]	укупна тежина [kg]
1	2	3	4	5
1	Тулџак са прирубницом DN125	1	8.6	8.6
2	FFG комад DN125	1	10.7	10.7
3	Жабљи поклопац DN125	1	13.0	13.0
УКУПНО:			32.30kg	

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж. Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321			ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљ изливне главе	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.			РАЗМЕРА: 1:50
				БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.11

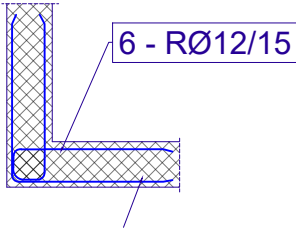
Пресек 1-1



Пресек 2-2



Укрштање зидова



Изливна грађевина






Шипке - спецификација						
озн.	облик и мере [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]	Напомена
Изливна грађевина (1 ком изведеног објекта)						
1		12	1.10	20	22.0	
2		12	1.98	4	7.92	
3		12	0.65	6	3.9	
4		12	1.00	12	12.0	
5		10	1.00	15	15.0	
6		10	1.20	15	18.0	

Шипке - рекапитулација			
Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
B500			
10	33.0	0.65	21.45
12	45.82	0.89	40.79
Укупно (B500)			62.24kg
Укупно			62.24kg

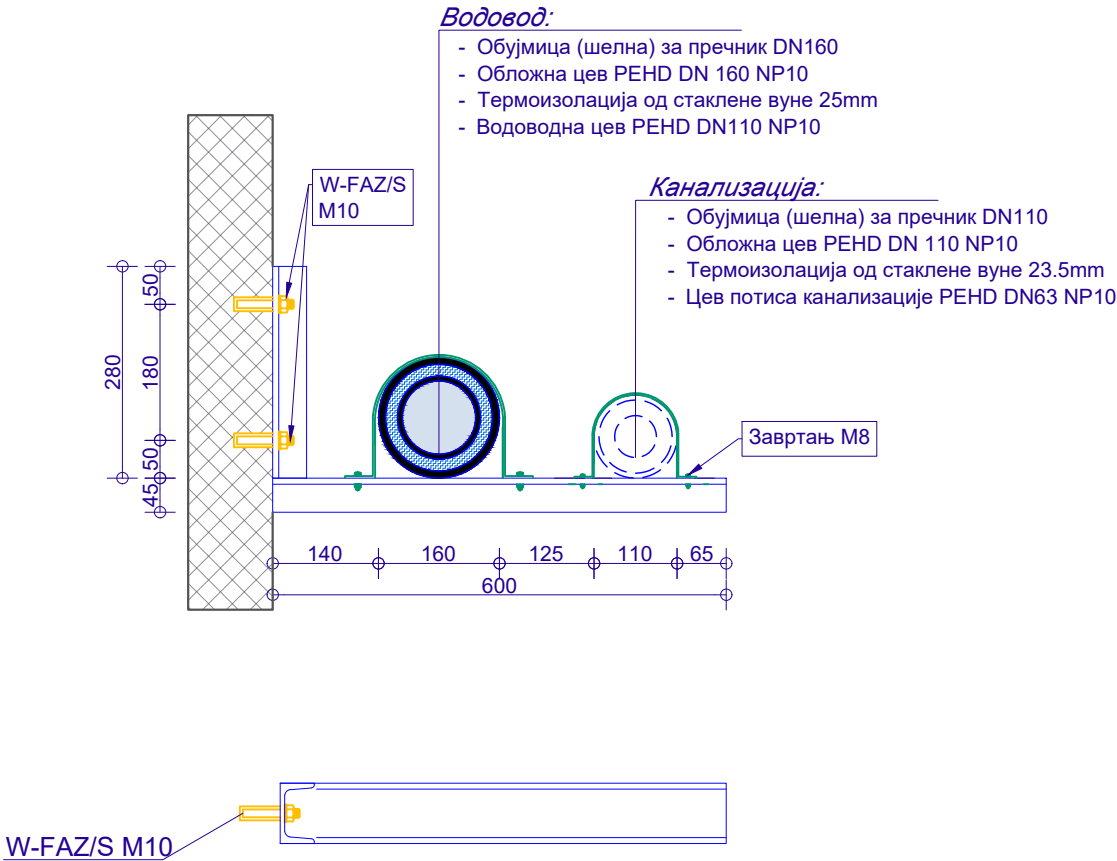
Мреже - спецификација							
Позиција	Ознака мреже	B [cm]	L [cm]	n	Јединична тежина [kg/m2]	Укупна тежина [kg]	Напомена
Изливна грађевина (1 ком)							
I-1	Q-335	95	110	1	5.443	5.69	
I-2	Q-335	98	65	1	5.443	3.46	
I-3	Q-335	97	65	1	5.443	3.43	
I-4	Q-335	80	95	1	5.443	4.13	
I-5	Q-335	112	115	4	5.443	28.04	
Укупно						44.75	

Напомена: На месту продора бетонске цеви опсећи мрежу у складу са величином отвора.

На месту колизије отвора са шипкама извршити повијање арматуре око отвора.

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>	
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација				
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovičeva br 9, 11050 Beograd veb-sajt: www.beoexpertbim.com		 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321 			ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљ изливне главе - план арматуре		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.			РАЗМЕРА: 1:25
					БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.12

ДЕТАЉ КАЧЕЊА ЦЕВИ НА МОСТ




Носивост једног анкер вијка M10 на затезање за бетон C20/25 је 4.3kN у зони затезања

Осни размак вијака мин 180mm
Одстојање од ивице бетона мин 90mm

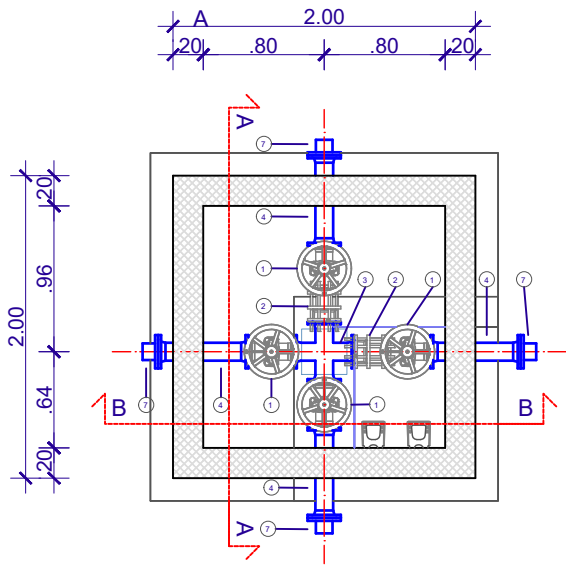
Носач заварени, од профила UPN 80

Маса конзолног носача: 7,61kg

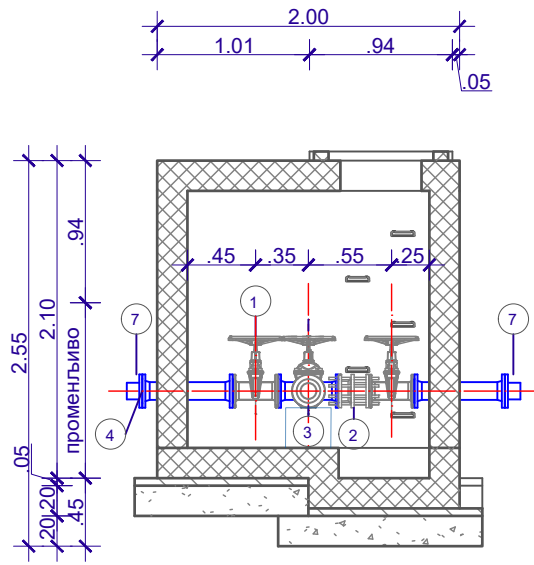
Антикорозивна заштита и боја у 2 слоја РАЛ 5010

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 	
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација				
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovičeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com	 International Organization for Standardization	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321		ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Детаљ качења цеви на мост			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Рукичић, дипл.инж. грађ.		РАЗМЕРА: 1:10
					БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.13

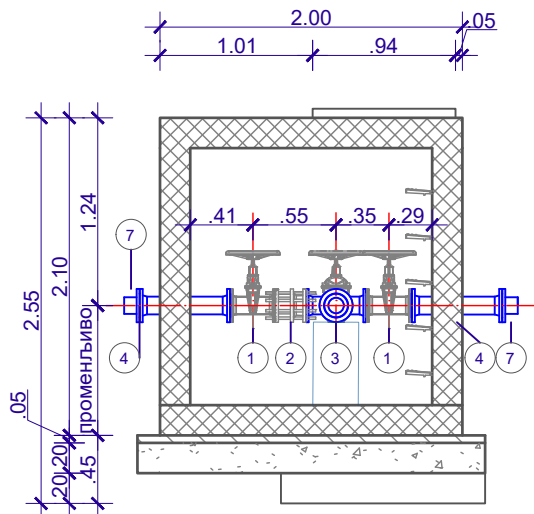
ОСНОВА ШАХТЕ
Š10, Š11, Š13 И Š17



ПРЕСЕК В-В
Š10, Š11, Š13 И Š17

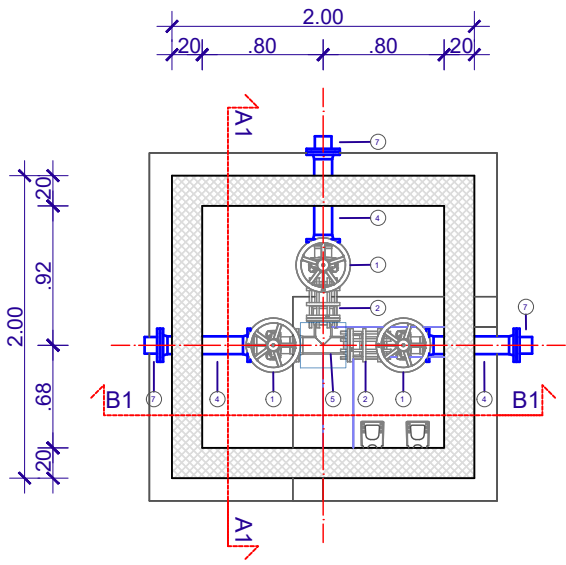


ПРЕСЕК А-А
Š10, Š11, Š13 И Š17

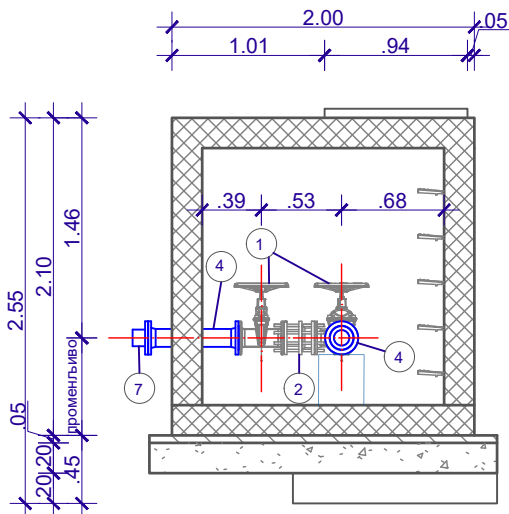


СПЕЦИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈАЛА				
Редни број	Назив	Тежина [kg]	Бр. Комада	Укупно [kg]
1	Елиптични вентил DN100		16	
2	MDK A DN100		8	
3	ТТ комад DN100 - 100	26,5	4	106
4	FFG комад DN100, L=600 mm	18,9	16	302,4
5	Т комад DN100 - 100	20,2		
6	Х комад DN100	4,6		
7	Туљак са прирубницом DN100	9,1	16	145,6
8	Q комад DN100 NP10	11,9		
9	Q комад DN80 NP10	9,9		
10	Вентил DN80 NP10			
11	Т комад DN100 - 80	18,6		
12	Туљак са прирубницом DN80	7,6		
13	FFG комад DN100, L=500 mm	16,8		
14	FFG комад DN100, L=700 mm	21		
15	FFG комад DN100, L=800 mm	23		
16	FFG комад DN100, L=1000 mm	27		
17	FFG комад DN80, L=600 mm	15,7		
18	FFG комад DN80, L=700 mm	17,3		

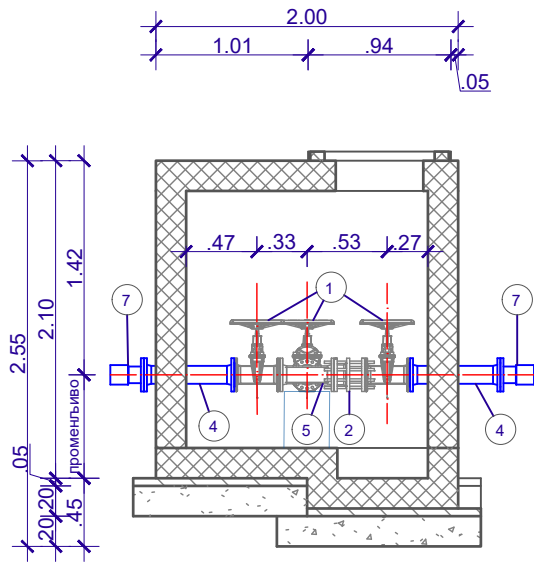
ОСНОВА ШАХТЕ
Š5, Š6, Š8, Š9, Š12, Š15, Š16, Š18 И Š19



ПРЕСЕК А1-А1
Š5, Š6, Š8, Š9, Š12, Š15, Š16, Š18 И Š19




ПРЕСЕК В1-В1
Š5, Š6, Š8, Š9, Š12, Š15, Š16, Š18 И Š19

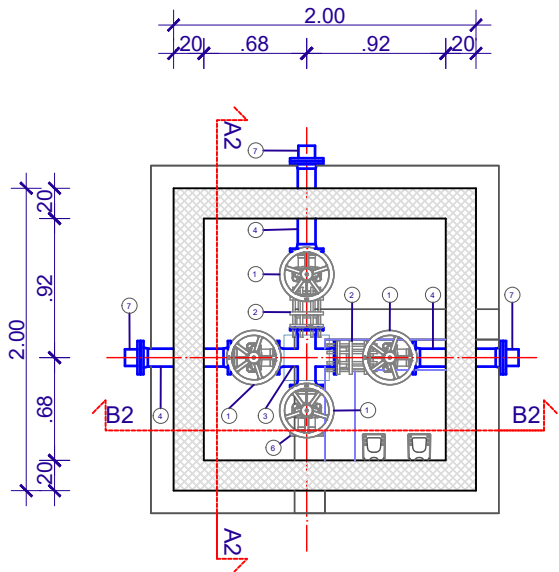


Напомена: Кота осе цевовода у односу на дно шахта се прилагођава у односу на пројектовану нивелету цевовода.

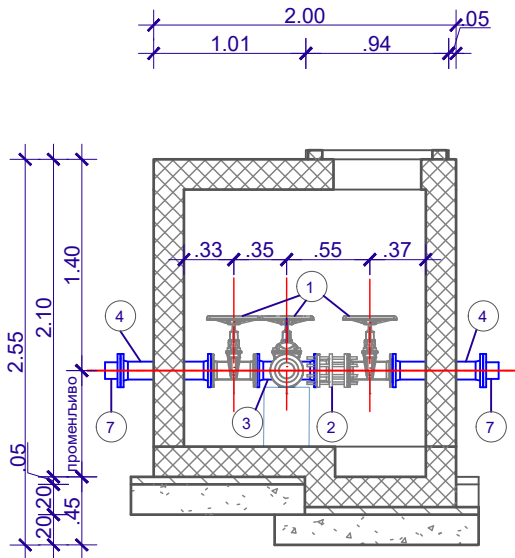
СПЕЦИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈАЛА				
Редни број	Назив	Тежина [kg]	Бр. Комада	Укупно [kg]
1	Елиптични вентил DN100		27	
2	MDK A DN100		18	
3	ТТ комад DN100 - 100	26,5		
4	FFG комад DN100, L=600 mm	18,9	27	510,3
5	Т комад DN100 - 100	20,2	9	181,8
6	Х комад DN100	4,6		
7	Туљак са прирубницом DN100	9,1	27	245,7
8	Q комад DN100 NP10	11,9		
9	Q комад DN80 NP10	9,9		
10	Вентил DN80 NP10			
11	Т комад DN100 - 80	18,6		
12	Туљак са прирубницом DN80	7,6		
13	FFG комад DN100, L=500 mm	16,8		
14	FFG комад DN100, L=700 mm	21		
15	FFG комад DN100, L=800 mm	23		
16	FFG комад DN100, L=1000 mm	27		
17	FFG комад DN80, L=600 mm	15,7		
18	FFG комад DN80, L=700 mm	17,3		

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 DESIGN BIM ENGINEERING 	
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација				
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belmarkovičeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com		 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321				ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Шема чворова - основа и пресек	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружићић, дипл.инж. грађ.				РАЗМЕРА: 1:50 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.14

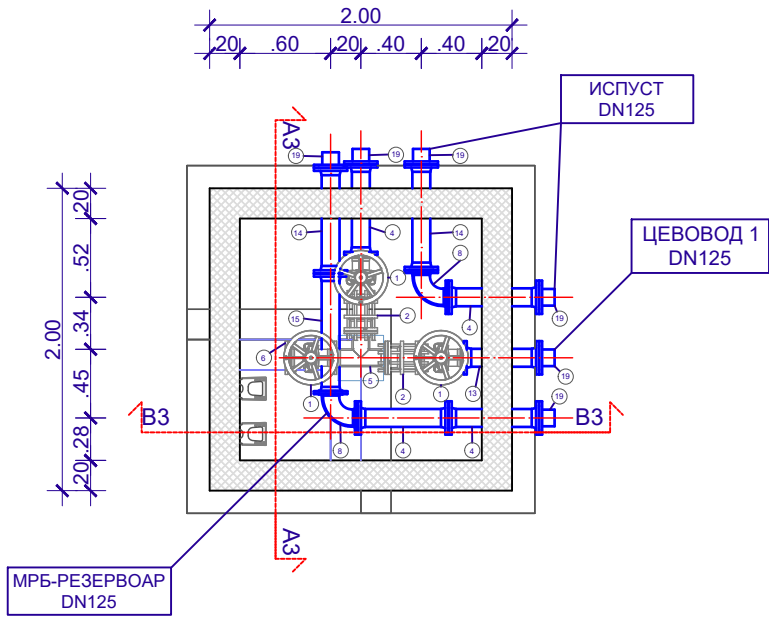
ОСНОВА ШАХТЕ
Š7, Š14



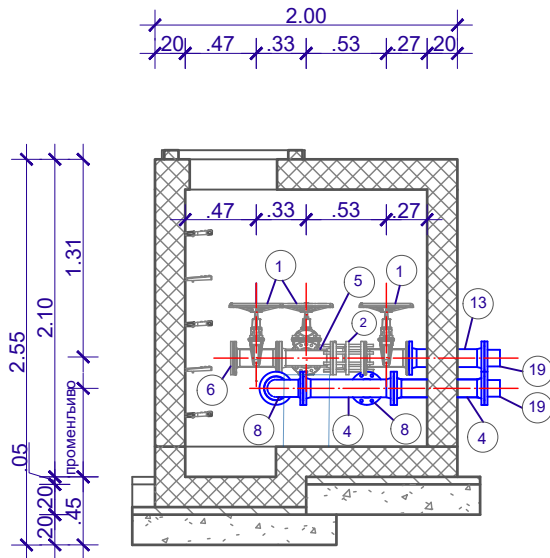
ПРЕСЕК В2-В2
Š7, Š14



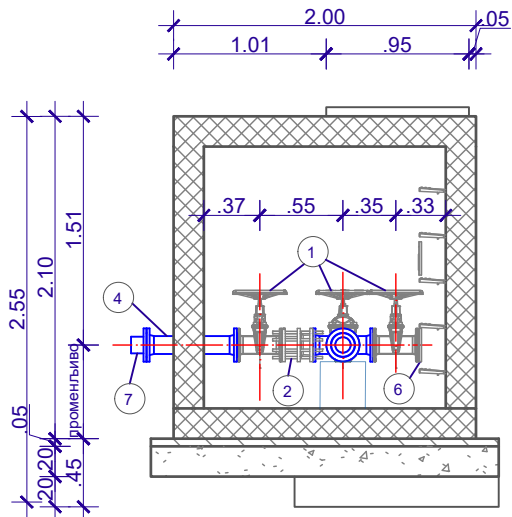
ОСНОВА ШАХТЕ
Š1



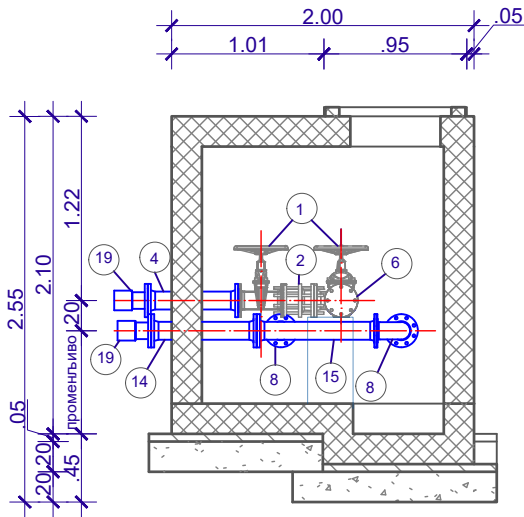
ПРЕСЕК В3-В3
Š1



ПРЕСЕК А2-А2
Š7, Š14






ПРЕСЕК А3-А3
Š1

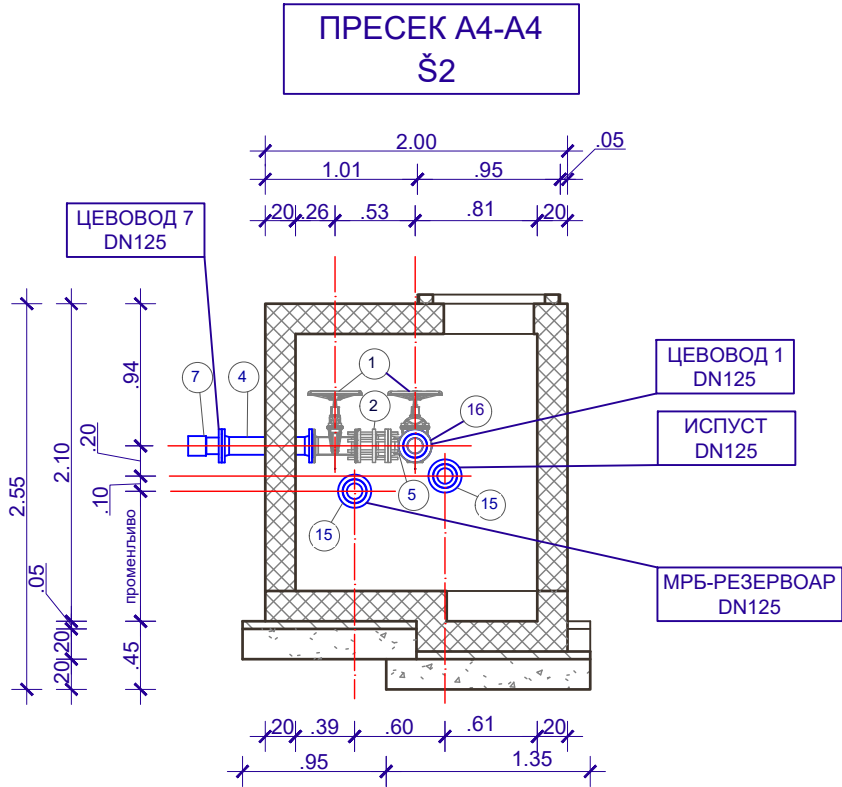
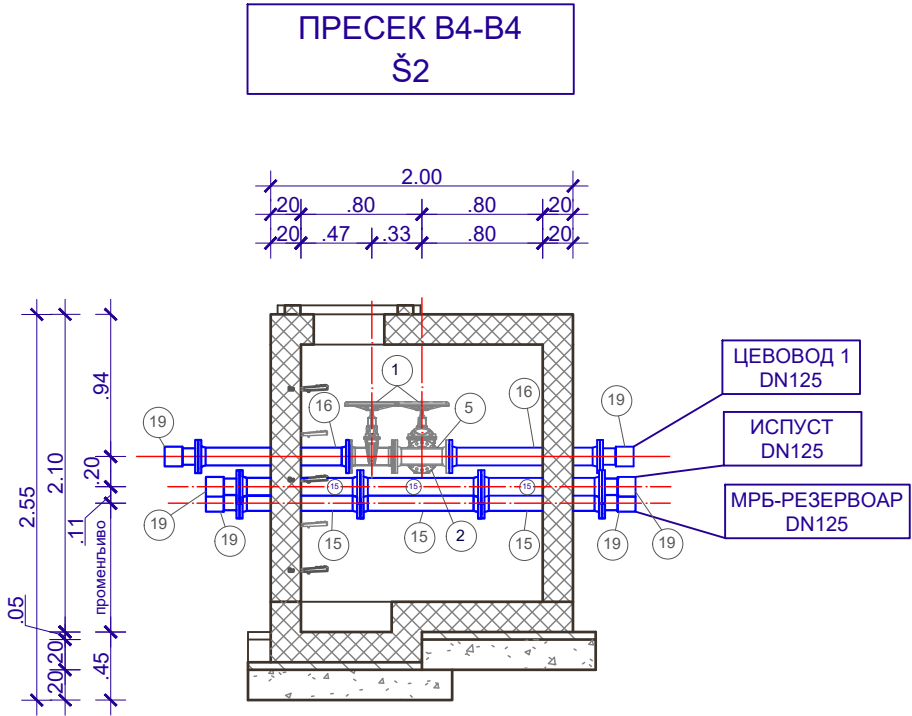
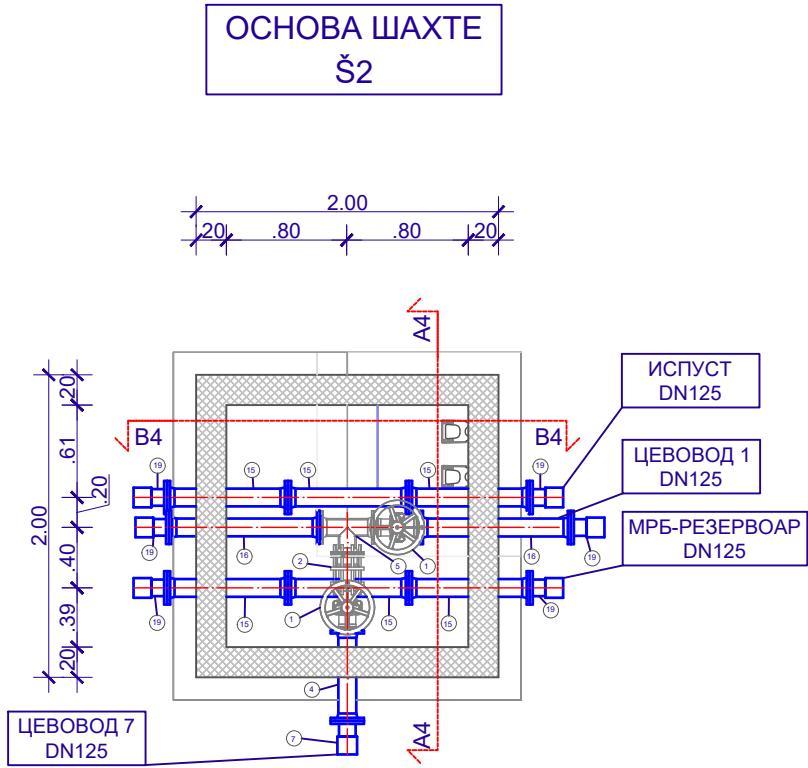


Напомена: Кота осе цевовода у односу на дно шахта се прилагођава у односу на пројектовану нивелету цевовода.

СПЕЦИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈАЛА				
Редни број	Назив	Тежина [kg]	Бр. Комада	Укупно [kg]
1	Елиптични вентил DN100		8	
2	MDK A DN100		4	
3	ТТ комад DN100 - 100	26,5	2	53
4	FFG комад DN100, L=600 mm	18,9	6	113,4
5	Т комад DN100 - 100	20,2		
6	Х комад DN100	4,6	2	9,2
7	Туљак са прирубницом DN100	9,1	6	54,6
8	Q комад DN100 NP10	11,9		
9	Q комад DN80 NP10	9,9		
10	Вентил DN80 NP10			
11	Т комад DN100 - 80	18,6		
12	Туљак са прирубницом DN80	7,6		
13	FFG комад DN100, L=500 mm	16,8		
14	FFG комад DN100, L=700 mm	21		
15	FFG комад DN100, L=800 mm	23		
16	FFG комад DN100, L=1000 mm	27		
17	FFG комад DN80, L=600 mm	15,7		
18	FFG комад DN80, L=700 mm	17,3		

СПЕЦИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈАЛА				
Редни број	Назив	Тежина [kg]	Бр. Комада	Укупно [kg]
1	Елиптични вентил DN125		3	
2	MDK A DN125		2	
3	ТТ комад DN125 - 125	29		
4	FFG комад DN125, L=600 mm	20	4	80
5	Т комад DN125 - 125	23	1	23
6	Х комад DN125	5,6	1	5,6
7	Туљак са прирубницом DN100	9,1		
8	Q комад DN125 NP10	18	2	36
9	Q комад DN80 NP10	9,4		
10	Вентил DN80 NP10	0		
11	Т комад DN100 - 80	18,6		
12	Туљак са прирубницом DN80	7,6		
13	FFG комад DN125, L=500 mm	18	1	18
14	FFG комад DN125, L=700 mm	23	2	46
15	FFG комад DN125, L=800 mm	25	1	25
16	FFG комад DN125, L=1000 mm	27		
17	FFG комад DN80, L=600 mm	14		
18	FFG комад DN80, L=700 mm	15		
19	Туљак са прирубницом DN125	15	6	90

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. <small>Adresa: Belmarkovičeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com</small>	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружичић, дипл.инж. грађ.	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Шема чворова			РАЗМЕРА: 1:50 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.15

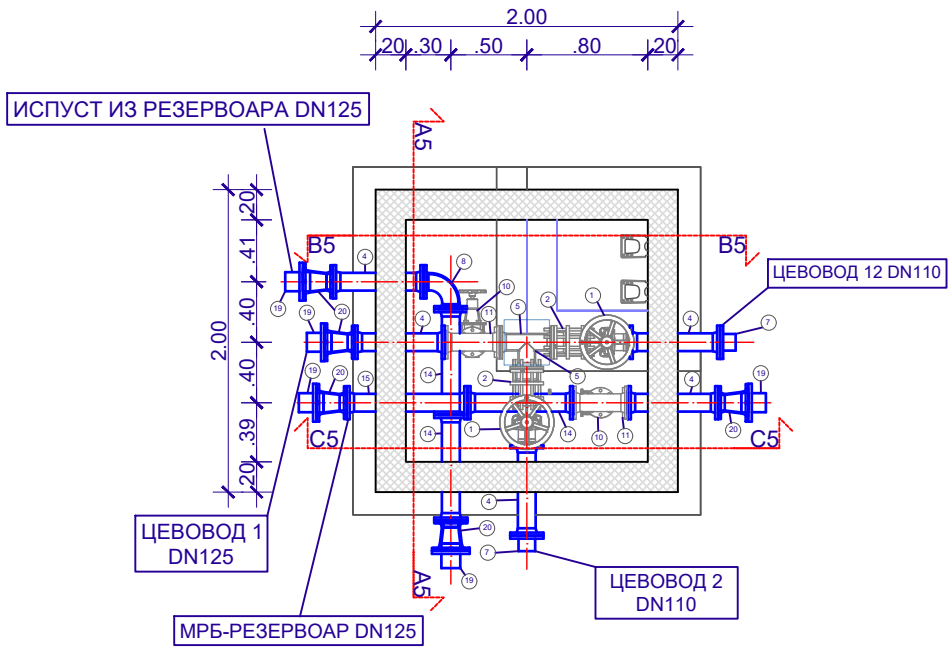


Напомена: Кота осе цевовода у односу на дно шахта се прилагођава у односу на пројектовану нивелету цевовода.

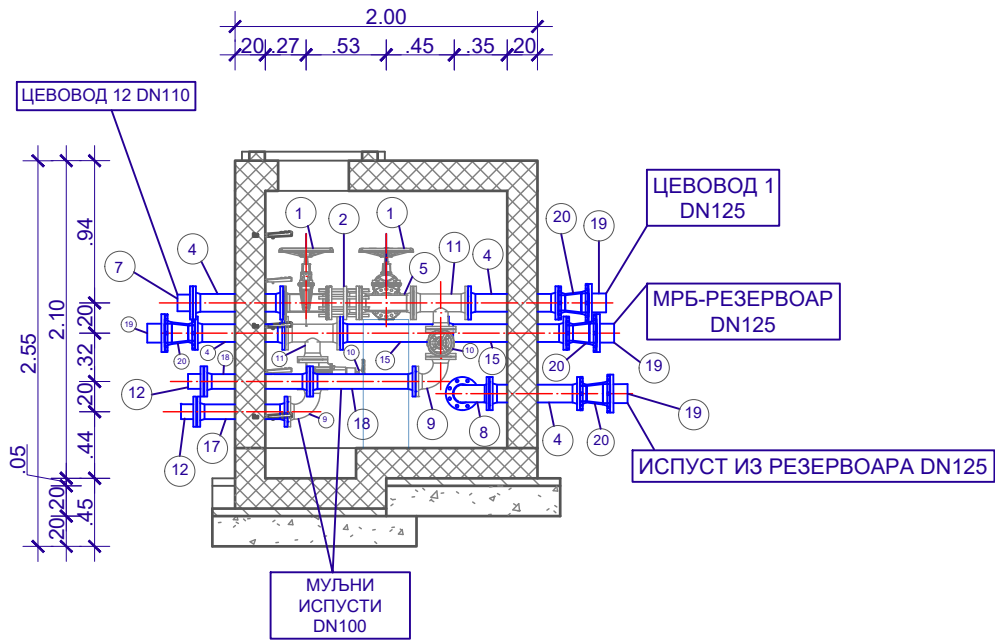
СПЕЦИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈАЛА				
Редни број	Назив	Тежина [kg]	Бр. Комада	Укупно [kg]
1	Елиптични вентил DN125		2	
2	MDK A DN125		1	
3	ТТ комад DN125 - 125	26,5		
4	FFG комад DN125, L=600 mm	18,9	1	18,9
5	Т комад DN125 - 125	23	1	23
6	Х комад DN100	4,6		0
7	Туљак са прирубницом DN100	9,1	1	9,1
8	Q комад DN125 NP10	18		
9	Q комад DN80 NP10	9,9		
10	Вентил DN80 NP10			
11	Т комад DN100 - 80	18,6		
12	Туљак са прирубницом DN80	7,6		
13	FFG комад DN125, L=500 mm	16,8		
14	FFG комад DN125, L=700 mm	21		
15	FFG комад DN125, L=800 mm	23	6	138
16	FFG комад DN125, L=1000 mm	27	2	54
17	FFG комад DN80, L=600 mm	15,7		
18	FFG комад DN80, L=700 mm	17,3		
19	Туљак са прирубницом DN125	15	6	90

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 	
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација				
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belmarkovičeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com		 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321				ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Шема чворова	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружичић, дипл.инж. грађ.				РАЗМЕРА: 1:50 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.16

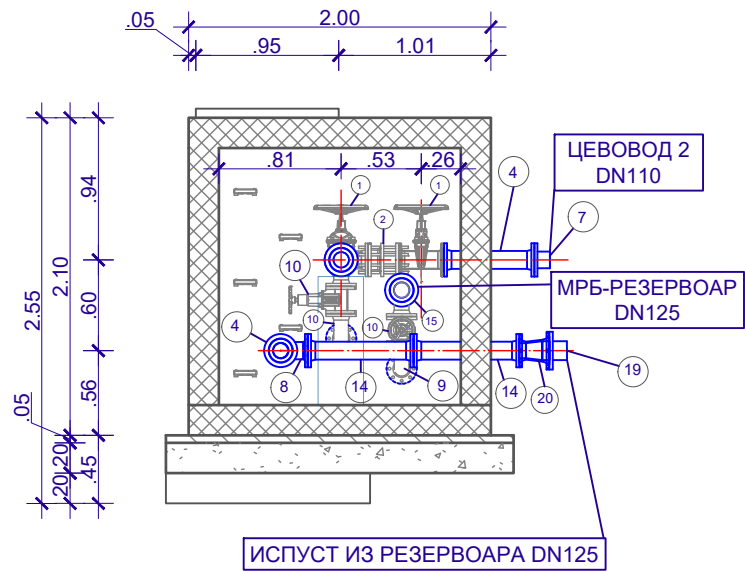
ОСНОВА ШАХТЕ
Š3



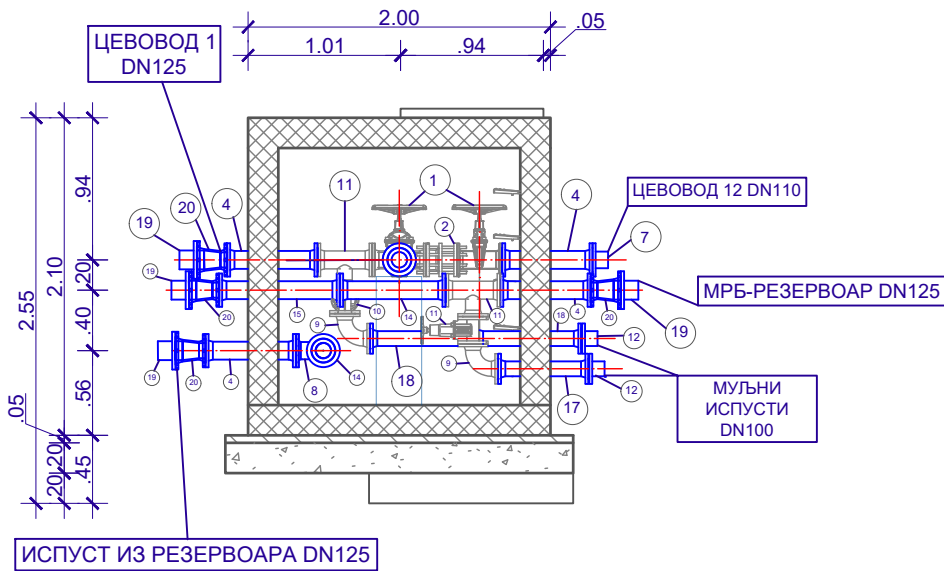
ПРЕСЕК B5-B5
Š3



ПРЕСЕК A5-A5
Š3





ПРЕСЕК C5-C5
Š3



Напомена: Кота осе цевовода у односу на дно шахта се прилагађава у односу на пројектовану нивелету цевовода.

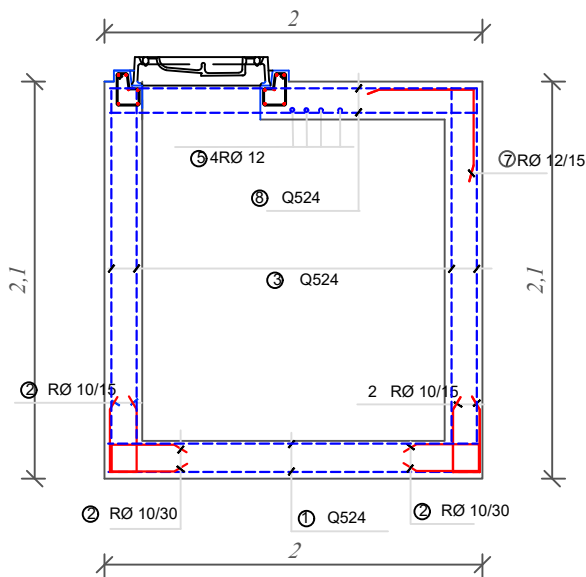
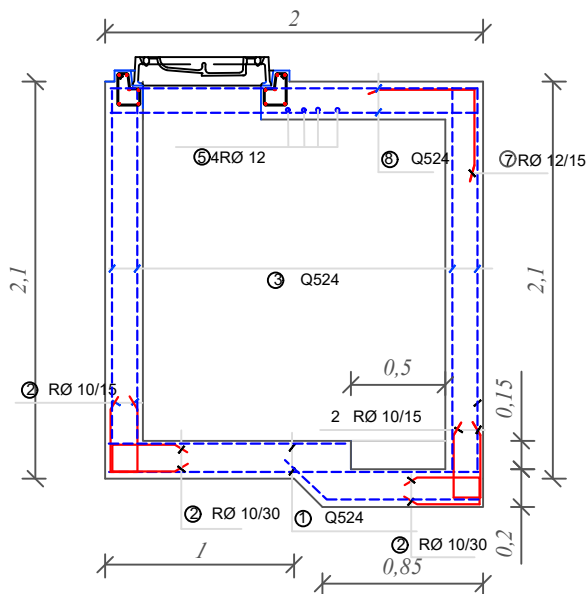
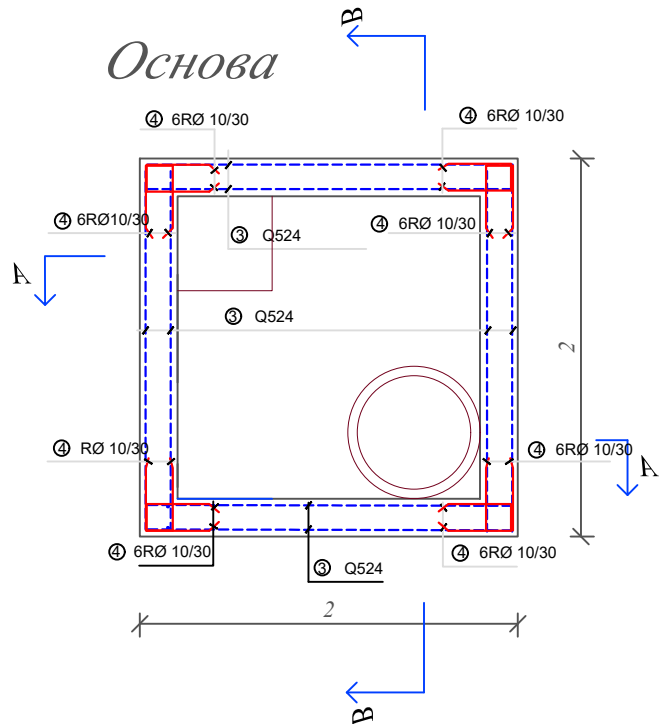
СПЕЦИФИКАЦИЈА МАТЕРИЈАЛА ЗА ШАХТУ Š3				
Редни број	Назив	Тежина [kg]	Бр. Комада	Укупно [kg]
1	Елиптични вентил DN125	0	2	
2	MDK A DN125	0	2	
3	ТТ комад DN125 - 125	29		
4	FFG комад DN125, L=600 mm	20	5	100
5	T комад DN125 - 125	23	1	23
6	X комад DN125	5,6		
7	Туљак са прирубницом DN100	9,1	2	18,2
8	Q комад DN125 NP10	18	1	18
9	Q комад DN100 NP10	9,4	2	18,8
10	Вентил DN100 NP10	0	2	
11	T комад DN125 - 100	20,3	2	40,6
12	Туљак са прирубницом DN100	7,6	2	15,2
13	FFG комад DN125, L=500 mm	18		
14	FFG комад DN125, L=700 mm	23		
15	FFG комад DN125, L=800 mm	25	2	50
16	FFG комад DN125, L=1000 mm	28		
17	FFG комад DN100, L=600 mm	14	1	14
18	FFG комад DN100, L=700 mm	15	2	30
19	Туљак са прирубницом DN125	15	5	75
20	Туљак DN125-100	10	5	50

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 	
	ДЕО ПРОЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација				
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	 ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. <small>Adresa: Belimarkovića br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertbim.com</small>	 International Organization for Standardization		
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321			ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Шема чворова		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.			РАЗМЕРА: 1:50 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.17

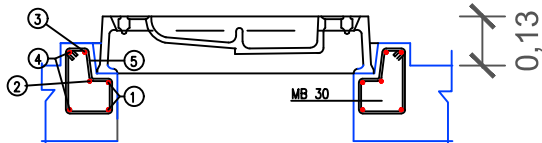
План арматуре шахта 2,0x2,0m са детаљем бетонског прстена поклопца

Пресек А - А

Пресек В - В



Детаљ бетонског прстена шахтног поклопца



СПЕЦИФИКАЦИЈА АРМАТУРЕ ШАХТА

Место	ПОЗ.	О Б Л И К	Ø	L(cm)	ком.	Σ L(m)
	1	MAG 500/560, Q 524		7,68m ²	1	7,68m ²
	1.1	MAG 500/560, Q 524		1,10m ²	1	1,10m ²
	2	15 35 15 35 14	10	114	56	63,84
	3	MAG 500/560, Q 524		30,16m ²	1	30,16m ²
	4	15 35 15 35 14	10	114	48	54,72
	5	15 192 15 35	12	222	4	8,88
	6	15 192 15 35	12	222	4	8,88
	7	15 50 15 50 15	12	130	24	31,20
	8	MAG 500/560, Q 524		7,68m ²		7,68m ²

RA 400/500			
Ø (mm)	g (kg/m ²)	L (m)	G (kg)
8	0.405		
10	0.634	118,56	75,17
12	0.911	48,96	44,60
Укупно:		119,77kg	

MA 500/560, Q 524			
	g (kg/m ²)	F (m ²)	G (kg)
MAG	8.57	46,62	399,53
Укупно:		399,53kg	
Укупно RA 400/500 :		119,77kg	
Укупно MA500/560:		399,53kg	

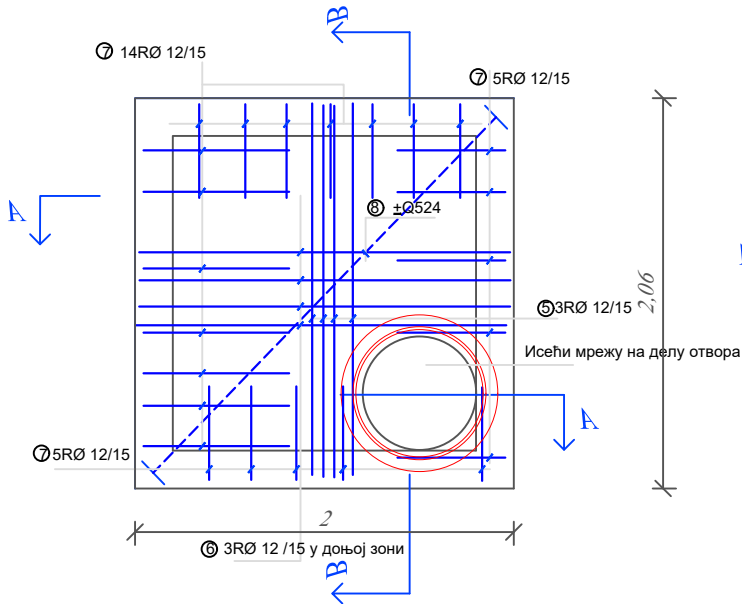
СПЕЦИФИКАЦИЈА АРМАТУРЕ ПРСТЕНА

Ознака	Ø mm	ОБЛИК И ДИМЕНЗИЈЕ	N (ком)	Lg (m)	NxLg (m)	kg/m'	G (kg)	Сума G (kg)
1	8	D=67,5	2	2,48	4,96	0,395	1,96	1,96
2	8	D=80,5	1	2,73	2,73	0,395	1,08	1,08
3	8	D=82,5	1	2,95	2,95	0,395	1,16	1,16
4	8	D=87,5	2	3,11	6,22	0,395	2,46	2,46
5	6		8	0,69	5,52	0,222	1,23	1,23
suma G							1,23	6,66
							7,89	

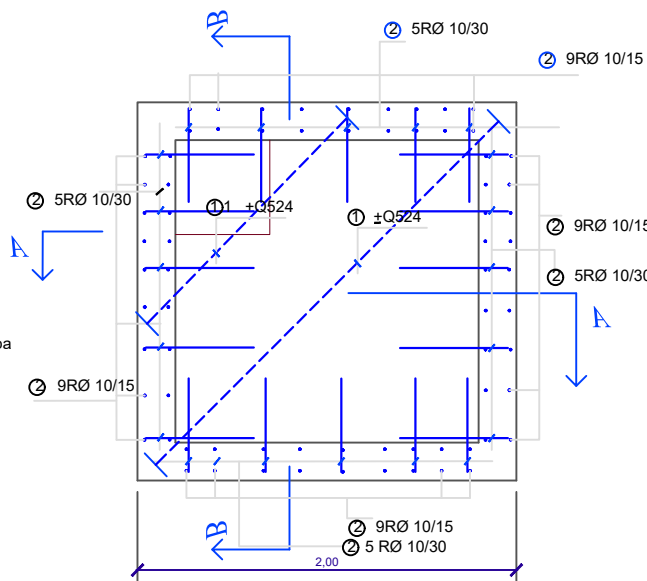
Укупно RA 400/500: 119,77+7.89=127,66kg

Укупно MA500/560: 399,53kg

Основа горње плоче



Основа доње плоче



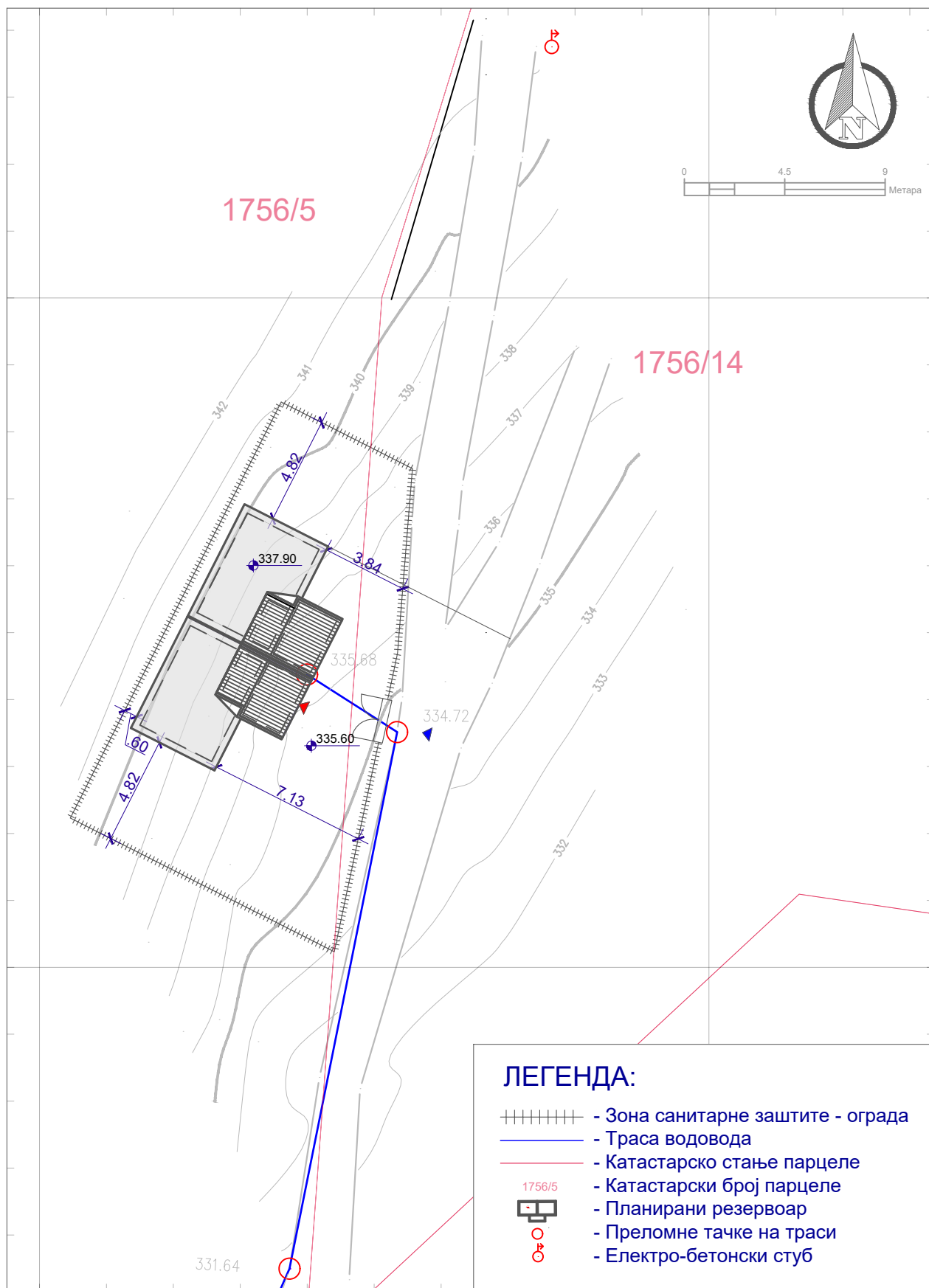
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3.Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovičeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com	 International Organisation for Standardisation
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕРА: 1:20 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.4.18
НАЗИВ ЦРТЕЖА: План арматуре шахта 2,0x2,0 m, са детаљем бетонског прстена поклопца			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Борђе Ружичић, дипл.инж. грађ.	

4861890.000

4861860.000

4861890.000

4861860.000



ЛЕГЕНДА:

- +++++ - Зона санитарне заштите - ограда
- (blue) — - Траса водовода
- (red) — - Катастарско стање парцеле
- 1756/5 - Катастарски број парцеле
- (grey) - Планирани резервоар
- (red) - Преломне тачке на траси
- (red) - Електро-бетонски стуб

7434930.000

7434960.000

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ
ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

ИДР

НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација

БРОЈ ТЕХНИЧКЕ
ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:
Н58-2022ИНВЕСТИТОР: Град Чачак
ул. Жупана Страцимира 2
32000 Чачак

ОБРАЂИВАЧ:

BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o.
Adresa: Belimarkovićeва br.9, 11050 Beograd
web-sajt: www.beoexpertdesign.comInternational
Organization for
StandardizationBEOEXPERT
DESIGN BIM ENGINEERINGНАЗИВ ОБЈЕКТА:
Водоводна мрежа у насељу Овчар БањаОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ:
Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж
Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321

ДАТУМ:

октобар 2024.

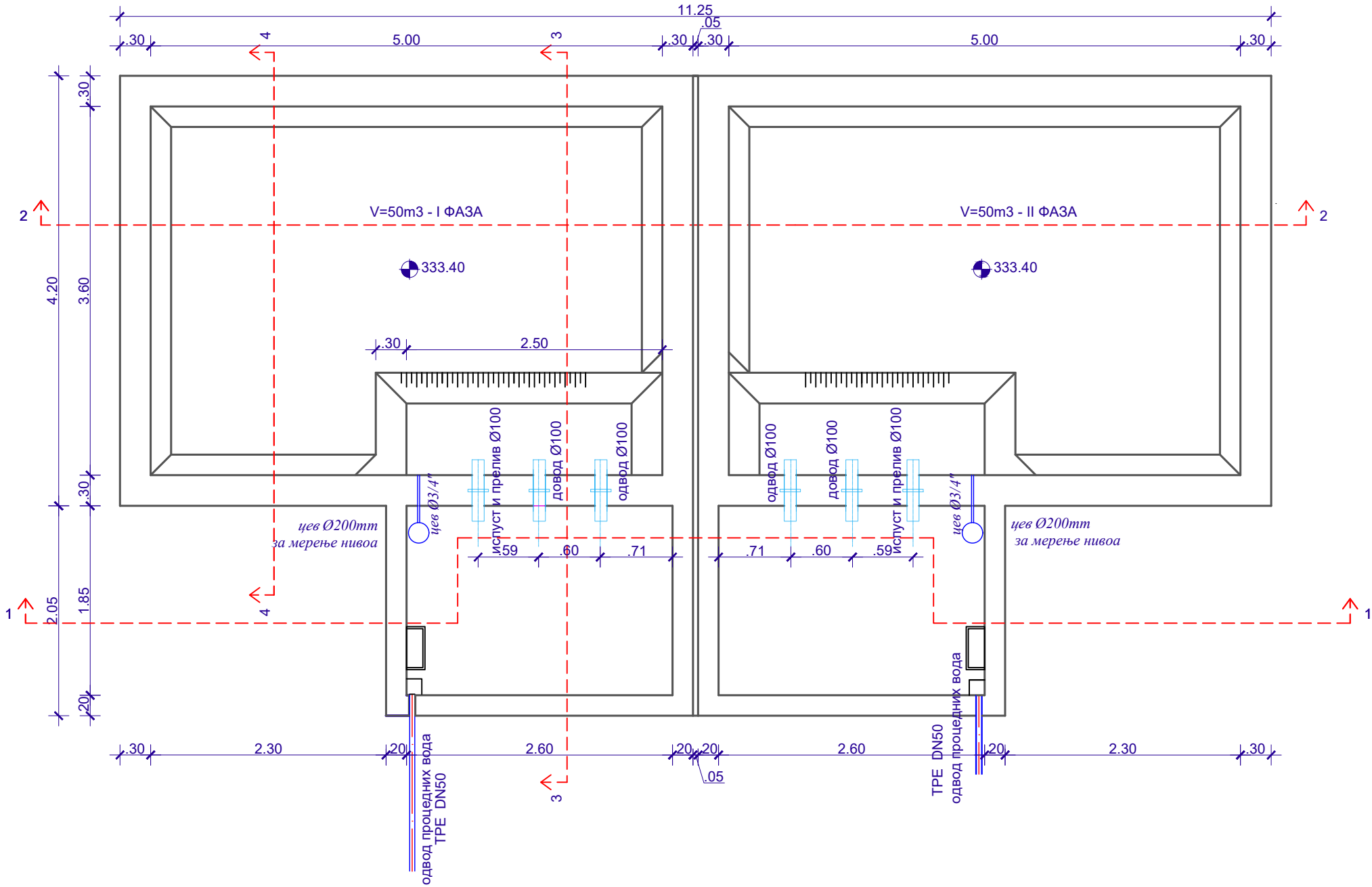
НАЗИВ ЦРТЕЖА:
Ситуациони план резервоараПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:
Драган Теофиловић, маст.инж.грађ.
Ђорђе Рукичић, дипл.инж. грађ.

РАЗМЕР:

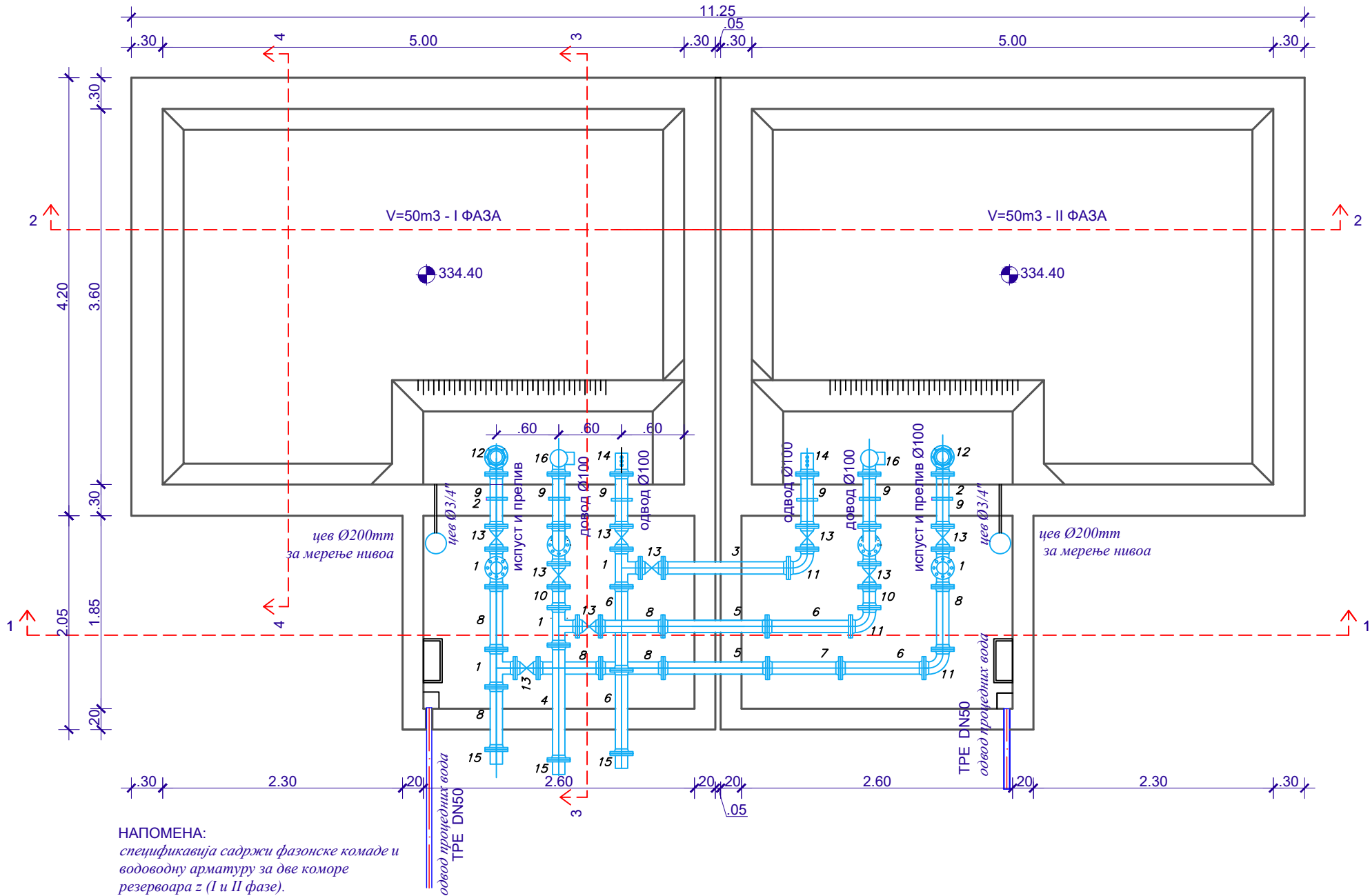
1:250

БР. ЦРТЕЖА:

3.7.5.1

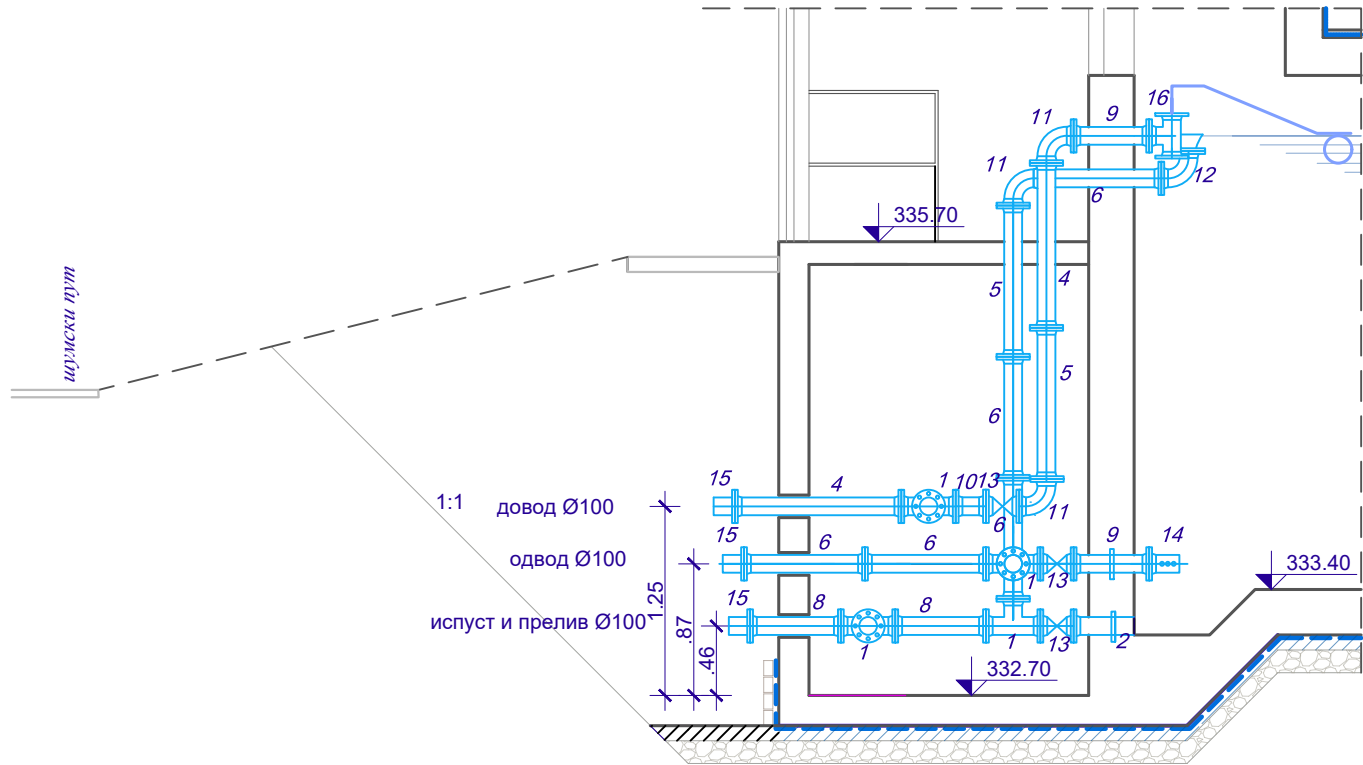


ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Резервоар V=100m3 (2x50m3) - основа на коти 333,50 mm			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружићић, дипл.инж. грађ.	РАЗМЕРА: 1:50 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.5.2



НАПОМЕНА:
спецификација садржи фазонске комаде и
водоводну арматуру за две коморе
резервоара з (I и II фазе).

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> </div>
	ДЕО ПРОЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belmarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Резервоар V=100m3 (2x50m3) - основа на коти 336,8 mnn фазонски комади и водоводна арматура			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.	РАЗМЕРА: 1:50 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.5.3




НАПОМЕНА:
спецификација садржи фазонске комаде и
водоводну арматуру за две коморе
резервоара z (I и II фазе).

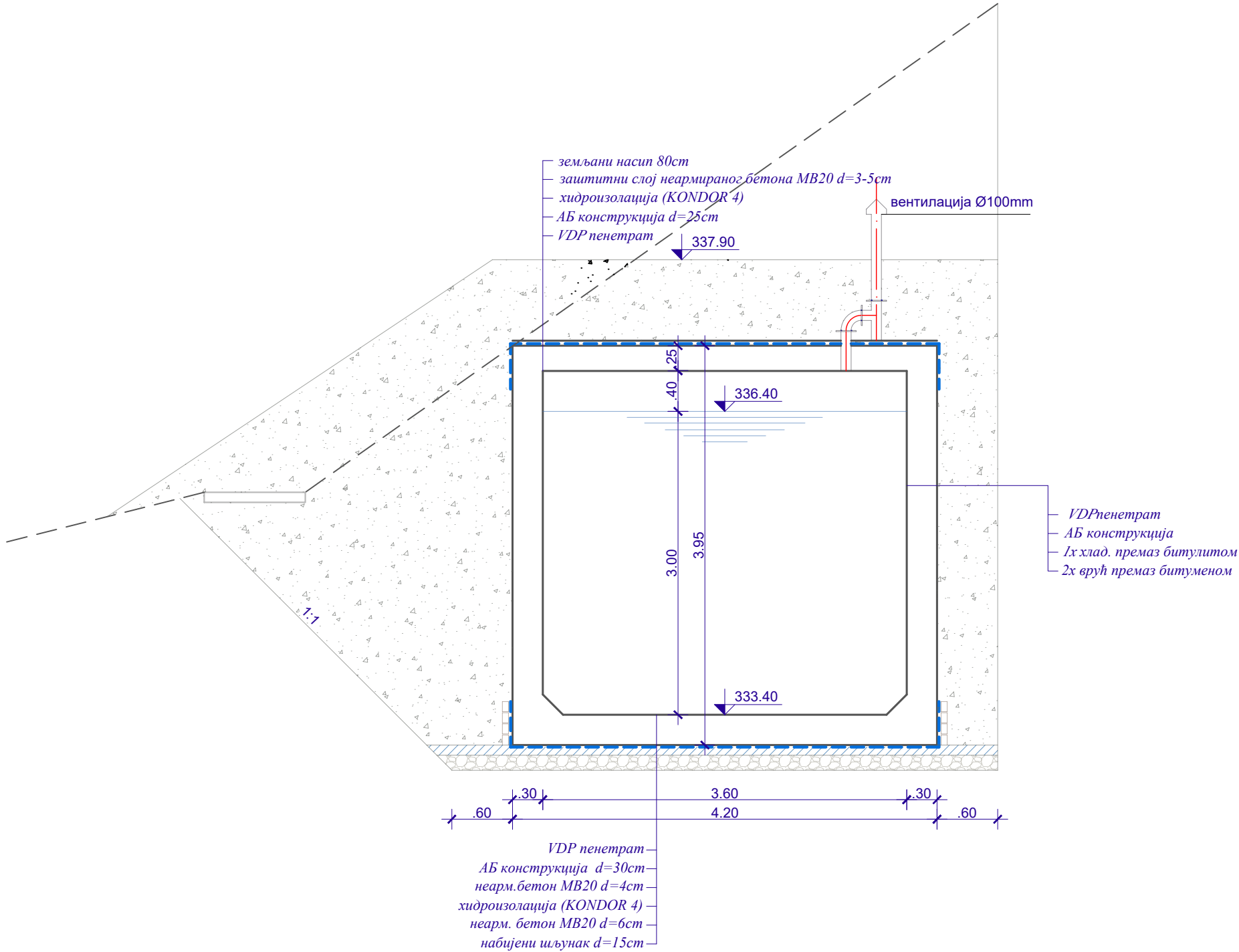
СПЕЦИФИКАЦИЈА

ОПИС		ком	kg/ком	УКУПНО
1	T DN100/100 l=360	5	19.4	97.0
2	F komad DN100l=500	2	7.8	15.6
3	FFS DN100l=1200	1	24.5	24.5
4	FFS DN100 l=1100	3	23.0	69.0
5	FFG DN100 l=1000	6	27.0	162.0
6	FFG DN100 l=800	10	23.0	230.0
7	FFG DN100 l=700	1	20.9	20.9
8	FFG DN100 l=600	6	18.9	113.4
9	FFG DN100 l=500	6	16.8	100.8
10	FFG DN100 l=200	2	10.7	21.4
11	Q komad DN100	11	11.9	130.9
12	prelivni komad DN100	2	8.0	16.0
13	Zasun DN100l=200	9	—	—
14	usisna korpa DN100	2	7.0	14.0
15	prelazni komad sa vencem i slobodnom prirubnicom DN100	3	8.0	24.0
16	ugaoni ventil sa plovkom DN100	2	55.0	110.0
УКУПНО:				1149.5kg

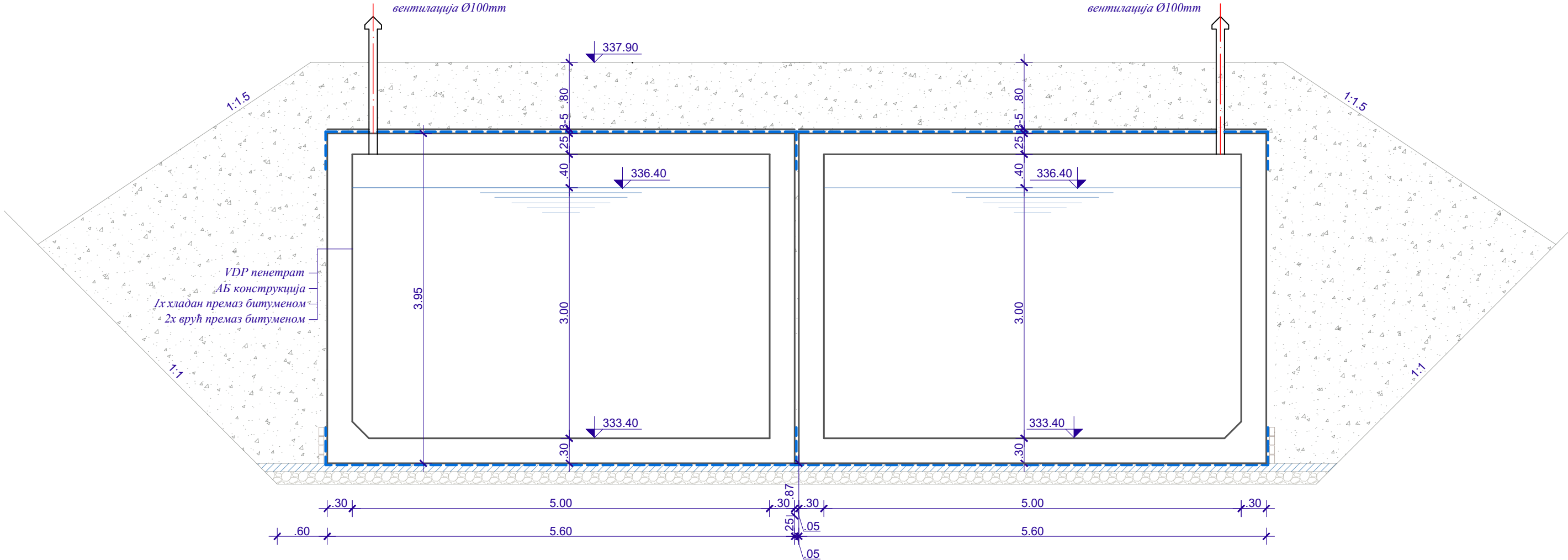
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања		 
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација		
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: H58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак	ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. <small>Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com</small>	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Резервоар V=100m3 (2x50m3) пресек 3-3 - фазонски комади и водоводна арматура	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.		ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕРА: 1:50 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.5.4



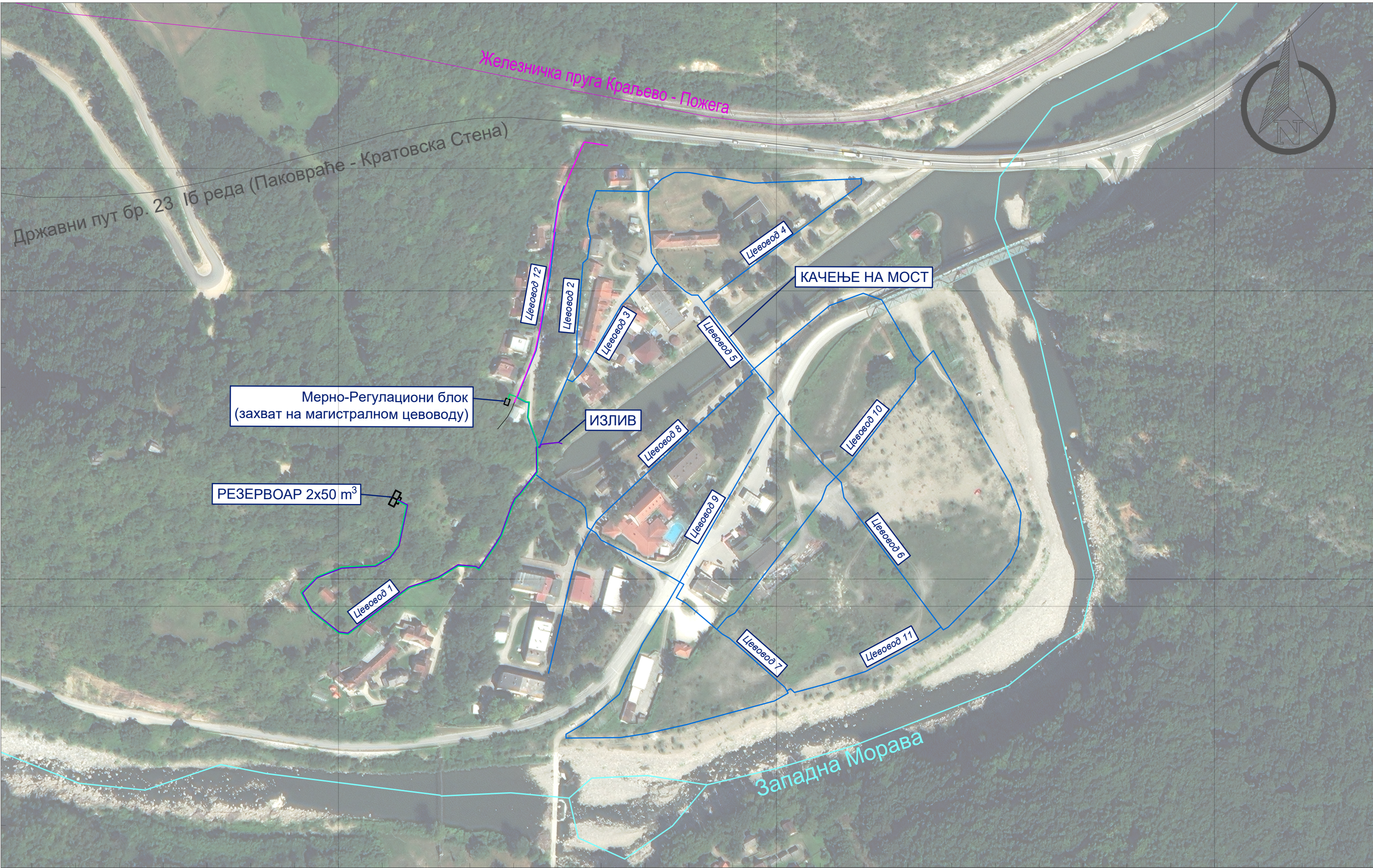
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div></div>	
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација				
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovičeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com		 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321				
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Резервоар V=100m3 (2x50m3) пресек 1-1 - фазонски комади и водоводна арматура	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.		ДАТУМ: октобар 2024. РАЗМЕРА: 1:50 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.5.5		



ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> </div>
	ДЕО ПРОЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321			ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Резервоар V=100m3 (2x50m3) пресек 4-4	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.			РАЗМЕРА: 1:50 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.5.6



ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			<div> BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING</div> <div></div>
	ДЕО ПРОЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd web-sajt: www.beoexpertdesign.com	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања	ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321			ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Резервоар V=100m3 (2x50m3) пресек 2-2	ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.			РАЗМЕРА: 1:50
				БР. ЦРТЕЖА: 3.7.5.7



ЛЕГЕНДА:

- Државни пут
- Железничка пруга
- Водоток
- Цевовод РСВ „Рзав“
- Главни довод „МРБ-Р“
- Разводна мрежа
- Цевовод испуста из резервоара

ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

ИДР

БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

H58-2022

НАЗИВ ОБЈЕКТА:

Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања

НАЗИВ ЦРТЕЖА:

Прегледна ситуација пројекта

НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација

ИНВЕСТИТОР: Град Чачак
ул. Жупана Страцимира 2
32000 Чачак



ОБРАЂИВАЧ:
BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o.
Adresa: Belmarkovičeva br.9, 11050 Beograd
web-sajt: www.beoexpertdesign.com



ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ:
Ненад Костадиновић, маг. грађ. инж.
Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321

ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:
Драган Теофиловић, маг. инж. грађ.
Ђорђе Ружић, дипл. инж. грађ.

ДАТУМ:

октобар 2024.

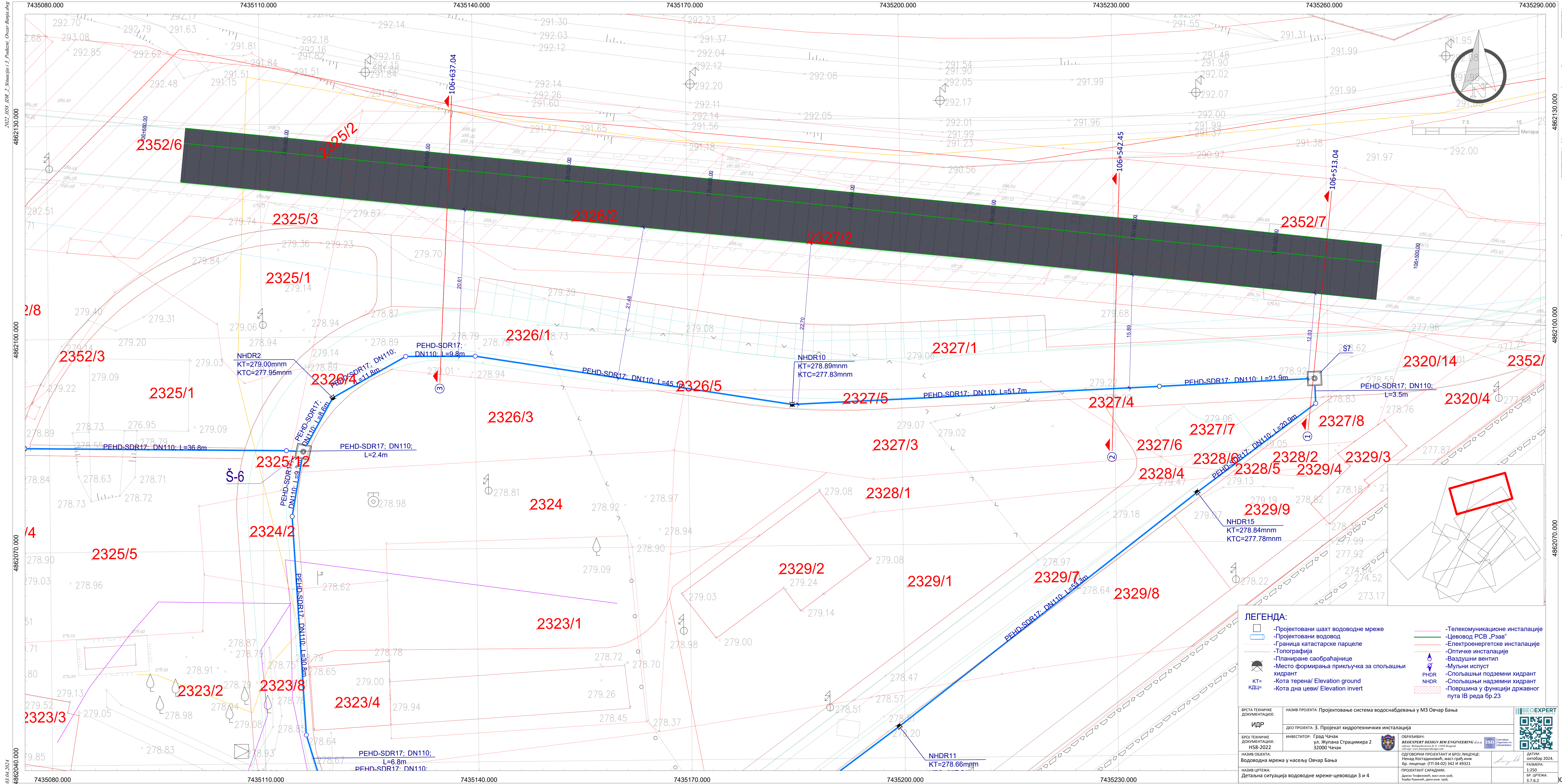
РАЗМЕРА:

1:2500

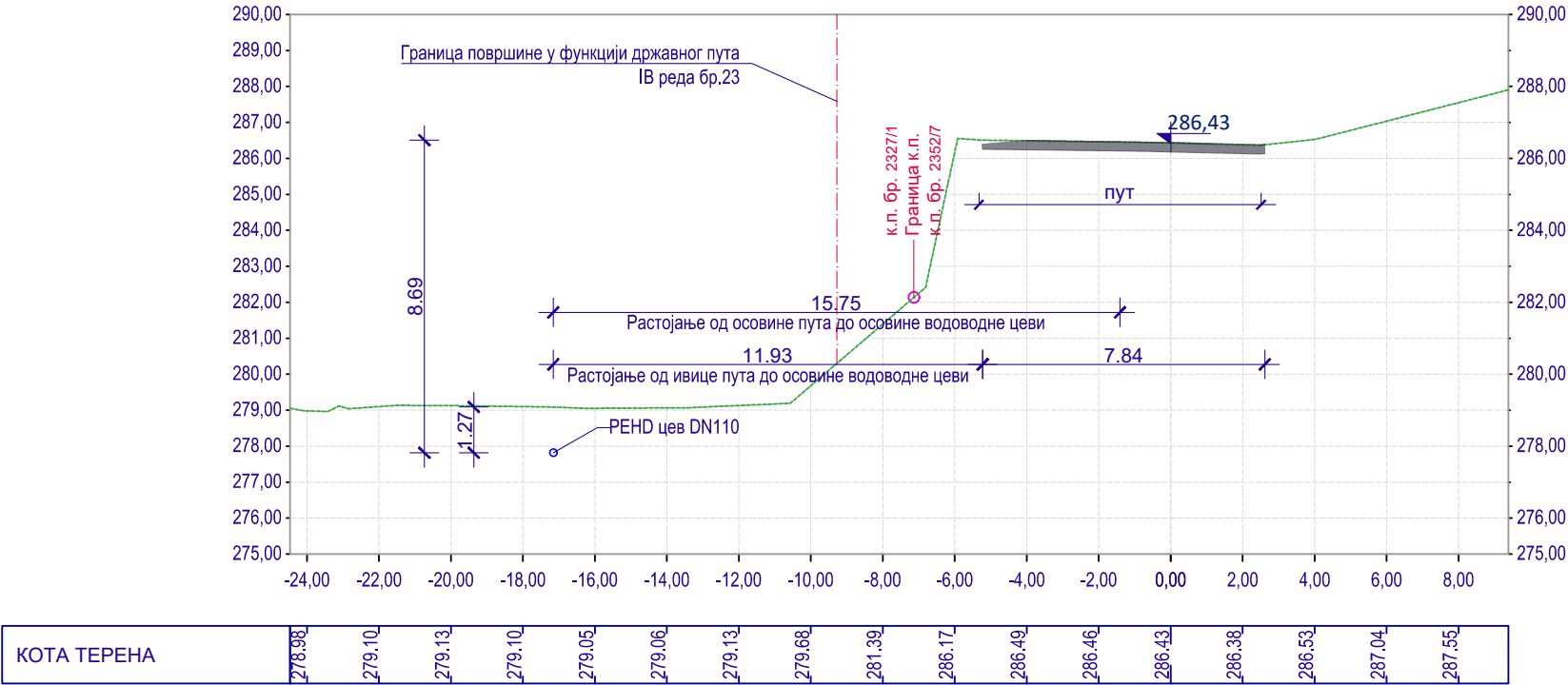
БР. ЦРТЕЖА:

3.7.6.1

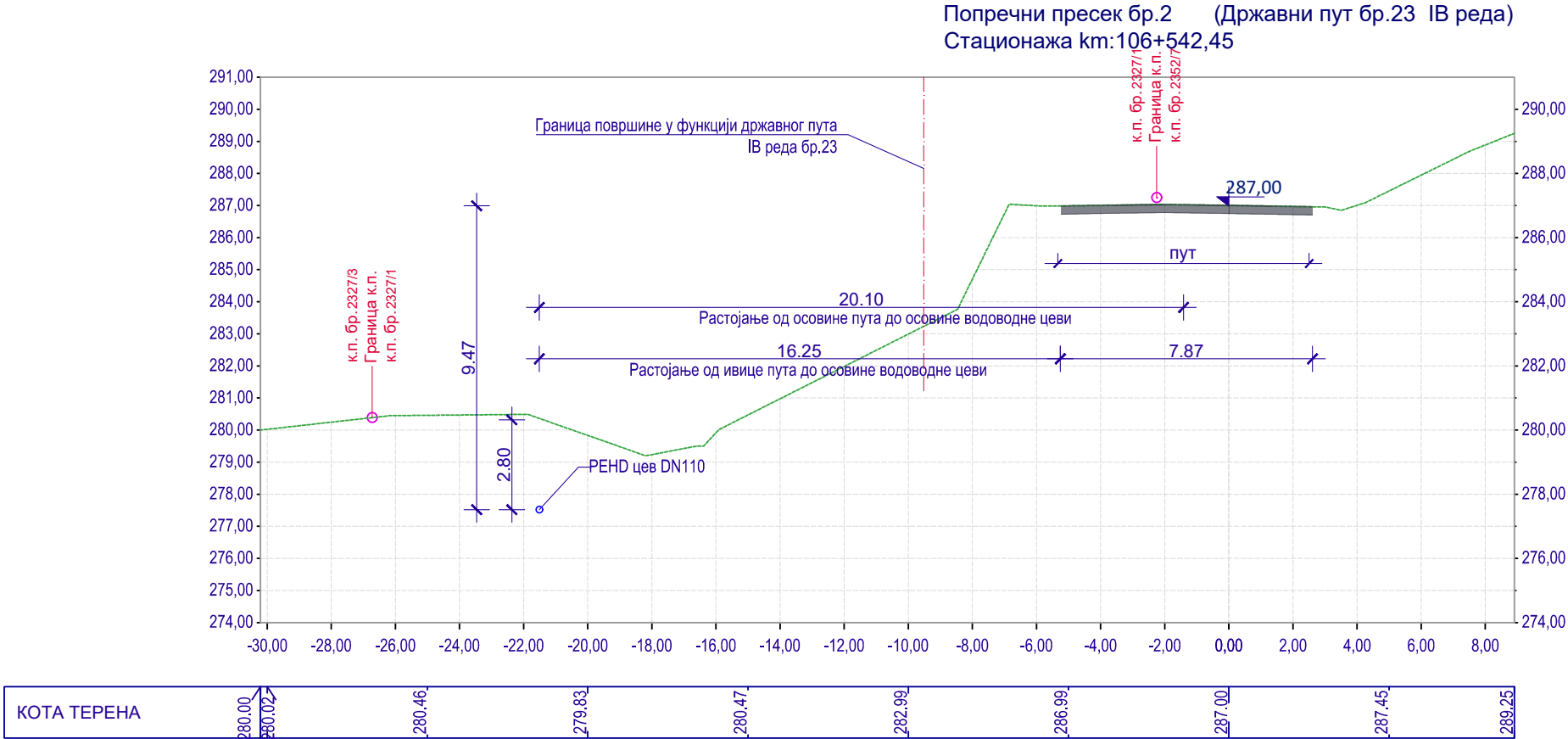







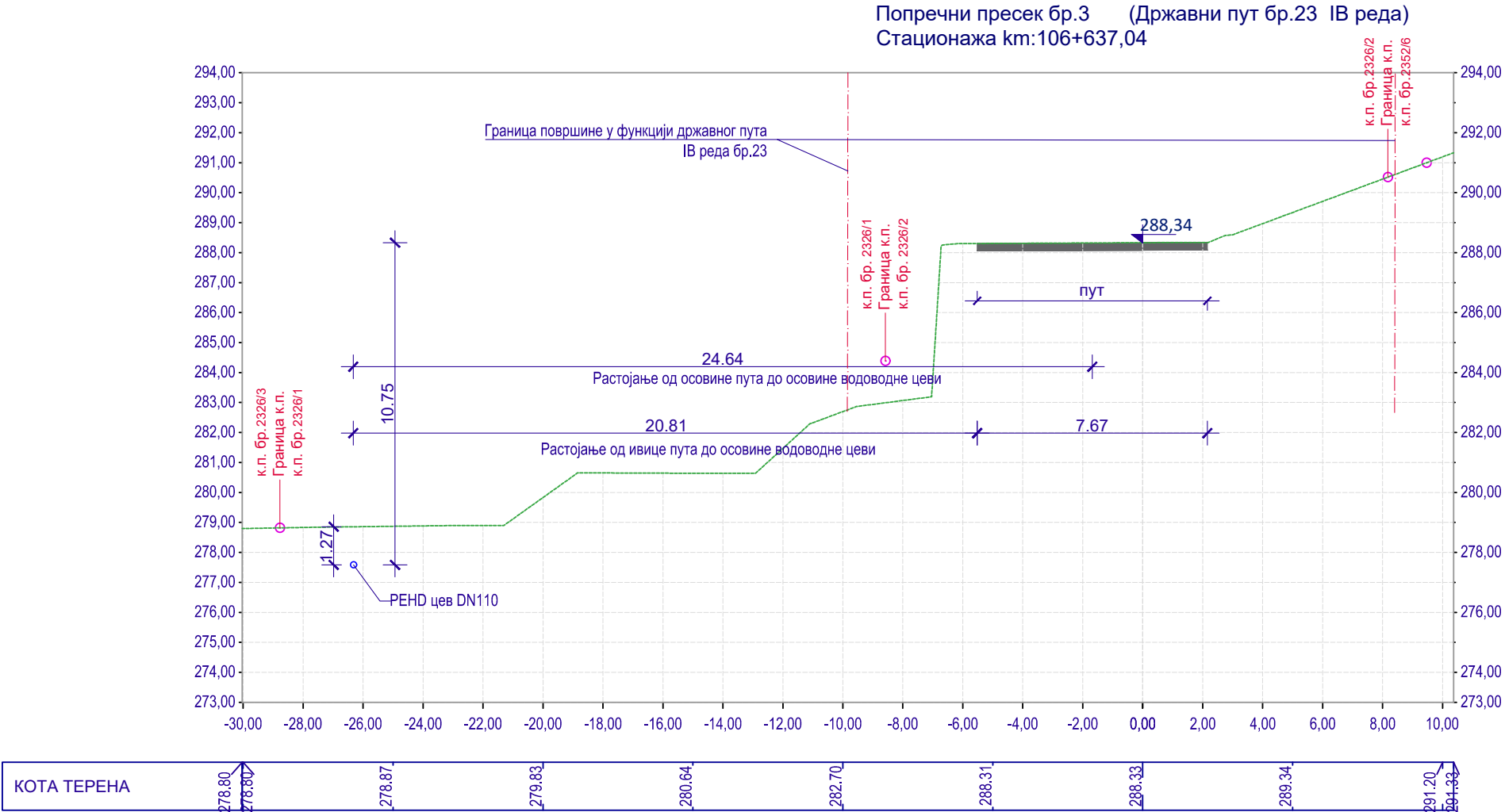
Попречни пресек бр.1 (Државни пут бр.23 IV реда)
Стационажа km:106+513,04






ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd mail: www.beoexpertdesign.com	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 1-1			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.	РАЗМЕРА: 1:200 БР. ЦРТЕЖА: 3.7.6.3



ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belimarkovićeva br.9, 11050 Beograd mail: www.beoexpertdesign.com	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања			ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321	 ДАТУМ: октобар 2024.
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 2-2			ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.	
				БР. ЦРТЕЖА: 3.7.6.4



ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: ИДР	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: Пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања			
	ДЕО ПРОЈЕКТА: 3. Пројекат хидротехничких инсталација			
БРОЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ: Н58-2022	ИНВЕСТИТОР: Град Чачак ул. Жупана Страцимира 2 32000 Чачак		ОБРАЂИВАЧ: BEOEXPERT DESIGN BIM ENGINEERING d.o.o. Adresa: Belmarkovičeva br.9, 11050 Beograd mail: www.beoexpertdesign.com	 International Organization for Standardization
НАЗИВ ОБЈЕКТА: Водоводна мрежа у насељу Овчар Бања		ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ И БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ: Ненад Костадиновић, маст.грађ.инж Бр. лиценце: (ГП 04-02) 342 И 49321		
НАЗИВ ЦРТЕЖА: Попречни профил 3-3		ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК: Драган Теофиловић, маст.инж.грађ. Ђорђе Ружић, дипл.инж. грађ.		
				ДАТУМ: октобар 2024.
				РАЗМЕРА: 1:200
				БР. ЦРТЕЖА: 3.7.6.5



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број у систему: ROP-MSGI-990-LOCA-4/2024

Заводни број: 002988920 2024 14810 005 001 000 001

Датум: 30.10.2024. године

Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву **ЈП Град Чачак, Жупана Страцимира бр.2, Чачак** за измену локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20, 116/22 и 92/2023- др. закон), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а, а у вези са чланом 133. став 2. тачка 7. и 9а. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/15, 83/18, 31/2019, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/2023), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, број 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 96/23) у складу са Просторним планом подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура“ („Сл. гласник РС“, број 46/19), Изменама и допунама плана генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка („Сл. лист града Чачка“, број 9/21) и овлашћењем садржаним у решењу министра број: 002065341 2024 14810 010 006 000 001 од 01.07.2024. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За изградњу хидротехничких инсталација система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања на кп. бр.: 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/25, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5,

1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак, потребни за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење у складу са Просторним планом подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура“ („Сл. гласник РС“, број 46/19), Изменама и допунама плана генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка („Сл. лист града Чачка“, број 9/21).

Категорија објекта „Г“,

Класификациони број: 222210, 222220.

Инвеститор је констатовао да је у претходно издатим локацијским условима бр. ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024 од 17.09.2024. дошло до грешке која је настала због достављеног списак катастарских парцела којим је изостављена кп. Бр.2352/25 КО Врнчани.

Наведена катастарска парцела је приказана кроз Графичку документацију Идејног решења, те се могло сагледати простирање планираног цевовода кроз наведену парцелу.

Овом изменом се у Списак парцела додаје наведена к.п. бр. 2352/25 КО Врнчани.

Поред наведеног других измена није било.

Број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на постојећи цевовод регионалног система водоснабдевања „Рзав“: 2352/32 КО Врнчани.

Број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налазе надземни делови линијског инфраструктурног објекта/прикључних водова, везани за површину земљишта(улазна и излазна места, ревизиона окна и сл) који су предмет захтева: к.п. бр. 1756/5, 2352/32 КО Врнчани, Општина Чачак.

Број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налазе постојећи водови који су у колизији са предметним радовима: к.п. бр. 2319/1, 1756/43, 2319/2, 2352/68, 2324/2, 2320/24, 1756/28, 2331/31, 2331/44, 2331/18, 2352/26 КО Врнчани, Општина Чачак.

Број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на које се измештају постојећи водови (уколико је измештање предмет захтева): к.п. бр. 2319/1, 1756/43, 2319/2, 2352/68, 2324/2, 2320/24, 1756/28, 2331/31, 2331/44, 2331/18, 2352/26 КО Врнчани, Општина Чачак.

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ:

Будући систем водоснабдевања ће се састојати од:

1. Мерно регулационог блока са прикључком на цевоводрегионалног система водоснабдевања „Рзав”
2. Главног доводног цевовода од МРБ до новопроектваног резервоара
3. Резервоара са преливно-испусним цевоводом
4. Разводне мреже са објектима на њој

Линијски објекат – цевовод:

Укупна дужина будуће мреже/система:.....4023,28м

Цевоводи разводне мреже:

Проектвана водоводна мрежа је комбинованог типа, прстенаста, са два крака, дужине 3280 m.

- Од главног доводног цевовода од резервоара до центра насеља (Š-3), од HDPE, називног пречника ND 125 mm (Ø125/102.2)
- Остала разводна мрежа од HDPE цеви, називног пречника ND 110 mm (Ø110/96,8).
- Укупан број хидраната је 32, од којих је 1 подземни, а 31 надземни.

Цевовод за испуст и прелив из резервоара:

Вода из резервоара транспортује се цевоводом у истом рову где је предвиђен доводни цевовод и главни дистрибутивни цевовод до шахте Š-3, а од њега до места излива, до одводног канала из хидроелектране. Цевовод се завршава изливном грађевином са жабљим поклопцем.

Цевовод је HDPE DN125 mm, називног притиска PN 10 bara. Дужина цевовода је 375 m.

Подаци о објектима:

Резервоар на кп.бр.1756/5:

Укупна површина парцеле:.....51158м²

Укупна БРУТО изграђена површина парцеле:.....59,65м²

Површина земљишта под објектом:.....20,31м²

Спратност:.....По+П

Висина објекта:.....3,83м

Апсолутна висинска кота:.....339,43мнм

Мерно-регулациони блок на кп. бр.2352/32:

Укупна површина парцеле:.....8240м²
Укупна БРУТО изграђена површина парцеле:.....13,35м²
Површина земљишта под објектом:.....МРБ подземни објекат
Спратност:.....По
Висина објекта:.....3,60м
Апсолутна висинска кота:.....292,95мм

Постојеће стање:

У оквиру насеља Овчар Бања постоји изграђена мрежа санитарне и термоминералне воде. У галерији ХЕ Овчар Бања, површине око 52 м², запремине око 27 м³, издашности око 3,00 л/с, налази се водозахват одакле се врши снабдевање санитарном водом. Из ове галерије се вода пумпа у резервоар који се налази изнад манастира Благовештење, чија запремина износи 17,5 м³, одакле се води развод прећника од 50 mm и мање до потрошача.

Са постојећег изворишта пумпна станица црпи 80 л/мин термоминералне воде и потискује је у дистрибутивну мрежу, при чему црпна станица ради ради 24 часа дневно. Постојећа дистрибутивна мрежа је стара око 50 година и изграђена је од челичнопоцинкованог, ПЕ и ПВЦ материјала недовољног пречника.

Кроз Овчар Бању пролази магистрални челични цевовод Ø1100 mm, који припада регионалном систему водоснабдевања „Рзав”, на који је потребно прикључити комплетни водоводни систем насеља. Вода се од мерно регулационог блока на магистралном цевоводу доводи до будућег резервоара Овчар Бања, који се налази на к.п. 1756/5 КО Врњачи.

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Део катастарских парцела у ко Врњачи, општина Чачак се налазе у обухвату Просторног плана подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура“ („Сл. гласник РС“, број 46/19). У складу са Планом, предметне кат. парцеле у делу на коме је предвиђена изградња водоводне мреже се налазе на саобраћајним површинама и манастирске шуме. Предметне катастарске парцеле се налазе у граници режима II степена заштите споменика културе Манастира Благовештење.

Део катастарских парцела се налазе у обухвату Измена и допуна плана генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка („Сл. лист града Чачка“, број 9/21).

У складу са Планом, предметне кат. парцеле у делу на коме је предвиђена изградња водоводне мреже у оквиру саобраћајних површина (коловози, тротоари и јавни паркинзи и пешачким и бицикличким стазама, скверу и зеленилу саобраћајних површина).

Према постојећем и планираном начину коришћења простор намењен за површине јавне намене подељен на више наменских зона, једна од њих је:

Зона комуналних садржаја обухвата објекте који треба да подрже планирану инфраструктуру (трафостанице, уређај за пречишћавање отпадних вода, каптажни објекти – копани бунари) као и комуналне објекте за јавну употребу

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Просторни план подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско кабларска клисура“

Заштита подручја Предела изузетних одлика „Овчарско-кабларска клисура“

На деловима заштићеног подручја са режимом заштите II степена главне мере заштите су:

а) забрана изградње објеката, осим:

- реконструкције и одржавања постојећих стамбених и помоћних објеката и изградње манастирских богослужбених, стамбених (конака) и економских објеката;
- реконструкције и одржавања постојећих породичних објеката за одмор;
- реконструкције и одржавања саобраћајне, енергетске, комуналне и телекомуникационе инфраструктуре и изградње потребне инфраструктуре за постојеће и планиране објекте;
- изградње, реконструкције и рехабилитације путева за потребе противпожарне заштите и бољег саобраћајног повезивања манастира;
- уређења планинарских и алпинистичких стаза, одморишта и видиковаца, осматрачница, резервоара и водозахвата за потребе противпожарне заштите;
- уређења делова подручја за потребе презентације и техничке заштите биолошких вредности и објеката геонаслеђа;
- уређења простора у зони меандра „Заграђе“ (на топографској карти топоним Рапаиловача) окруженог манастирима Јовање, Успење и Никоље са леве, кабларске стране и манастиром Сретење са десне, овчарске стране Западне Мораве, који се Просторним планом третира и промовише као духовно, културно и управно средиште културно-историјске целине и заштићеног предела Овчарско-кабларске клисура („Круна Мораве”);

Водоснабдевање и одвођење отпадних вода

На подручју Просторног плана не постоји изграђена канализациона мрежа, а целине детаљне разраде имају интерне мреже канализације са септичким јамама.

У оквиру манастира Благовештење постоји водоводна мрежа која се напаја са изворишта у околини комплекса. Пројектним решењем пријема воде са система „Рзав” предвиђено је прикључење МЗ Овчар Бања и комплекса манастира. Планом генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка планирана је изградња фекалног колектора који би прихватио и отпадне воде са подручја манастира.

Општи услови уређења и изградње за инфраструктурне системе водоснабдевања и одвођења отпадних вода

- Наставити, односно започети изградњу неопходних објеката на мрежи (резервоари, црпне станице, постројења за кондиционирање и др.), како би се комплетирао цео систем, а тиме и обезбедили потребни капацитети.
- Пролазак испод саобраћајница и укрштање са осталим уличним инсталацијама обезбедити челичном заштитном цеви, односно према рангу и условима путне привреде.
- Дубина укопавања водоводне мреже не би смела бити мања од 1,0 – 1,2 m од нивелете терена, због зоне мржњења и саобраћајног оптерећења.
- Сви радови на пројектовању и изградњи водоводног система морају се извести у складу са законом и уз сагласност надлежних органа.

- Атмосферску канализацију градити са отвореним јарковима, делимично као зацевљену, положену уз уличне саобраћајнице (обострано или једнострано), у зависности од техничких и економских услова.
- Све колске прилазе и укрштања са саобраћајницама, обавезно зацевити према важећим прописима и стандардима.
- Забрањује се упуштање било каквих вода у напуштене бунаре или на друга места где би такве воде могле доћи у контакт са подземним водама.

Измена и допуна плана генералне регулације за Овчар Бању на територији града Чачка

Хидротехничка инфраструктура

Пројектним решењем пријема воде са система „Рзав“ предвиђено је прикључење МЗ Овчар Бања.

Планирана је прстенаста водоводна мрежа. На тај начин би вода дошла до свих потрошача, а била би задовољена и противпожарна заштита.

Минимални пречник цевовода је 110мм. Водоводне цеви су од ПЕ материјала за радни притисак од 10 бари.

На потребним местима предвидети подземне хидранте.

Стара водоводна мрежа служиће за снабдевање становништва водом све до израде секундарне мреже система Рзав. После тога служиће као резервни извор снабдевања. Око магистралног цевовода је предвиђен заштитни коридор од 10м (по 5м са једне и друге стране).

Термоминерална вода је планирана за коришћење као санитарна топла вода у свим објектима а што је посебно обрађено у оквиру термотехничке инфраструктуре.

Приоритетне активности:

Настављање изградње резервоарских простора и разводне мреже по висинским зонама у насељима која су започела реализацију система или су планирана за прикључење у другој фази снабдевања са система „Рзав“ (графички прилог: друга фаза Рзава).

МЕРНО-РЕГУЛАЦИОНИ БЛОК ВОДОСИСТЕМА РЗАВ

Предвиђа се у оквиру планиране грађевинске парцеле ГП 42, приказане на графичком прилогу План урбанистичке регулације са планом парцелације за површине јавне намене.

Део катастарске парцеле 2352/2.

Правила за изградњу водоводне мреже:

Предвидети изградњу водоводне мреже прстенастог система која ће се користити како за санитарне тако и за противпожарне потребе. Појас заштите око главних цевовода износи најмање по 2,5м од спољне ивице цеви, обострано, а појас заштите око Рзавског цевовода износи најмање по 5,0м од спољне ивице цеви, обострано.

Водоводну мрежу градити у прстенастом систему.

Минимални пречник водоводне цеви на предметном подручју одређује ЈКП "Водовод", али треба тежити да у свим градским улицама буде мин Ø100мм (због противпожарне заштите

објеката), као и у сеоским насељима за која је предвиђена противпожарна резерва у резервоарима.

У појасу заштите није дозвољена изградња објеката, ни вршење радњи које могу загадити воду или угрозити стабилност цевовода.

Забрањена је изградња објеката и сађење засада над разводном мрежом водовода или канализације.

Минимално растојање ближе ивице цеви до темеља објеката је 1,5м.

Дубина укопавања код водоводне мреже мора обезбедити мин.1,0 м слоја земље изнад цеви.

Зона непосредне заштите око резервоара, црпних станица, инсталација за поправак квалитета воде, комора за прекид притиска и дубоко бушених бунара - обухвата најмање 10,0м од објекта. Ова зона се обезбеђује огорађивањем и може се користити само као сенокос.

Хоризонтално растојање између водоводних и канализационих цеви и зграда, дрвореда и других затечених објеката не сме бити мање од 2,5м.

Растојање водоводних цеви од осталих инсталација (гасовод, топловод, електро и телефонски каблови) при укрштању не сме бити мање од 0,5м.

Тежити да водоводне цеви буду изнад канализационих, а испод електричних каблова при укрштању.

Полагање водовода или канализације у тротоару се може дозволити само изузетно, уз документовано образложење и са посебним мерама заштите.

Уколико није могућа траса у оквиру регулативе саобраћајнице, водовод или канализацију трасирати границом катастарских парцела уз сагласност оба корисника међних парцела.

Тежити да на прелазу преко водотока и канала водоводне цеви буду изнад корита. У изузетним случајевима (прелаз испод реке, канала, саобраћајница и сл.) цеви се морају водити у заштитној челичној цеви.

- Минимална дубина укопавања цеви водовода и канализације је 1,0м од врха цеви до коте терена, а падови према техничким прописима у зависности од пречника цеви.
- Нове цеви положити на слоју песка, на дубини мин 1,0м, водећи рачуна о укрштању са другим инсталацијама.
- Минимално дозвољено растојање водовода и канализације при паралелном вођењу са другим инсталацијама дато је у табели.

Минимално дозвољено растојање (m)

Паралелно вођење	
међусобно водовод и канализација	0.4

до гасовода	0.3
до топловода	0.5
до електричних каблова	0.5
до телефонских каблова	0.5

- Минимални пречник водоводне цеви на предметном подручју одређује ЈКП "Водовод", али треба тежити да у свим улицама буде мин Ø 100 mm (због противпожарне заштите објеката). Водоводну мрежу градити у прстенастом систему.
- За кућне водоводне прикључке пречника већег од 50 mm, обавезни су одвојци са затварачем.
- Пролаз водоводних цеви кроз ревизионе шахте и друге објекте канализације није дозвољен.
- Избор материјала за изградњу водоводне и канализационе мреже, као и опреме извршити уз услове и сагласност ЈКП "Водовод".
- Противпожарна заштита у насељима се омогућава изградњом противпожарних хидраната на водоводној мрежи. Цеви морају бити минималног пречника 100 mm, у прстенастом систему. Изузетно се дозвољавају слепи кракови цевовода до 180m.
- Хидранти пречника 80 mm или 100 mm се постављају на максималној удаљености од 80m, тако да се пожар на сваком објекту може гасити најмање са два хидранта. Удаљеност хидраната од објекта је минимално 5m, а највише 80m.
- Уколико се хидрантска мрежа напаја водом из водоводне мреже чији је притисак недовољан (мин 2,5 бар), предвиђају се одговарајућа решења. Уређај се поставља у објекат који се штити од пожара или у посебно изграђен објекат, у складу са прописима из ове области.
- Забрањено је извођење физичке везе градске водоводне мреже са мрежама другог изворишта: хидрофорима, бунарима, пумпама...
- Јавне чесме морају бити уређене, а квалитет воде се мора редовно контролисати од стране Завода за јавно здравље - Чачак.
- Код пројектовања већих инфраструктурних објеката (постројења за захват чисте воде, постројења за пречишћавање отпадних вода, резервоари, колектори, дистрибутивни цевоводи...) неопходно је извршити консултације са стручном службом ЈКП "Водовод".
- Прикључење објеката на градску мрежу вршити на основу техничких услова надлежних комуналних предузећа: за водоводну мрежу и фекалну канализацију – ЈКП „Водовод“, а за атмосферску канализацију ЈП „Градац“.

IV ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

У оквиру насеља Овчар Бања постоји изграђена мрежа санитарне и термоминералне воде. У галерији ХЕ Овчар Бања, површине око 52 m², запремине око 27 m³, издашности око 3,00 l/s, налази се водозахват одакле се врши снабдевање санитарном водом. Из ове галерије се

вода пумпа у резервоар који се налази изнад манастира Благовештење, чија запремина износи 17,5 m³, одакле се води развод прећника од 50 mm и мање до потрошача.

Са постојећег изворишта пумпна станица црпи 80 l/min термоминералне воде и потискује је у дистрибутивну мрежу, при чему црпна станица ради ради 24 часа дневно. Постојећа дистрибутивна мрежа је стара око 50 година и израђена је од челичнопоцинкованог, ПЕ и ПВЦ материјала недовољног пречника.

Кроз Овчар Бању пролази магистрални челични цевовод Ø1100 mm, који припада регионалном систему водоснабдевања „Рзав”, на који је потребно прикључити комплетни водоводни систем насеља. Вода се од мерно регулационог блока на магистралном цевоводу доводи до будућег резервоара Овчар Бања, који се налази на к.п. 1756/5 КО Врнчани.

ПРОЈЕКТНИ КРИТЕРИЈУМИ

Критеријуми према Планској документацији

Прва група критеријума која је разматрана дата је у планском документу и везани су за типизацију правила грађења канализационих и водоводних система и ограничења у простору на предметном подручју. Најважнији критеријуми за пројектовање су:

Хоризонтално растојање између водоводних и канализационих цеви и зграда, дрвореда и других затечених објеката не сме бити мање од 2,5 m.

Полагање водовода или канализације у тротоару се може дозволити само изузетно, уз документовано образложење и са посебним мерама заштите.

Тежити да на прелазу преко водотока и канала водоводне цеви буду изнад корита. У изузетним случајевима (прелаз испод реке, канала, саобраћајница и сл.) цеви се морају водити у заштитној челичној цеви.

Минимална дубина укопавања цеви водовода и канализације је 1,0 m од врха цеви до коте терена, а падови према техничким прописима у зависности од пречника цеви.

Нове цеви положити на слоју песка, на дубини мин 1,0 m водећи рачуна о укрштању са другим инсталацијама.

Слободан простор око резервоара, црпних станица, инсталација за поправак квалитета воде, комора за прекид притиска и дубоко бушених бунара обухвата најмање 10,0 m од објекта.

Критеријуми на основу инжењерских искуствених прописа

Ширина рова се одређује на основу две табеле. Прва табела дефинише ширину рова зависно од пречника цеви и услова ископа.

DN	Ширина рова (DN+x) у метрима		
	Са оплатом	Без оплате	
		Нагиб ископа $\alpha > 60^\circ$	Нагиб ископа $\alpha \leq 60^\circ$
DN<200	DN+0.40	DN+0.4	
200<DN≤350	DN+0.50	DN+0.50	DN+0.40
350<DN≤700	DN+0.70	DN+0.70	DN+0.40
700<DN≤1200	DN+0.85	DN+0.85	DN+0.40
DN>1200	DN+1.00	DN+1.00	DN+0.40

Друга табела даје ширину зависно од дубине рова.

Дубина рова (m)	Ширина рова (m)
H<1.00	Не узима се у обзир
1.00≤H<1.75	0.80
1.75≤H<4.00	0.90
H>4.00	1.00

За ширину рова се узима већа вредност, а минимална ширина рова је 0,60 m. Дубина полагања цевовода зависи од климатских услова. У нашим крајевима дубина не би требало да буде мања од 80 cm од темена цеви до површине терена.

ОПИС ПРОЈЕКТОВАНОГ РЕШЕЊА

У оквиру ове техничке документације потребно је испројектована је нова водоводна мрежа у дужини од 4023,28 m.

Будући систем водоснабдевања ће се састојати од:

5. Мерно регулационог блока са прикључком на цевовод регионалног система водоснабдевања „Рзав”
6. Главног доводног цевовода од МРБ до новопроектваног резервоара
7. Резервоара са преливно-испусним цевоводом
8. Разводне мреже са објектима на њој

У наставку текста биће описан сваки од претходно наведених објеката.

Мерно - регулациони блок

Пројектом водоснабдевања насеља Овчар Бања предвиђено је прикључење на челични цевовод Ø1100 mm регионалног система водоснабдевања „Рзав”.

Прикључна шахта се налази на стационажи км24+180.65, на катастарској парцели бр. 2352/32 КО Врнчани. У постојећем прикључном шахту у коме је изведен челични одвојак DN150 mm, NP 16 бага, предвиђено је прикључење водоснабдевања Овчар Бање на регионални систем водоснабдевања. Одвојак се завршава затварачем Ø150 mm и слепом

прирубницом унутар поменутог шахта 84 р. Од овог завршетка почиње обухват овог пројекта.

Објекат мерно регулационог блока (МРБ) се састоји из грађевинског дела и мерно регулационе опреме која је смештена у њему. Грађевински део објекта је шахтног типа, то је подземни објекат изграђен од армираног бетона. Спољне димензија у основи објекта су 445x300 cm, висине 360 cm. Дебљина зидова, горње и доње плоче је 20 cm. У горњој плочи је остављен отвор за улазак у резервоар димензија 100x100 cm, који је опремљен поклопцем од лима у раму од челичних профила, на шаркама и системом за закључавање. У поклопцу је предвиђена лимена вентилација са капом пречника 100/150 mm. Поклопац је термо изолован каменом вуном дебљине 5 cm, између унутрашњег и спољног лима покретног дела поклопца. Унутрашњи лим предвиђен је од нерђајућег челика. У доњој плочи оставља се сливни шахт димензија 150x100x50 cm, за црпљење евентуално процуреле воде муљном пумпом, протицаја $Q=45 \text{ m}^3$, висине дизања $H=12 \text{ m}$, снаге мотора $N=1,1 \text{ kW}$. На комплетном делу објекта предвиђена је хидроизолација и заштита хидроизолације дебљине 10 cm. На горњој плочи предвиђа се слој земље до поклоца, дебљина слоја је 60 cm.

Мерно регулациона опрема се састоји од две независне гране од којих је једна радна, а друга резервна, обе су идентичне. Спајање елемената регулације је фазонским коадима од модуларног лива НП 16 бара. Спој на РЕНД мернорегулационих грана је изван објекта МРБ-а. Свака грана се састоји од слеће опреме:

1. Хаваријски затварачи (пљоснати засун ПЗ) на почетку и крају мернорегулационе гране.
2. „Т“ комад DN80/50 mm, са прирубницом DN50/3/4“ на којој се поставља славина за узимање узорака као и манометар за мерење притисака и то на један крак је опремљен класичним манометаром, а на други трансмитером притиска 4-20 mA, који ради на мрежном напону. Испред мерних уређаја притиска предвиђен је хаваријски затварач Ø3/4“. Овај мерни сет предвиђен је на свакој грани испред и иза регулатора притиска непосредно уз хаваријске затвараче.
3. На свакој грани предвиђен је хватач ничистоће испред регулатора притиска и мерача протока DN80 mm, PN16 бара.
4. За регулацију притиска предвиђен је регулациони затварач VAG DURA, са обе опције подешавања и ручно и преко електромагнетног подешивача. Регулациони затварач је предвиђен на обе гране.
5. За мерење протока предвиђен је електромагнетни мерач протока, као и комбиновани водомер за механичко мерење утрошене воде. Испред и иза мерача обезбеђена је довољна дужина праве деонице ради спречавања утицаја турбуленције на тачност мерења.

Арматура и фазонски коади са унутрашње стране заштићени су од корозије премазом за питку воду а са спољашње стране бојама на бази епоксид смола.

Главни довод од МРБ до резервоара

Од мернорегулационог блока (МРБ) до новопројектованог резервоара, пројектован је цевовод од HDPE, називног пречника DN 125 mm (Ø125/102.2), називног притиска PN10 бара. На овом цевоводу нема прикључака и има искључиво функцију довода воде до резервоара. Цевовод је гравитационог типа. Траса се у великом делу поклапа са главним дистрибутивним цевоводом и стога се постављају у заједнички ров.

Цевоводи разводне мреже и објекти на мрежи

Пројектована водоводна мрежа је комбинованог типа, прстенаста, са два крака, дужине 2867,07 m. Мрежа се састоји од главног доводног цевовода од резервоара до центра насеља (Š-3), од HDPE, називног пречника ND 125 mm (Ø125/102.2) и остале разводне мреже од HDPE цеви, називног пречника ND 110 mm (Ø110/96,8).

На разводној мрежи предвиђен је довољан број противпожарних хидраната, распоређених тако да покрију комплетну површину предметног насеља. Мрежа је пројектована као прстенаста, тако да сваки хидрант има снабдевање водом са две стране, чиме се уједначавају притисци у мрежи и побољшава сигурност водоснабдевања. Цевовод 12 (од шахте Š-3, у дужини од 192,6 m) није повезан у прстен, тако да се на његовом крају налази само један противпожарни хидрант, такође и један крак цевовода 8 (од шахте Š-10 до хидранта PHDR2, у дужини од 98,2 m) није повезан у прстен, већ је на његовом крају налази један противпожарни хидрант. Укупан број хидраната је 32, од којих је 1 подземни, а 31 надземни.

За потребе корисника који су у висинској зони резервоара, потребно је предвидети мере за повишење притиска, у циљу адекватног водоснабдевања.

Цеви се полажу у ров на слоју песка од 10 cm и затрпавају се песком на 30 cm изнад коте темена цеви, док се остали део рова затрпава шљунком са потребним набијањем. Након полагања цеви на пешчану постељицу и делимичног затрпавања песком са набијањем и откривеним спојевима, ради се хидрауличка проба на притисак и процуривање у свему према техничким условима за ову врсту радова. По завршетку испитивања, цевовод се затрпава земљом из ископа у на делу трасе у зеленом појасу и туцаничком застору, док се траса у саобраћајници затрпава песком до коте постељице саобраћајнице уз враћање коловоза у првобитно стање. Ширина рова за полагање цеви износи 0,90 m, а просечна дубина укопавања 1,20 m.

У оквиру пројекта предвиђена је уградња 22 (двадесет две) шахте, које су подељене у 7 (седам) различитих типова у зависности од укрштања цевовода.

Бруто димензије свих 7 (седам) типова шахти: основа је 2x2 m, а укупна дубина укопавања је 2,55 m, у свему према приложеним детаљима шеме чворова у графичком делу пројекта. Цевовод преко одводног канала се постваља на конструкцију моста у термоизоловану цев, полиуретаном, најмање дебљине полиуретана d=10 cm.

Кућни прикључци нису дефинисани овим пројектом и нису обухваћени предмером.

Цевовод за испуст и прелив из резервоара

Обзиром на локацију на којој се налази резервоар, једино оправдано решење за евакуацију воде из резервоара приликом преливања и измуљивања је да се вода из резервоара транспортује цевоводом у истом рову где је предвиђен доводни цевовод и главни дистрибутивни цевовод до шахте Š-3, а од њега до места излива, до одводног канала из хидроелектране. Цевовод се завршава изливном грађевинам са жабљим поклопцем. Цевовод је HDPE DN125 mm, називног притиска PN 10 bara. Дужина цевовода је 375 m. Изливна грађевина је изграђена од армираног бетона. Доња плоча је дебљине d=15 cm испод које се налази тампон слој шљунка дебљине d=15 cm. Дебљина бочних зидова је такође d=15 cm, док је дебљина зида кроз који пролази цевовод за испуст d=20 cm, у свему према детаљу изливне главе приложене у графичком делу.

Резервоар

Улога резервоара је да:

изједначава неравномерности између дотицаја и потрошње воде;

да одржава притисак у водоводној мрежи у одређеним границама;

да обезбеди количине воде за водоснабдевања у непредвиђеним (хаваријским) случајевима;

да чува потребну количину воде за гашење пожара;

Вода од мерно регулационог блока се транспортује у резервоар који служи за изравнавање дневних осцилација потрошње воде у насељу. Пројектовани резервоар се налази на к.п. 1756/5 К.О. Врнчани. Укопани резервоар је од водонепропусног армираног бетона и смештен је на коти 333,40 mm (кота дна резервоара). Резервоар је запремине 100 m³ и састоји се од две независне коморе по 50 m³ свака, што омогућује фазну изградњу резервоара. Дубина воде у резервоару износи 3,0 m.

Бруто површина резервоара у основи износи 59,65 m². Спољне димензије у основи су 11,25 x 4,2 m + 2,05 x 6,05 m. Резервоар је предвиђен од водонепропусног бетона C25/30 дебљине зидова 30 cm. Дебљина горње плоче је 25 cm, са слојем хидроизолације изнад плоче. Испод доње плоче предвиђен је слој шљунка дебљине 15 cm, слој неармираног бетона, хидроизолација „Кондор 4” и слој неармираног бетона у свему према цртежу пресека резервоара. У дну затварачнице резервоара остављено је удубљење намењено прикупљању процедних вода. На горњој плочи сваке коморе уграђује се вентилациона цев Ø100. У затварачници резервоара смештени су одговарајући фазонски комади и водоводна арматура. У затварачници су предвиђени довод, одвод, испуст и прелив пречника ND 100 mm. Вода се од прелива и испуста одводи цевима ND 100 mm у постојећу цев Ø200 и улива се у канал код хидроелектране. На затварачници резервоара предвиђена су улазна врата са жалузинама преко којих се затварачница вентилира.

V УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Електроенергетска мрежа - прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре

констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења објединјене процедуре електронским путем,

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Електроенергетска мрежа:

Укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-3/2024 од 17.05.2024. године.
- „Електромрежа Србије“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-4/2024 од 22.05.2024. године.

Услови за водоводну и канализациону инфраструктуру:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- ЈКП „Водовод“, Чачак, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-6/2024 од 07.05.2024. године.
- ЈП За водоснабдевање „Рзав“, Ариље, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-7/2024 од 09.05.2024. године.

Услови прикључења на телекомуникациону мрежу:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- Телеком Србија а.д., ИЈ Чачак, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-5/2024 од 14.05.2024. године.
- „Цетин“ доо Београд, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-8/2024 од 13.05.2024. године.

Услови у погледу гасне инфраструктуре:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- ЈП „Србијагас“, а.д. Нови Сад, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-9/2024 од 13.05.2024. године.

Услови у погледу топловодне инфраструктуре:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- ЈКП „Грејање-Чачак“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-10/2024 од 09.05.2024. године.

Услови у погледу саобраћајне инфраструктуре:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- ЈП „Градац - Чачак“ – служба за путеве, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP- 11/2024 од 08.05.2024. године.
- ЈП „Путеви Србије“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-12/2024 од 24.05.2024. године.

Услови железничке инфраструктуре инфраструктуре:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- АД За управљење Јавном Железничком инфраструктуром, „Инфраструктура Железнице Србије“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP- 13/2024 од 10.05.2024. године.

VI ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Заштита природе:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- Министарство заштите животне средине РС, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-14/2024 од 11.06.2024. године.

Заштита шума:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- ЈП „Србијашуме“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-17/2024 од 23.05.2024. године.

Заштита споменика културе:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- Завода за заштиту споменика културе Краљево, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-15/2024 од 03.06.2024. године.
- Републички завода за заштиту споменика културе Београд, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-16/2024 од 15.05.2024. године.

Мере заштите од пожара:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Чачку, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-19/2024 од 10.05.2024. године.

Услови Министарства одбране:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- Министарство одбране, сектор за материјалне ресурсе управа за инфраструктуру, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-20/2024 од 10.05.2024. године.

Водни услови:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова:

- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-18/2024 од 06.06.2024. године. Ненадлежна
- ЈВП „Србијаводе“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-23/2024 од 10.09.2024. године.

Министарство Заштите Животне Средине – Процена утицаја:

- Министарство заштите животне средине-Сектор за управљање животном средином, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-21/2024 од 13.05.2024. године

VII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

За потребе пројектовања и прикључења, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је по службеној дужности прибавило услове:

- Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-3/2024 од 17.05.2024. године.
- „Електромрежа Србије“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-4/2024 од 22.05.2024. године.
- ЈКП „Водовод“, Чачак, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-6/2024 од 07.05.2024. године.
- ЈП За водоснабдевање „Рзав“, Ариље, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3- HPAP-7/2024 од 09.05.2024. године.
- Телеком Србија а.д., ИЈ Чачак, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-5/2024 од 14.05.2024. године.
- „Цетин“ доо Београд, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-8/2024 од 13.05.2024. године.
- ЈП „Србијагас“, а.д. Нови Сад, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-9/2024 од 13.05.2024. године.
- ЈКП „Грејање-Чачак“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-10/2024 од 09.05.2024. године.
- ЈП „Градац - Чачак“ – служба за путеве, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP- 11/2024 од 08.05.2024. године.
- ЈП „Путеви Србије“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-12/2024 од 24.05.2024. године.
- АД За управљање Јавном Железничком инфраструктуром, „Инфраструктура Железнице Србије“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP- 13/2024 од 10.05.2024. године.
- Министарство заштите животне средине РС, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-14/2024 од 11.06.2024. године.
- ЈП „Србијашуме“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-17/2024 од 23.05.2024. године.
- Завода за заштиту споменика културе Краљево, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-15/2024 од 03.06.2024. године.

- Републички завода за заштиту споменика културе Београд, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-16/2024 од 15.05.2024. године.
- МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Чачку, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-19/2024 од 10.05.2024. године.
- Министарство одбране, сектор за материјалне ресурсе управа за инфраструктуру, број у систему, ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-20/2024 од 10.05.2024. године.
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-18/2024 од 06.06.2024. године. Ненадлежна
- ЈВП „Србијаводе“, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-23/2024 од 10.09.2024. године.
- Министарство заштите животне средине-Сектор за управљање животном средином, број у систему ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-21/2024 од 13.05.2024. године

Мере енергетске ефикасности

- Сви нови објекти морају да задовољавају услове за разврставање у енергетски разред према енергетској скали датој у Правилнику о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл. гласник РС“ бр. 69/2012, 44/2018 - др. закон и 111/2022)

VIII Саставни део локацијских услова је „Идејно решење за изградњу изградњу хидротехничких инсталација система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања на кп. бр.: 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/25, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак“ које је израдио: „Веоexpert design BIM Engineering д.о.о. Улица Белимарковићева бр.9/1, Београд.

IX Ови Локацијски услови важе две године од дана издавања.

X Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

XI Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

XII Претходни услов за издавање грађевинске дозволе је закључење уговора о изградњи недостајуће инфраструктуре, са одговарајућим имаоцима јавних овлашћења.

XIII Заштиту и измештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу.

XIV Издавањем ових локацијских услова престају да важе претходно издати локацијски услови бр.: ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024 од 17.09.2024. осим у делу који се односи на прибављање услова ималаца јавних овлашћења наведених у овим локацијским условима.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ВД ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Предраг Петровић



JAVNO KOMUNALNO PREDUZEĆE ZA VODOVOD I KANALIZACIJU
"VODOVOD" ČAČAK, Ul. Kralja Petra I br. 8
Centrala 032/303-600 * e-mail: vodovodca@sbb.rs www.vodovodca.rs
Tekući račun: 155-304-68 * PIB 101108292

Čačak, 07.05.2024 god.
Broj: 1947-12/68

REPUBLIKA SRBIJA
GRADSKA UPRAVA ZA URBANIZAM GRADA ČAČKA
Ul. Župana Stracimira br. 2
32000-Č A Č A K

PREDMET: Tehnički uslovi za potrebe izrade projekta vodovodne mreže u naselju „Ovčar Banja“ na KP br. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 KO Vrnčani, Opština Čačak.

Na osnovu Vašeg zahteva br. ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024 ,br. PotprocesaROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-6/2024 od 07.05.2024.god.(naš del broj 1947-12/68 od 07.05.2024 god) naša stručna služba razmotrila je dostavljenu dokumentaciju i na osnovu svega izdaje sledeće uslove:

VODOVOD:

- Na teritoriji koja je obuhvaćena ovim planskim dokumentom trenutno nema mreže vodovoda koja je u nadležnosti JKP "Vodovod" Čačak.
- Na lokaciji je i trasa RVS Rzava pa će se planirani podsistem Ovčar Banja priključiti na njega izgradnjom MRB-a (Merno regulacioni blok) rezervoara i potrebnih gravitacionih napojnih cevovoda kao i cevovoda razvodne mreže. Razvodnu mrežu planirati do postojećih i budućih objekata planiranih na lokaciji.
- Planiranu trasu vodovoda voditi postojećim i budućim ulicama, na mestima ukrštanja predvideti čvorove sa vodovodnom armaturom.
- Predvideti hidrante na mreži, na propisnom rastojanju, min pritisakna mestu priključka bi trebao da bude 1.5 bar, a max preporučen 6 bari. Predvideti cevi PEHD za 10 bara, min prečnika Ø110mm za uličnu mrežu.
- Potrebno je predvideti snabdevanje električnom energijom budućeg rezervoara, monofazni priključak, zbog uklapanja u sistem daljinskog nadzora i upravljanja u okviru postojećeg daljinskog upravljanja JKP Vodovod Čačak.
- Važnost uslova traje dve godine od dana izdavanja.



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УРБАНИСТИЧКО И ПРОСТОРНО
ПЛАНИРАЊЕ, ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ И ПУТЕВЕ
ГРАДАЦ ЧАЧАК

ГРАДАЦ

Цара Лазара 51. 32000 Чачак. тел: 032/303-200; 032/224-197; факс
живо чачун 200-2905460101022-94; ПИБ 101122299; матични бр. 07242999; шифра

Наш број: 846/24-3-02-I
Ваш број: ROP-MSGI-990-LOCA -3/2024
Датум: 07. 05. 2024. год

**ГРАДСКА УПРАВА
ЗА УРБАНИЗАМ
ГРАДА ЧАЧКА
32 000 ЧАЧАК**

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗГРАДЊУ

ПРЕДМЕТ: Технички услови за пројектовање и изградњу водоснабдевања у К.О. Врнчани у МЗ Овчар Бања, са аспекта градских саобраћајница, општинских и некатегорисаних путева.

Подаци о катастарској парцели			
Број катаст.парц. за коју се издају услови		Назив КО на којој се парцела налази	Напомена КП ¹
1	2320/27, 2320/39, 1756/15, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/37, 2320/36, 2320/31, 2323/2, 2326/3, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 2320/19, 2320/17, 2320/53, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38	КО Врнчани	Јавне површине и саобраћајнице у локалној надлежности
Подаци о објекту за чије грађење се издају услови			
	Класификациони број објекта ²	Категорија објекта	Намена објекта
1	222210-95% 222220-5%	Г	Инжењерски објекти- водоводи и резервоари

Напомена: Са становишта ЈП "Градац" као носиоца јавних овлашћења на путевима локалне самоуправе, ови услови могу се примењивати и на друге путеве који се користе са слободним приступом без обзира да ли су у директној надлежности локалне самоуправе.

¹ Не односи се на линијске објекте и антенске стубове

² ПРАВИЛНИК о класификацији објеката

1 Место - положај водоводне мреже(ВМ) у јавној саобраћајници

Трасу водоводне мреже пројектовати према приложеном идејном решењу.

2 Техничке карактеристике пројектовања ВМ у јавној саобраћајници

Пројектованим техничким карактеристикама водоводне мреже у коридору постојећих и планом предвиђених јавних саобраћајница потребно је испунити услове заштите од међусобних негативних утицаја саобраћајнице и водоводне мреже, као и усклађености водоводне мреже са планским актом.

• Ситуациони услови за пројектовање

У ситуационом погледу пројектом трасе водоводне мреже (уколико она прати подужни ток јавне саобраћајнице) настојати да се у што већој мери води – пројектује ван коловоза и одводних канала.

• Нивелациони услови за пројектовање

У коридору постојећих јавних саобраћајница трасу цевовода водоводне мреже пројектовати тако да минимална дубина цевовода (горњег врха цеви) буде 1,0m.

• Однос према саобраћајници у чијем се коридору пројектује

У току експлоатације, а нарочито изградње, инвеститор је дужан да постојећу саобраћајницу у чијем трупку се пројектује и гради цевовод водоводне мреже одржава најмање у затеченом стању. Сва евентуална оштећења пута, инвеститор је дужан да санира (отклони) о свом трошку у најкраћем временском периоду. Уколико се пројектом водоводне мреже траса нађе у коловозу **асфалтиране јавне саобраћајнице**, пројектом предвидети и опсецање асфалтног коловозног застора по ивицама рова пре почетка ископа рова. Утовар и одвоз на депонију целокупног ископаног материјала. Затрпавање рова (након полагања цевовода, и заштитног слоја песка) искључиво дробљеним каменим агрегатом гранулације 0-32 који је збијен по слојевима до $\min M_s=60\text{MPa}$, на површини затрпаног рова, а испод коте асфалта. Поправка свих оштећених делова саобраћајнице (услед извођења радова на полагању цевовода; коловоза, ивичњака, саобраћајне сигнализације и опреме, зел. површина и сл.) која је раскопана због полагања цевовода, извршити одмах и то : бехатон коцкама (као прву фазу санације), а затим (или одмах након полагања цевовода) асфалт бетоном АВ 0-16(11) минималне дебљине 6cm. Пројектом треба предвидети све наведене активности, а нарочито у предмеру и предрачуна радова. Уколико се цевовод фекалне канализације нађе у коловозу **неасфалтиране јавне саобраћајнице** ископани материјал из рова одвести на депонију, а ров затрпати природним шљунком (или дробљеним агрегатом гранулације до 0/64), уз збијање по слојевима до коте површине постојећег коловоза и надвишењем до 5cm.

У циљу заштите саобраћајнице потребно је сличне мере описане за затрпавање рова применити и у деоницама постављања цевовода водоводне мреже у парцелама са којима се граничи парцела јавне саобраћајнице а када се цевовод полаже непосредно уз међу. У зони постојећих и планираних саобраћајница обавезно пројектом предвидети и поставити сигналне траке у рову изнад цевовода на потребној висини.

У ситуацијама када се траса цевовода пројектује и поставља у близини и на путним објектима (мостови, пропуси, зидови и слични објекти), пројектом и постављањем цевовода не смеју се оштетити и угрозити наведени објекти.

Ивичњак: На предметном подручју јавних саобраћајница локалног значаја са ивичњацима тежити да се што мање оштећују, а у колико дође до оштећења извршити повраћај у првобитно стање.

- **Саобраћајна сигнализација**

Пројектовањем и изградњом водоводне мреже у трупку постојећих јавних саобраћајница настојати да се постављање цевовода изврши без тоталне обуставе саобраћаја. Пре изградње водоводне мреже обавезно урадити пројекат привремене саобраћајне сигнализације којом ће се обезбедити зона извођења радова на постављању цевовода, као и обезбеђење учесника у саобраћају у време трајања извођења радова.

- **Назив планског акта који важи на предметном подручју:**

План Генералне регулације за О.Бању на територији града Чачка

Измене и допуне Плана ген. Регулације за О Бању на територији града ЧА

Просторни план подручја посебне намене предела изузетних одлика „ Овчарско – Кабларска“ клисура

Израдом пројекта водоводне мреже у профилу јавних саобраћајница трасу цевовода ускладити са трасама планираним у планским актима. Реализацијом (реконструкцијом и изградњом) јавних саобраћајница према планским актима очекују се промене (проширење и нивелациона промене) које могу утицати на изграђени цевовод водоводне мреже према овим условима датим на постојеће стање јавних саобраћајница. Из тих разлога минималну дубину водоводне мреже (у зони постојећих и планираних саобраћајница) пројектовати на 1,0 m испод коте коловоза. Сва евентуална прилагођавања новом стању јавне саобраћајнице инвеститор је дужан да изврши о свом трошку.

3 Рок за изградњу пројектованог цевовода фекалне канализације у јавној саобраћајници

/

4 Износ накнаде стварних трошкова за израду услова за за пројектовање и прикључење, са аспекта градских саобраћајница, општинских и некатегорисаних путева, коју наплаћује ималац јавних овлашћења (ЈП "Градац")

Накнада за израду услова за пројектовање:

0,00 (цена са ПДВ) и уплаћује се на рачун: **200-2905460101022-94**

5 Подаци о постојећим објектима које је потребно уклонити пре грађења пројектованог прикључка

/

6 Рок важења услова за пројектовање

У складу са УРЕДБОМ о локацијским условима (Сл.гласник РС бр. 35/2015),
члан 28:

Услови за пројектовање и прикључење важе све време важења локацијских услова издатих у складу са њима, односно до истека важења грађевинске дозволе, а реализују се издавањем употребне дозволе, односно прикључењем објекта на инфраструктуру за коју су издати.

7 Други подаци у складу са посебним законима и одлукама

Морају се испоштовати одредбе **ОДЛУКЕ** о комуналном реду и општем уређењу – поглавље **IX-РАСКОПАВАЊЕ ЈАВНИХ ПОВРШИНА** (Сл. лист града Чачка, бр. 11/2015.год. Чланови од 53 до 60).

Морају се испоштовати одредбе Закона о безбедности саобраћаја на путевима ("Сл. гласник РС", бр. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - одлука УС, 55/2014 и 96/2015 - др. закон) које се односе на обележавање препрека на путу и места на коме се изводе радови на путу.

Обрадио:

Никола Сикора, дипл.инж.грађ.-мастер
Јован Икодиновић, маст.инж.грађ.

Шеф техничке службе:

Денис Ћојбашић, дипл.инж.грађ

Руководилац техничког сектора:

Марко Гавриловић, дипл.инж.саобраћ.

Директора ЈП »ГРАДАЦ«
Милан Бојовић, дипл.економиста



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 001593568 2024

Датум: 07.05.2024. године

ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-
21/2024

Немањина 22-26

Београд

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Београд
Немањина 22-26

Предмет: Захтев за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања, на к.п. бр. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак.

У складу са вашим дописом бр. ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-21/2024 од 26.02.2024. године у којем нам се обраћате са захтевом за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања, на к.п. бр. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак, обавештавамо вас следеће:

На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број **135/04, 36/09**), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта **који могу имати значајан утицај на животну средину**, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број **114/08**) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја-Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину- Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања, на к.п. бр. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак и исти се налази на Листи II, тачка 12. Инфраструктурни пројекти, подтачка 9) Објекти за јавно водоснабдевање - изворишта водоснабдевања са водозахватима, транспорт воде за пиће, постројења за прераду воде, сви пројекти и тачка 15. Пројекти наведени у Листи I и Листи II који се реализују у заштићеном природном добру и заштићеној околини непокретног културног добра, као и у другим подручјима посебне намене, сви пројекти.

У складу са изнетим, носилац пројекта Општина Чачак, ул. Жупана Страцимира 2, 32000 Чачак, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава капацитет из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног органа и поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 135/04, 36/09).

Секретарка Министарства
По решењу о овлашћењу
бр. 001587192 2024
од 07.05.2024.год

Ивана Јокић



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ГРЕЈАЊЕ "ЧАЧАК" ЧАЧАК

32000 Чачак, Складарска 17, текући рачуни бр. 155-1744-16 Чачанска банка; 160-8092-50 Интеса банка, Тел-факс 032/222-618

Директор: 032/222-618, Правни сектор: 032/222-254, Диспечер: 032/320-666, Тех.директор: 032/224-420

Наш број 2492

Чачак, 08.05.2024.године

**Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26,
Београд**

ПРЕДМЕТ: ОДГОВОР НА ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ УСЛОВА

Дана 07.05.2024.године, путем обједињене процедуре поднели сте у ЈКП „Чачак“ Чачак, заведен под бројем 2445, захтев за издавање услова према предмету број ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024, број подпроцеса ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-10/2024, за измену локацијских услова у оквиру израде Идејног решења пројектовања система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања на к.п. бр. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27 и 2371/7, све у КО Врнчани, град Чачак, чији је подносилац град Чачак (МБ 07183046, са седиштем на адреси Жупана Страцимира бр. 2 у Чачку, Моравички округ).

Уз Захтев сте, у е-облику, доставили следећа документа:

- Копију плана за к.п. бр. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27 и 2371/7, све у КО Врнчани, град Чачак;
- Извод из катастра плана водова;

- Пуномоћје за привредно друштво „BEOEXPRET DESIGN BIM ENGINEERING“ из Београда, ул. Белимарковићева бр.9/1, МБ 21782424, ПИБ 112983948, кога заступа прокуриста Тијана Буквић, да у име града Чачка (МБ 07183046, ПИБ 101296508, ул. Жупана Страцимира бр.2, Чачак) предузме све потребне активности у свим фазама спровођења поступка ОП;

- Копију плана;
- Идејно решење (графика);
- Идејно решење – главна свеска, бр.тех.документације 2022-Н58-0, април 2024;
- Идејно решење – пројекат хидротехничких инсталација, бр.тех.документације 2022-Н58-3;
- Потврду о пријему захтева, и
- Остала документа усаглашеног захтева (преглед предметних уплата и исплату у Министарству финансија, Управа за трезор).

На основу поднетог предметног Захтева, овим вас обавештавамо следеће:

1) На предметним к.п. бр. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27 и 2371/7, све у КО Врнчани, на чијим сте слободним површинама планирали пројектовање система водоснабдевање у МЗ Овчар Бања, тренутно **не постоји** изграђена дистрибутивна мрежа система даљинског грејања града Чачка.

2) ЈКП „Чачак“ Чачак не разматра, у овом тренутку, изградњу своје дистрибутивне мреже система даљинског грејања на наведеним катастарским парцелама града Чачка из вашег поднетог усаглашеног Захтева.

Напомена:

Овај документ се издаје према члану 16. Одлуке о производњи, дистрибуцији и снабдевању топлотном енергијом („Сл.лист града Чачка“, број 13/2019), са роком важења годину дана.

Овај документ је израђен у 3 папирна примерка и исти су достављени: 1 х служби ТП и ПП заштите, 1 х Служби финансија и 1 х а/а, а према правилима обједињене процедуре, овај документ је електронски достављен наслову.

извршни директор техничког сектора

директор

Миљан Штрбац, дипл. инж. маш.

Данко Ћаловић, дипл. правник

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ВОДОСНАБДЕВАЊЕ



РЗАВ

Ариље

Чачанска бб, 31230 Ариље
Централа: +381 31 3894-883
Директор: +381 31 3892-553
Финансије: +381 31 3892-554
Факс: +381 31 3893-756

Текући рачуни:
Редовни: 205-111049-39, 155-1774-23, 160-7534-75
Инвестиција "Сврачково": 840-433743-57
web: www.rzav.co.rs; mail: office@rzav.co.rs

Шифра делатности: 3600

Матични број: 07350538

ПИБ: СР 100785008

ЈББК: 81374

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024

Ул. Немањина, број 22-26

11000 Београд

Наш знак: 777

Датум : 09.05.2024. године

Предмет: Технички услови за прикључење, пројектовање и изградњу система водоснабдевања насеља Овчар Бања -измена локацијских услова-

Поштовани,

Кроз поступак обједињене процедуре, упознати смо да је поднет захтев за измену локацијских услова за Систем водоснабдевања у МЗ Овчар Бања (број предмета ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024).

У претходном поступку, Јавно предузеће за водоснабдевање „Рзав“ Ариље, издало је техничке услове за прикључење, пројектовање и изградњу система водоснабдевања насеља Овчар бања, број 230 од 01.02.2023.године.

Уз захтев за измену локацијских услова број 2022-Н58-7 од 19.04.2024., услови су приложени у главној свесци идејног решења.

Увидом у достављену техничку документацију и у измене које су извршене, утврдили смо да није дошло до нарушавања наведених техничких услова.

У складу са тим, издати технички услови важе и у поступку измене локацијских услова.

Ариље 09.05.2024.године

С поштовањем,

Обрадила:

Славица Аврамовић дипл.инж.грађ.

в.д. Директор ЈП "Рзав"
Зоран Бараћ дипл.ел.инж.



Република Србија
МУП Републике Србије
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Чачку
09.32 бр: 217-3-558/24
Дана: 09.05.2024. године
ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-19/2024
Булевар ослобођења број 5
Ч а ч а к

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације Чачак, на основу члана 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23), члана 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Београд, од 07.05.2024. године, достављеном у име и за рачун инвеститора Град Чачак, улица Жупана Страцимира бр. 2, Чачак, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-19/2024, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања, на К.П. бр.: 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Град Чачак, а према идејном решењу израђеном од стране Beoexpert design BIM Engineering д.о.о. Београд.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.**

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом органу у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23).

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским („Сл. гласник РС“, бр. 96/23) и чл. 33 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 – др. закони) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса на ове услове није наплаћена сходно члану 18. Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20, 62/21, 138/22, 54/23 и 92/23).

/НС/





Огранак Електродистрибуција Чачак

Министарство грађевинарства,

Број:2540400-D.09.27-218686/1-24

Саобраћаја и инфраструктуре

Место:Чачак

Немањина 22-26 Београд

Датум: 10.05.2024.год.

„Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак, размотрио је захтев примљен дана 09.05.2024.године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 86 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским усковима ("Сл. гласник РС" бр. 35/15,114/15), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система

УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања:

к.п.2352/66.2352/2.2352/32.2352/66.2352/26.2319/2.1756/41.1756/43.1756/42.2320/27.2320/39.2320/3.1756/15.2319/1.1756/14.2315.2313/1.2314.1756/5.1756/14.2320/30.2320/1.2320/34.2320/9.2320/37.2320/362352/28.2320/31.2352/29.....2331/38.2331/27.2371/7 све

К.О.Врнчани,Општина Чачак.

На датој локацији на основу документације са којом располажемо на месту извођења радова постоје електроенергетски каблови напонског нивоа 1 kV и 10kV, а власништво су „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак, на који треба обратити пажњу приликом извођења радова .

- Ел.енергетски кабл 10 kV из ТС 10/04 kV/kV„Овчар бања тунел “
- Ел.енергетски кабл 10 kV из ТС 10/04 kV/kV„БТС Овчар бања “
- Расплет ел.енергетски кабл 1 kV из ТС 10/04 kV/kV„БТС Овчар бања “
- Расплет ел.енергетски кабл 1 kV из ТС 10/04 kV/kV„Овчар бања тунел “

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

- 1.1. Хоризонтална удаљеност водоводне инсталације од енергетског кабла мора износити најмање 0,5m.
- 1.2. Укрштање енергетског кабла и водоводне инсталације , врши се на вертикалном растојању од најмање 0,5m. Цев за водоводну инсталацију се на месту укрштања, постављају испод или изнад енергетског кабла.
- 1.3. Уколико не могу да се постигну растојања према тачкама 1.1. и 1.2, на тим местима енергетски кабл мора бити положен у заштитну цев, али и тада растојања не смеју да буду мања од 0,3 m.
- 1.4. Пројектном документацијом, у случају потребе, предвидети изградњу шахтова тако да не угрожавају трасу постојећих електроенергетских објеката.

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о.

- 1.5. Заштитне цеви, пластични штитници, сигналне траке и кабловске ознаке се не смеју уништавати и морају се вратити у првобитни положај.
- 1.6. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће кабловске водове у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ“, бр. 4/1974 и 13/1978).

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

- 2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.
- 2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак у Чачку, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- 2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак у Чачку.
- 2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Чачак. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.
3. Ови Услови имају важност 12 месеци од дана издавања.
4. Уколико настану промене које се односе на ситуацију трасе-локације предметног објекта, инвеститор је у обавези да промене пријави и затражи издавање нових услова.
5. Услови за укрштање и паралелно вођење са овереним ситуацијама морају бити у садржају пројектне документације.
6. За неуважавање било којег од наведених услова инвеститор сноси пуну одговорност.

Прилог:

Оверене ситуације x1

С поштовањем,



Директор Огранка Чачак

Мр Стојан Васовић, дипл.инж.ел.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: _____

Наш број: _____

Датум: 10. 05. 2024

ОП 357/24 (РН 662/24)

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања – к.п. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак

Поштовани,

Поводом захтева за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања, Општина Чачак, обавештавамо Вас:

У зони планиране изградње тј. у оквиру границе предметног пројекта, ЈП "Србијагас" нема изграђених и у експлоатацији гасовода и гасоводних објеката, те стога нема посебне услове за заштиту постојећих гасовода и објеката који би требало да буду садржани у документацији.

Рок важности овог документа је две године од дана његовог издавања.

С поштовањем,

Копије:

- Сектору за Развој
- Архиви

СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР

Владимир Ликић, дипл.инж.маш.



**РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ**

Број 8038-2

10.05.2024. године
БЕОГРАД

Чувати до 2029. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 09.05.2024. г.
Обрађивач: вс А.Виријевић

Обавештење у вези са израдом техничке
документације за изградњу водовода,
Овчар бања, доставља.

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Веза: Ваш захтев, ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024

На основу вашег захтева, за инвеститора Град Чачак, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану („Службени гласник РС“, број 85/15), а према приложеној документацији, обавештавамо вас да за израду техничке документације за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања – на катастарским парцелама број: 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Чачак, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране.

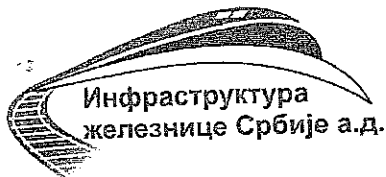
Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др.закон 9/2020, 52/2021 и 62/2013), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

АВ

**НАЧЕЛНИК
ПОТПУКОВНИК
Милош Перуничкић, дипл.инж.грађ.**

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:

- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (ЦЕОП системом), и
- а/а.



АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ
ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ
„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“ Београд
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И
ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, МБР:21127094, ГИБ 109108420, Текући рачун: 160-438771-53
Тел. ППТ: +(381 11) 3616841 ЖАТ:336 e-mail: milan.novovic@srbrail.rs

Број:3/2024- 753
Датум: 10.05.2024.
Наш знак:АС

ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА
ЧАЧКА

Жупана Страцимира бр. 2
32000 Чачак

ПРЕДМЕТ: Потврђивање Техничких услова за паралелно вођење трасе водоводне мреже у заштитном пружном појасу железничке пруге Сталаћ – Краљево – Пожега око наспрам km 120+950 до око наспрам km 121+130 у Овчар Бањи, број: 3/2023-153 од 13.02.2023. године

Примили смо захтев број ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024 од 07.05.2024. године, који нам је упућен преко Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, за издавање локацијских услова за паралелно вођење трасе водоводне мреже (Ø110mm) са железничком пругом Сталаћ – Краљево – Пожега око наспрам km 120+950 до око наспрам km 121+130 у Овчар Бањи, а који се прибављају у процесу обједињене процедуре, за ваше потребе као инвеститора.

На основу увида у достављену и доступну документацију „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је констатовала следеће:

- а) Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре нам се захтевом број ROP-MSGI-990-LOC-1/2023 од 26.01.2023. године, у поступку обједињене процедуре, обратило за издавање локацијских услова за паралелно вођење трасе водоводне мреже (Ø110mm) са железничком пругом Сталаћ – Краљево – Пожега, а за чију изградњу је Инвеститор, Градска управа града Чачка.
- б) На основу предметног захтева, „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је издала Техничке услове за паралелно вођење трасе водоводне мреже са железничком пругом Сталаћ – Краљево – Пожега око наспрам km 120+950 до око наспрам km 121+130 у Овчар Бањи, број: 3/2023-153 од 13.02.2023. године
- в) Увидом у Идејно решење које је достављено уз предмет број ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024 од 07.05.2024. године, „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је констатовала да је оно израђено у складу са издатим Техничким условима број: 3/2023-153 од 13.02.2023. године.

На основу увида у достављену документацију „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., потврђује важност техничких услова за паралелно вођење трасе водоводне мреже (Ø110mm) са железничком пругом Сталаћ – Краљево – Пожега од око наспрам km 120+950 до око наспрам km 121+130 у Овчар Бањи, број: 3/2023-153 од 13.02.2023. године, према следећем:

1. Све тачке Техничких услова број: 3/2023-153 од 13.02.2023. године издатих од „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. не мењају се и остају да важе у целини.

2. У колико се са радовима не започне у року од 2 (две) године технички услови се морају поново тражити.

Прилог:

- Технички услови број: 3/2023-153 од 13.02.2023. године


Достављено:

- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Немањина бр. 22-26, Београд
- Градска управа града Чачка, ул. Жупана Страцимира бр. 2, 32000 Чачак,
- Сектору за грађевинске послове,
- Секцији ЗОП Ужице, ОЦ ЗОП Краљево

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И
ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

Слајтане

Милан Нововић



Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 202248/2-2024

ДАТУМ: 13.05.2024.

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 71

Дирекција за технику

Сектор за мрежне операције

Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац

Одељење за планирање и изградњу мреже Чачак

Господар Јованова бр.15, Чачак

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

БЕОГРАД

Немањина 22-26

ПРЕДМЕТ: Обнављање важности ТК услова ради измене локацијских услова за изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

У вези Вашег захтева бр. **ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024** од 07.05.2024.године, а у вези обнављања ТК услова због измене локацијских услова за изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања на катастарској општини КО Врнчани, на катастарским парцелама наведеним у Вашем захтеву, даје се следеће:

О Б А В Е Ш Т Е Њ Е

Потврђује се важност већ издатих услова од Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. Службе за планирање и изградњу мреже Крагујевац – Одељење за планирање и изградњу мреже Чачак под бројем 39555/3-2023 од 03.02.2023.године, с тим што се важност издатих услова продужава на две године од датума издавања овог обавештења.

С поштовањем,

Обрадила

Л. Гавровић

Љиљана Гавровић

Шеф Службе за планирање и изградњу
мреже Крагујевац

А. Сенић

Александар Сенић, дипл.инж.



Републички завод за заштиту споменика културе
Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia

Радослава Грујића 11 Radoslava Grujića 11
11118 Београд 11118 Belgrade
Србија Serbia
Тел. (011) 24 54 786 Phone +381 11 24 54 786
Факс (011) 34 41 430 Fax +381 11 34 41 430
e-mail: sekretarijat@heritage.gov.rs

Датум/ Дате: 13.05.2024.
Број/Реф.18-44/2024

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

11000 БЕОГРАД
Немањина 22-26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре доставило је Републичком заводу за заштиту споменика културе Београд захтев за утврђивање услова за предузимање мера техничке заштите за радове на изградњи система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања, на к.п. бр.2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак (ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-16/2024).

Увидом у Централни регистар непокретних културних добара који води Републички завод за заштиту споменика културе, утврђено је да на предметним катастарским парцелама КО Врнчани, Општина Чачак, на којима је планирана изградња система водоснабдевања, нема непокретних културних добара од изузетног значаја која су у надлежности Републичког завода за заштиту споменика културе.

С обзиром на наведено, а у складу са одредбама Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-и др.закон и 99/11-и др.закон) и Закона о

културном наслеђу („Службени гласник РС“, бр. 129/2021), Републички завод за заштиту споменика културе није надлежан за утврђивање услова за предузимање мера техничке заштите и услова за изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања.

За предметно подручје надлежан је Завод за заштиту споменика културе Краљево.

ЗАМЕНИК ДИРЕКТОРА
по овлашћењу
бр. 3-23/2023 од 21.02.2023. године
Естела Радоњић Живков

Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
11000 Београд

Број: 130-00-UTD-003-515/2024-

Датум: 21.05.2024. године

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024

Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-4/2024

Лице на чије име ће гласити налози за плаћање, акти и решења:

Град Чачак

Предмет: Услови за потребе израде локацијских услова за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања – К.П. КО Врнчани, Општина Чачак

На основу вашег захтева од 07.05.2024. године, који је код нас заведен дана 08.05.2024. године и достављене документације (идејно решење, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас о следећем:

1. Према послатој документацији, видљиво је да у непосредној близини предметних објеката нема објеката који су у власништву „Електромрежа Србије” А.Д.
2. Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција, у непосредној близини предметних објеката није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре која би била у власништву „Електромрежа Србије” А.Д.
3. У складу са претходно наведеним тачкама „Електромрежа Србије” А.Д. нема посебних услова за потребе израде локацијских услова за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања – К.П. КО Врнчани, Општина Чачак.

Важност горе наведених услова је две године од датума издавања. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Служби за издавање услова, мишљења и сагласности, Дирекција за асет менаџмент, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Александру Куколечи на тел. 011/3957-156.

С поштовањем,

Извршни директор за пренос
електричне енергије

Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.

Копије доставити:

- Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Београд
 - Дирекција за асет менаџмент, Служба за издавање услова, мишљења и сагласности
- Други оригинал:
- Архива



Београд, Булевар краља Александра бр. 282

www.putevi-srbije.rs

Број: ROP-MSGI-990-ЛОСА-3-НРАР-12/2024

Датум: 22.05.2024.године

Интерни број: FO11-24

ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ”, Булевар краља Александра бр. 282, Београд, као ималац јавних овлашћења у поступку обједињене процедуре у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/19-др.закон и 9/2020, 52/2021 и 62/2023), на основу члана 17. став 1. тач. 1 Закона о путевима („Службени гласник РС”, бр. 41/2018, 95/2018-др. Закон и 92/2023-др.Закон) издаје:

УСЛОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

- I. Подносиоцу захтева РЕПУБЛИКА СРБИЈА, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања, на катастарским парцелама број 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 све К.О. Врчани, у зони државног пута IB реда број 23, за обј. категорије „Г” и класификационог броја 222210-локални цевоводи за дистрибуцију воде (мрежа ван зграда) и 222220-водоторњеви и други резервоари за воду, изворишта, фонтане (чесме), хидранти, у (у даљем тексту: предметне инсталације).
- II. Предметне инсталације су идејним решењем планиране на локацији:
 - ▶ државног пута IB реда број 23 (у даљем тексту предметни пут)
деонице број 02334 са почетним чвором број 2332 Паковаће (веза са А2) на кт 97+799 и завршним чвором број 2316 Кратовска стена, на кт 115+544 (категиорија, број пута, деоница, путна станица чворова према Референтном систему мреже државних путева у складу са Уредбом о категоризацији државних путева („Сл. гласник РС”, бр. 87/2023 и 24/2024).
 - поред предметног пута на оријентационој стационажи од кт 106+513 до кт 106+637 са леве стране у правцу раста стационаже, на кат.парц. из идејног решења;
- III. Ови услови могу се користити искључиво у сврху израде:
 - локацијских услова за изградњу предметних инсталација;
 - техничке документације за изградњу предметних инсталација.
- IV. Предметне инсталације могу се планирати и пројектовати поред и испод предметног пута уз испуњење следећих услова:
 1. Општи услови за постављање предметних инсталација поред предметног пута:
 - усагласити трасу предметне инсталације са планираном ширином коловоза са мивичним тракама у складу са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011) и другим техничким прописима и са планском документацијом;
 - траса предметне инсталације мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама постављеним поред и испод предметног пута, а на основу извода из катастра подземних инсталација, тј. прибавити положаје инсталација од комуналних предузећа и надлежних организација за управљање тим инсталацијама и планираних инсталација;
 - планирати предметну инсталацију тако да не угрожава постојећу саобраћајну сигнализацију и опрему пута;
 - планирати предметну инсталацију тако да не угрожава стабилност, одводњавање пута, одржавање пута и безбедност на путу;
 2. Услови за паралелно вођење предметних инсталација поред предметног пута:
 - предметне инсталације планирати минимално 1,0m од крајње тачке попречног профила државног пута (спољне ивице ножице насипа или канала) или уз спољну ивицу катастарске парцеле уколико иста обухвата труп пута;
 - на местима где није могуће предметне инсталације поставити ван попречног профила државног пута мора се испројектовати и извести адекватна заштита трупа предметног пута, али се не дозвољава вођење предметних инсталација у банкини, у риголи, испод путног канала и на локацијама које могу бити иницијалне за отварање клизишта;
 - испод колских прилаза и саобраћајних прикључака планирати постављање инсталација кроз заштитну цев, подбушивањем; пројектована дубина заштитне цеви мора бити минимално 1,20m од коте конструкције прилаза или саобраћајног прикључка;
 - у зони у којој су објекти изграђени у непосредној близини регулационе линије неопходно је планирати адекватну заштиту темеља предметних објеката;

Потребно је локације предметних инсталација планирати у складу са напред наведеним условима.

Пројектна документација мора бити пројектована тако да предметна инсталација не угрожава стабилност државног пута и обезбеђује услове за несметано одвијање саобраћаја на државном путу, не угрожава саобраћајну сигнализацију и опрему пута, као и да не омета одржавање предметне деонице државног пута.

Техничку документацију, потребно је да изради предузеће, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта која имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката.

Техничка документација треба да садржи:

- ситуациони план на катастарско-топографској подлози на коме су обележене тачне стационаже предметног пута на почетку и крају паралелног вођења, на месту укрштаја, на месту промене пречника инсталација, на местима уласка и изласка предметних инсталација из катастарских парцела које припадају предметном путу;
- попречне профиле предметног пута на почетку и крају паралелног вођења, на месту промене пречника инсталација, на местима уласка и изласка предметних инсталација из катастарских парцела које припадају предметном путу са свим елементима пута и границама парцела на којима се налази пут (приказати коте свих тачака и одстојања), у размери 1:100/100, и то са учтаним положајем инсталација и растојањем у односу на крајње тачке попречног профила пута, као и све неопходне техничке детаље полагања (стационажа пута, пречник инсталације, и др.);
- технички опис којим се дефинише траса инсталације са свим својим елементима као и опис технологије извођења радова;



- детаље;
- табеларни преглед постављања предметних инсталација поред предметног пута (стационаже држ.пута, пречници (у Øмм) инст. и дужине у кат.парцели држ.пута), који мора бити сачињен у складу са подацима наведеним у пројекту и оверен печатом и потписом одговорног пројектанта.

Тачне стационаже предметног пута на месту постављања предметних инсталација поред и испод истог утврдити директним мерењем на терену у односу на познате стационаже чворних тачака (координате чворних тачака налазе се на сајту ЈП „Путеви Србије“.

Ови услови не производе правно дејство за део локације предметне инсталације, који су у складу са предлогом техничке документације пројектовани на к.п. чији су власници - корисници, друга, физичка и правна лица. Инвеститор се обавезује да реши имовинско правне односе на к.п. са корисницима - власницима за ангажовање дела њиховог земљишта у складу са техничком и осталом документацијом.

Ови услови имају важност две године или до истека важења локацијских услова / грађевинске дозволе / Решења о одобрењу извођења радова на основу члана 145. Закона о планирању и изградњи и могу се користити искључиво у сврху израде техничке документације за изградњу инсталација наведених у захтеву.

Упућује се инвеститор да пре почетка извођења радова за предметну изградњу прибави решење о испуњености издатих услова од ЈП „Путеви Србије“ у складу са чланом 17. Став 1. Закона о путевима.

На основу члана 213. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Службени гласник РС", број 95/18, 49/19, 86/19, 156/20, 15/21, 15/23, 92/23 и 120/23-усклађени дин.изн.) а према достављеној техничкој документацији, ЈП „Путеви Србије“ утврдиће решењем једнократну накнаду за постављање инсталација на државном путу.

За постављање предметних инсталација, посебним решењем биће регулисано плаћање накнаде за постављање инсталација у складу са чланом 211. и 212. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Службени гласник РС", број 95/18, 49/19, 86/19, 156/20, 15/21, 15/23, 92/23 и 120/23-усклађени дин.изн.) у складу са Прилогом 10, Табела 14. (За постављање водовода, канализације од 22,66 дин./м; за електро и гасне инсталације од 34,00 дин./м и за оптичке каблове од 56,65 дин./м). За постављање инсталација поред, испод или изнад (укрштај) државног пута плаћа се накнада зависно од врсте инсталације, по метру постављених инсталација пречника (или ширине) до 0,01 метара, за инсталације већег пречника накнада се линеарно увећава сразмерно повећању пречника (или ширине). Накнада из става 1. овог члана плаћа се једнократно.

На основу члана 111. став 1. тачке 6, 7, 8 и 9. Закона о путевима, дефинисано је:
Новчаном казном од 200.000 до 2.000.000 динара казниће се за прекршај правно лице ако:

- а) поступа супротно члану 32. овог закона;
- б) гради објекте и поставља постројења, уређаје и инсталације супротно члану 33. став 1. овог закона;
- в) гради, односно поставља линијски инфраструктурни објекат: железничка инфраструктура, електроенергетски вод, нафтовод, продуктовод, гасовод, објекат висинског превоза, линијска инфраструктура електронских комуникација, водоводна и канализациона инфраструктура, без прибављених услова и решења управљача јавног пута (члан 33. став 2);
- г) не обезбеди надзор над извођењем радова из члана 33. став 2. овог закона (члан 33. став 3).

На основу члана 112. став 1. тачке 8, 9, 10 и 11. Закона о путевима, дефинисано је:
Новчаном казном од 100.000 до 500.000 динара казниће се за прекршај предузетник ако:

- а) поступа супротно члану 32. овог закона;
- б) гради објекте и поставља постројења, уређаје и инсталације супротно члану 33. став 1. овог закона;
- в) гради, односно поставља линијски инфраструктурни објекат: железничка инфраструктура, електроенергетски вод, нафтовод, продуктовод, гасовод, објекат висинског превоза, линијска инфраструктура електронских комуникација, водоводна и канализациона инфраструктура, без прибављених услова и решења управљача јавног пута (члан 33. став 2);
- г) не обезбеди надзор над извођењем радова из члана 33. став 2. овог закона (члан 33. став 3).

На основу члана 113. став 1. тачка 2. Закона о путевима, дефинисано је:
Новчаном казном од 10.000 до 150.000 динара казниће се за прекршај физичко лице ако:

- а) гради објекте и поставља постројења, уређаје и инсталације супротно члану 33. став 1. овог закона.
- На основу члана 17. став 1. Закона о путевима, управљач јавног пута доноси решење инвеститору о испуњености издатих услова.

Уз захтев за издавање Решења о испуњености издатих услова (са позивом на број и датум ових услова) треба доставити:

- податке о инвеститору (тачан назив, адреса, матични број, ПИБ инвеститора);
- техничку документацију која је дефинисана локацијским условима и законском регулативом;
- уколико захтев не подноси републички или општински орган или јавно предузеће, доказ о уплати прописане републичке административне таксе сходно Закону о административним таксама Републике Србије (1.040,00 динара у корист буџета Р. Србије, на текући рачун 840-742221843-57, по моделу плаћања 97 и са позивом на број 32-022).

Напред наведену документацију доставити електронски на email: uslovi_odrzavanje@putevi-srbije.

ЈП „Путеви Србије“

Помоћник директора

Миодраг Поледица, маг. инж. саобр.

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ" БЕОГРАД	
Обрађивач Олинка Франић, маг. инж. грађ.	<i>Tranica</i>
Контролисао: Иван Бошњак, дипл. инж. саобр.	<i>[Signature]</i>

Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, Булевар Михајла Пупина 113.

тел: 011/711-34-10, 711-27-70

факс: 011/711-85-13

Број:

Датум:

7983
23.05.2024

Република Србија
Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
Београд

Предмет: Одговор на захтев за доставу услова

Јавно предузеће „Србијашуме“ примило је Ваш предмет бр. ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024, за изградњу Водоводне мреже у насељу Овчар Бања – к.п. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Општина Чачак (у даљем тексту: Објекат), обавештавамо Вас да смо увидом у достављену подлогу у електронском облику и њеног преклапања са основним картама газдинских јединица којима газдује Јавно предузеће „Србијашуме“, установили да се изградња Објекта не планира на површинама којима газдује ЈП „Србијашуме“.

Уколико су пројектом обухваћене шуме сопственика, при његовој реализацији, морају се узети у обзир и поштовати одредбе Закона о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон).

Вршилац дужности директора
Игор Браунезић





Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 001606234 2024 14850 004 002 501 100
Датум: 4.6.2024. године
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 9. став 8. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21), члана 23. став 2. и члана 24. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18-др. закон и 47/18) , члана 6. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број 18/16 и 95/18 – аутентично тумачење), Уредбе о режимима заштите („Службени гласник РС”, број 31/12), Уредбе о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10) и Уредбе о проглашењу Предела изузетних одлика „Овчарско - Кабларска клисура” („Службени гласник РС”, број 77/21), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име Града Чачка (ROP-MSGI-990-LOCA-3-/2024 од 7.5.2024. године) за издавање услова заштите природе, Министарство заштите животне средине, државни секретар Министарства заштите животне средине Сара Павков по Решењу о овлашћењу број 001737340 2024 14850 008 005 000 001 од 23.5.2024. године, доноси

РЕШЕЊЕ
о условима заштите природе

На основу Стручне основе 03 број 020-1824/2 од 27.5.2024. године, у складу са Законом о заштити природе, Уредбом о проглашењу Предела изузетних одлика „Овчарско - Кабларска клисура”, Просторним планом подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско - Кабларска клисура” („Службени лист града Чачка”, број 46/19), Просторним планом града Чачка („Службени лист града Чачка”, број 17/10), Уредбом о режимима заштите и Уредбом о еколошкој мрежи, за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар бања, КО Врнчани, општина Чачак (ROP-MSGI-990-LOCA-3-/2024 од 7.5.2024. године), **која се може извести под следећим условима:**

1) Пре почетка радова, Инвеститор је дужан да обавести ЈУ „Туристичка организација Чачка” - управљача заштићеног подручја, како би овлашћено лице могло да обавља надзор над спровођењем услова и мера под којим се радови могу изводити;

2) Радови на изградњи водоводне мреже у насељу Овчар бања, на кат. парц. бр. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37,

1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7, КО Врнчани, на подручју општине Чачак, могу се извести према достављеном Идејном решењу;

3) У делу водоводне мреже у режиму заштите II степена све инсталације изградити подземно, у складу са чланом 6. став 3. тачка 14) Уредбе о проглашењу Предела изузетних одлика „Овчарско-Кабларска клисура”;

4) За све планиране радове предвидети решења и мере којима ће се спречити и онемогућити загађење ваздуха, земљишта и подземних вода;

5) Дефинисати коридор око трасе цевовода који ће бити у функцији градилишта, како земљани радови и употреба машина не би оставили последице на шири простор;

6) Предвидети да траса цевовода у што већој мери прати трасе саобраћајница;

7) Предвидети очување и заштиту високог зеленила и вреднијих примерака дендрофлоре, појединачна стабла. Уколико то у потпуности није могуће, сечу стабала свести на најмању могућу меру, за коју је неопходно прибавити сагласност подручног шумског газдинства ЈП „Србијашуме”;

8) Предузети све мере предострожности у току извођења радова при ископу земље да се не оштети коренов систем стабала која су у близини трасе цевовода, те у том случају ископе земље вршити ручно, а не машински;

9) Водити рачуна да се при манипулацији грађевинским машинама и механизацијом, физички не оштете стабла (скине кора са дебла, поломе гране) или на било који други начин наруше њихова битна својства;

10) Уколико се током извођења радова наиђе на активно гнездо са јајима или младунцима птица, неопходно је привремено обуставити радове у тој зони и обавестити Завод за заштиту природе Србије;

11) Земљу и стенски материјал из ископа привремено одложити и након завршетка радова користити за санацију простора, а вишкове одложити на локацију коју одреди надлежна комунална служба;

12) Током радова, потребно је предузети све мере како би се спречило изливање горива, уља, мазива и других штетних и опасних материја - уколико до тога дође обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација (члан 63. Закона о заштити животне средине - „Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон);

13) Сав отпад и вишак материјала настао током радова, мора бити сакупљен на одговарајући начин, а потом депонован на место које одреди надлежна комунална служба;

14) Обавезно успоставити биљни покривач (култивисати терен) на свим угроженим местима, применом аутохтоних врста, односно таквих врста које су биолошки постојане у датим климатским условима. Уношење алохтоних врста је забрањено;

15) Уколико се током радова наиђе на геолошко - палеонтолошке или минералошко - петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је, сагласно члану 99. Закона о заштити природе, дужан да обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

16) Након окончања свих радова обавезно је санирање свих деградираних површина и уклањање свих вишкова грађевинског и другог материјала, опреме и машина;

17) Ови услови не ослобађају подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

Приликом извођења предметних радова, **забрањено је:**

- 1) Мењати морфологију терена ван трасе предвиђене Идејним решењем;
- 2) Планираним радовима и активностима изазвати инжењерско-геолошки или други деградациони процеси на локацији и у њеној непосредној околини;
- 3) Приликом извођења радова и других активности уништавати, оштећивати или угрожавати основне природне вредности заштићеног подручја;
- 4) Формирање позајмишта и површинских копова ради обезбеђивања геолошког грађевинског материјала (камена, песка, шљунка и сл.), изузев из ископа на месту предвиђене водоводне мреже који ће се искористити при санирању деградираних површина;
- 5) Одлагање отпада на заштићеном подручју.

Образложење

На основу достављеног Захтева Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (ROP-MSGI-990-LOCA-3-/2024 од 7.5.2024. године) и пратеће документације, утврђено је да град Чачак, ул. Жупана Страцимира бр. 2, 32000 Чачак, кога заступа пуномоћник привредно друштво „Веоexpert design bim engeneering” д.о.о., ул. Белимарковићева бр. 9/1, из Београда, планира изградњу водоводне мреже у насељу Овчар бања, у КО Врнчани, општина Чачак.

Уз Захтев је достављено Идејно решење од априла 2024. године, израђено од стране пројектанта – Веоexpert design BIM Engineering д.о.о., Улица Белимарковићева бр. 9/1, 11000 Београд. Главни пројектант је Ненад Костадиновић, маст. инж. грађ. број лиценце (ГП 04-02) 342 И 49321.

Према достављеном Идејном решењу, утврђено је да је изградња водоводне мреже у насељу Овчар бања предвиђена на кат. парц. бр. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7, КО Врнчани, на подручју општине Чачак.

Предметна водоводна мрежа планира се као нова водоводна мрежа у дужини од 4.023,28 m. Систем водоснабдевања се састојати од:

1. Мерно регулационог блока са прикључком на цевовод регионалног система водоснабдевања „Рзав”;
2. Главног доводног цевовода од МРБ до новопројектованог резервоара;
3. Резервоара са преливно-испусним цевоводом;
4. Разводне мреже са објектима на истој.

Плански основ за изградњу предметне водоводне мреже је Просторни план подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско-Кабларска клисура”

(„Службени гласник РС”, бр. 46/19), План генералне регулације за Овчар бању на територији града Чачка („Службени гласник РС”, бр. 14/13) и Измене и допуне Плана генералне регулације за Овчар бању на територији града Чачка („Службени гласник РС”, бр. 9/21).

На основу члана 9. став 5. Закона о заштити природе, по захтеву Министарства заштите животне средине, Завод за заштиту природе Србије издао је Стручну основу (03 број 020-1824/2 од 27.5.2024. године) по предметном захтеву.

Констатује се да се траса водоводне мреже налази унутар:

- заштићеног подручја Предео изузетних одлика „Овчарско - Кабларска клисура” I категорије, у складу са Уредбом о проглашењу Предела изузетних одлика „Овчарско - Кабларска клисура” у режимима заштите II и III степена;

- еколошки значајног подручја „Овчарско-Кабларска клисура” еколошке мреже Републике Србије, у оквиру којег су EMERALD подручје и међународно значајно подручје за птице (*Important Bird Area - IBA*);

- евидентирано природно добро геолошког карактера Инвентара објеката геонаслеђа Србије (2005) у категорији: Објекти геоморфолошког карактера – Флувијални рељеф под називом: Овчарско - Кабларска клисура Западне Мораве;

- потенцијалног Подручја од значаја за Заједницу (*proposed Site of Community Importance, pSCI*) и потенцијалног Подручја посебне заштите (*proposed Special Protection Area, pSPA*) „Овчарско - Кабларска клисура” еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније – Директивом о стаништима (Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста/ *Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora*) и – Директивом о птицама (Директива о очувању дивљих птица/ *Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds*).

Предвиђена траса водоводне мреже само малим, рубним делом улази у обухват локалитета „Каблар” који се простире на око 280 ha, у режиму заштите II степена. Локалитет „Каблар” се истиче вредностима биодиверзитета и геодиверзитета, односно значајним присуством за заштиту важних врста биљака, птица, као и специфичних биљних заједница. Велика површина обухвата највећи део кречњачког масива Каблара са вертикалним стенама у којој доминира централна стена Каблара са испосницом као значајним културно - историјским вредностима и пећином Турчиновац. Све наведене вредности овог режима заштите нису сконцентрисане у овом рубном делу локалитета, где се планира део водоводне мреже у насељу Овчар бања.

Изградња инфраструктурне мреже у режиму заштите III степена заштићених подручја дефинисана је чланом 35. Закона о заштити природе, и чланом 5. Уредбе о режимима заштите на радове и активности које не утичу неповољно на природне и друге вредности заштићеног подручја.

Изградња инфраструктурних водова у режиму заштите III степена ограничава се на изградњу инфраструктурне мреже и инфраструктурних објеката у складу са одрживим коришћењем природних вредности и капацитета простора, сагласно чл. 5. став 3. тачка 2) Уредбе о проглашењу Предела изузетних одлика „Овчарско - Кабларска клисура”.

Изградња инфраструктурних водова у режиму заштите II степена ограничава се на изградњу подземних инфраструктурних водова, сагласно члану 6. став 3. тачка 14) Уредбе о проглашењу Предела изузетних одлика „Овчарско - Кабларска клисура”.

Према члану 55. став 1. Закона о заштити природе, организација, коришћење, уређење простора и изградња објеката на заштићеном природном добру врши се на основу Просторног плана подручја посебне намене. Просторни план подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Овчарско-Кабларска клисура” представља плански

основ за заштиту, уређење и одрживи просторни развој подручја Предела изузетних одлика „Овчарско - Кабларска клисура”. Предметна водоводна мрежа се према ППППН ПИО „Овчарско - Кабларска клисура” налази у режиму заштите III степена. Предметни план одређује да се у режиму заштите III степена може реализовати, између осталог, изградња, реконструкција и одржавање саобраћајне, енергетске, комуналне и телекомуникационе инфраструктуре, као и реконструкција и одржавање хидроенергетских објеката. Према овом Плану предметна траса пролази највећим делом преко зоне изграђених делова насеља, а мањим кроз термално извориште у Овчар бањи, као и Непокретно културно добро - Споменик културе од великог значаја - режим заштите I степена културног добра и режим заштите II степена културног добра (Детаљна разрада: Манастир Благовештење).

Заштита еколошке мреже, на основу члана 6. Уредбе о еколошкој мрежи обезбеђује се спровођењем прописаних мера заштите ради очувања биолошке и предеоне разноврсности, одрживог коришћења и обнављања природних ресурса и добара и унапређења заштићених подручја, типова станишта и станишта дивљих врста у складу са законом којим се уређује заштита природе, и другим прописима, као и актима о проглашењу заштићених подручја и међународним уговорима.

У складу са горе наведеним издаје се Решење о условима заштите природе за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар бања, у КО Врнчани, општина Чачак. За све друге радове/активности на предметном подручју, или промене планске/пројектне документације, потребно је поднети нови захтев. Подносилац захтева је у обавези да о добијеном решењу, условима и активностима обавести управљача заштићеног подручја.

Подносилац захтева је ослобођен плаћања Републичке административне таксе у складу са Законом о републичким административним таксама по тарифном броју 186а Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС”, бр. 43/03, 51/03 - испр., 61/05, 101/05 - др. закон, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11-усклађени дин. износ, 55/12-усклађени дин. износ, 93/12, 47/13 - усклађени дин. износ, 65/13 - др. закон, 57/14 - усклађени дин. износ, 45/15 - усклађени дин. износ, 83/15, 112/15, 50/16 - усклађени дин. износ, 61/17 - усклађени дин. износ, 113/17, 3/18 - испр., 50/18 - усклађени дин. износ, 95/18, 38/19 - усклађени дин. износ, 86/19, 90/19 - испр., 98/20 - усклађени дин. износ, 144/20, 62/21- усклађени дин. износ, 138/22, 54/23 - усклађени дин. износ и 92/23).

Поука о правном средству:

Против овог решења може се изјавити жалба Влади Републике Србије у року од 15 дана од дана његовог пријема. Жалба се предаје непосредно Министарству заштите животне средине у Београду, Немањина 22-26, 11000 Београд или путем поште са доказом о уплати републичке административне таксе у износу од 560 динара, по тарифном броју 6 Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС”, бр. 43/03, 51/03 - испр., 61/05, 101/05-др. закон, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11-усклађени дин. износ, 55/12 - усклађени дин. износ, 93/12, 47/13-усклађени дин. износ, 65/13- др. закон, 57/14 - усклађени дин. износ, 45/15 - усклађени дин. износ, 83/15, 112/15, 50/16 - усклађени дин. износ, 61/17 - усклађени дин. износ, 113/17, 3/18 - испр., 50/18 - усклађени дин. износ, 95/18, 38/19 - усклађени дин. износ, 86/19, 90/19 - испр., 98/20 - усклађени дин. износ, 144/20, 62/21 - усклађени дин. износ, 138/22, 54/23-усклађени дин. износ и 92/23).

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Достављено:

- Подносиоцу захтева;
- Јавна установа „Туристичка организација Чачак”,

Градско шеталиште бб, 32000 Чачак;

- Завод за заштиту природе Србије

Јапанска 35, 11070, Нови Београд;

- Сектор за надзор и превентивно деловање у животној средини,
- Архива.



Завод за заштиту споменика културе Краљево

36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104

тел. 036 331 866, e-mail: zzzskv@gmail.com

жирос рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

Број: 579/2

Датум: 03.06.2024.год.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА
И ИНФРАСТРУКТУРЕ
БРОЈ: ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-15/2024

Поступајући по вашем захтеву број ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-15/2024, који је заведен у овом Заводу под бројем 579/1 од 07.05.2024, а односи се на издавање локацијских услова за пројектовање система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања са хидротехничким инсталацијама у КО Врнчани, град Чачак, Завод за заштиту споменика културе Краљево, као територијално надлежна установа и као ималац јавних овлашћења у оквиру обједињене процедуре, сходно одредбама Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 – испр, 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 63/2023), издаје следеће услове за предузимање мера техничке заштите:

1. Локацијски услови за изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања са хидротехничким инсталацијама – к.п 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, град Чачак, издају се на основу следећих података и под следећим условима:

- Увидом у документацију Завода, која се састоји од података везаних за непокретна културна добра и добра која уживају претходну заштиту, као и мера заштите градитељског наслеђа које су уграђене у планска документа на простору који је обухваћен изградњом водоводне уређења налазе се следећа добра од интереса за заштиту Завода као територијално надлежне службе заштите непокретних културних добара:

1. **Манастир Благовештење**, Решење о стављању под заштиту државе манастира Благовештење заједно са седам икона из XVII века које се налазе у цркви број 1411/50 од 8. новембра 1950. донето од стране Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС, Одлуком о утврђивању непокретних културних добара од изузетног и од великог значаја манастир Благовештење се у оквиру Овчарско-кабларских манастира утврђује за непокретно културно добро – споменик културе од великог значаја (Сл. гласник СРС, 14/79).
2. **Споменик крајпуташ**, смештен са десне стране пута који води од манастирског гробља ка старом резервоару, кат. парцела 2315 КО Врнчани.



Завод за заштиту споменика културе Краљево

36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104

тел. 036 331 866, e-mail: zzzskv@gmail.com

жирос рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

- Радови на трасирању новог канала не смеју угрозити споменик крајпуташ. Прописује се мера континуираног стручног надзора током радова у зони крајпуташа (пречник 5 метара).
- Стручни надзор на територији Србије могу изводити установе заштите (за територију града Чачка Народни музеј у Чачку или Завод у Краљеву), као и научне установе (институту или Филозофски факултет у Београду).
- У зависности од угрожености споменика, односно близине рова стручни надзор има могућност да пропише ручни ископ у горе наведеној зони.
- Установа која врши археолошки надзор је дужна да Заводу достави извештај о резултатима надзора како би се утврдило да ли постоји потреба за издавањем додатних услова заштите непокретног културног добра.
- Трошкове археолошког надзора, ископавања и конзервације откривеног материјала сноси Инвеститор.

Будући да је простор Овчар Бање могао бити термални комплекс коришћен током различитих периода прошлости за остатак трасе прописују се одредбе Закона о културном наслеђу чланови 30 и 31, а у вези са члановима 109 и 110 Закона о културним добрима:

- Уколико се уочи постојање археолошког материјала Извођач и надзор су дужни да предузму мере заштите како налаз не би био уништен и оштећен и да обавесте Инвеститора и Завод (писаним путем током истог дана на доступне мејлове).
- Након увида у материјал стручно лице Завода може наложити обуставу радова и прописати извођење заштитних археолошких истраживања.
- Трошкове археолошког надзора, ископавања и конзервације откривеног материјала сноси Инвеститор.
- Уколико се приликом археолошких истраживања наиђе на грађевинске остатке од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом и надлежним Министарством културе изградити мере техничке заштите откривених остатака.
- Надзор над спровођењем издатих мера заштите спроводи Завод за заштиту споменика културе у Краљеву као територијално надлежна установа заштите. Као надлежна институција Завод може обуставити радове ако утврди да се исти изводе у супротности са издатим мерама.

Директор Завода
мр Катарина Грујовић Брковић



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
-Републичка дирекција за воде-
Број: 001596908 2024 14843 001 001 325 024
Дана: 05.06.2024. године
Немањина 22-26, Б е о г р а д

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Београд
Немањина 22-26

Предмет: Обавештење о ненадлежности

На основу члана 115.-118. Закона о водама ("Службени гласник РС" број 30/10, 93/12, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Службени гласник РС" бр. 79/05, 101/07 и 95/10), члана 5. Закона о министарствима ("Службени гласник РС" бр. 128/2020 и 116/2022), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Службени гласник РС", број 72/2017, 44/2018 и 12/2022), Уредбе о локацијским условима ("Сл.гласник РС" бр 87/2023), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл.гласник РС" бр 96/2023), Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Сл. гласник РС", број 96/2023) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), поступајући по поднетој документацији без захтева Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, обавештавамо вас следеће:

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, поднело је документацију без захтева у име инвеститора, Град Чачак, улица Жупана Страцимира 2, Чачак (ROP-MSGI-990-LOCA-3-HPAP-18/2024), у е-писарници републичких органа заведен под бројем: 001596908 2024 14843 001 001 325 024 од 08.05.2024. године, за издавање водних услова у поступку припреме техничке документације за изградња система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања.

Обавештавамо Вас да је, сходно чл. 117. став 1. тачка 28. и чл. 118. ст. 2. Закона о водама ("Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/12, 101/16 и 95/2018), за издавање водних услова

за објекте јавног водовода насеља мањих од 20.000 становника, надлежно ЈАВНО ВОДОПРИВРЕДНО ПРЕДУЗЕЋЕ.

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге ("Службени гласник РС", бр. 86/2010), овај Акт је уведен у Уписник аката о ненадлежности органа за поступање по захтеву странке, од 08.05.2024. године.

Доставити:

- МГСИ
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРКА

Маја Грбић, дипл.правница

Kontakt osoba: Aleksandar Janačković

Grad Čačak
Župana Stracimira 2
37000 Čačak

Delovodni broj: 203/130/24
Datum: 09.05.2024.

► **Predmet: Izdavanje uslova za potrebe izgradnje vodovodne mreže u naselju Ovčar Banja**

► **Veza: ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024**

Poštovani,

U skladu sa dostavljenim Idejnim rešenjem za potrebe izgradnje vodovodne mreže u naselju Ovčar Banja i izvedenog stanja CETINA-a na predmetnoj lokaciji, utvrđeno je da CETIN d.o.o. nema u vlasništvu optičku magistralnu infrastrukturu.

Agencija za privredne registre je dana 01.07.2020. donela Rešenje broj BD 44868/2020, kojim je usvojena registraciona prijava statusne promene izdvajanja uz osnivanje. Donošenjem navedenog rešenja sprovedena je statusna promena izdvajanje uz osnivanje i istom je sa privrednog društva Telenor, kao prenosioca, prenet deo imovine i infrastrukture potrebne za obavljanje delatnosti novog pravnog lica kao Sticaoca, CETIN d.o.o. Beograd – Novi Beograd (u daljem tekstu: CETIN d.o.o).

U okviru ove statusne promene, prava i obaveze Telenor d.o.o Beograd koji regulišu deo poslovanja u smislu delatnosti pružanja usluga iznajmljivanja infrastrukture koja se koristi za obavljanje delatnosti elektronskih komunikacija i svih pratećih usluga u koje spada i izvođenje, izgradnja i održavanje navedene infrastrukture kao i izgradnja, postavljanje i održavanje odnosno infrastrukture, zajedno sa pripadajućom imovinom, pravima, obavezama i odgovornošću koja je sa istim povezana i koja je potrebna kako bi sticalac obavljao gore opisanu delatnost (u daljem tekstu: Poslovanje) prenet je na novo pravno lice CETIN d.o.o, koje je formirano i registrovano Rešenjem Agencije za privredne registre BD 44878/20 od 01.07.2020.godine.

Kontakt osobe iz CETIN-a:
Aleksandar Janačković, 063.230.305, aleksandar.janackovic@cetin.rs

S poštovanjem,

CETIN d.o.o. Beograd-Noví Beograd

Pjer Vučković
Network Strategy, Planning and Development Director

**Јавно водопривредно предузеће
“Србијаводе” Београд
Водопривредни центар “Морава” Ниш
РЈ “Западна Морава” Чачак
број: 8790/1
Дана: 09.09. 2024 год.
Н И Ш**

ДР (511-8790/09.09.2024 год.)

На основу чл.115., 117. и 118. Закона о водама ("Сл. гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018 – др.закон) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем, („Службени гласник РС“, бр. 96/2023), решавајући по захтеву бр. ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024 од 23.04.2024 год., Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора Града Чачка, ул. Жупана Страцимира бр.2, 32 000 Чачак (МБ: 7183046), за издавање водних услова за израду техничке документације, ЈВП "Србијаводе", ВПЦ Морава" Ниш, издаје:

ВОДНЕ УСЛОВЕ

у поступку израде техничке документације за изградњу водоводне мреже бањског насеља Овчар
Бање на више катастарских парцела у КО Врнчани, Град Чачак

Одређују се технички и други захтеви, у поступку припреме и израде техничке документације која мора бити урађена у складу са прописима који уређују израду пројеката за изградњу водоводне мреже бањског насеља Овчар Бање на к.п. бр. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 све КО Врнчани, Град Чачак. Намеравани објекат је категорије Г класификационе ознаке 222 210 и 222 220.

Водни услови се издају за изградњу нових објеката, доградњу и реконструкцију других објеката и извођење других радова који могу утицати на промене у водном режиму и они су евидентирани у **Уписник водних услова за водно подручје "Морава", под редним бројем 353 од 09.09.2024. год.;**

За израду техничке документације потребно је усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:

1. Техничку документацију израдити у складу са прописима који уређују израду пројеката и усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:
 - 1.1. Да техничка документација буде урађена у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката односно радова, с тим да предузеће које се бави израдом техничке документације мора имати потврду о референцама и лиценцама за пројектанте;
 - 1.2. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе за ангажовање земљишта, на предметним катастарским парцелама у зони изградње;

- 1.3. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;
 - 1.4. Техничку документацију урадити и према условима ЈП Рзав Ариље (управљача регионалног система Рзав) за водоснабдевање насеља Овчар Бања са постојећег мерно регулационог блока на к.п. бр. 2352/2 К.О. Врнчани (по питању количине расположиве воде за насеља Овчар Бања, расположивог притиска на прикључном месту, начина мерења захваћене воде, контроле здравствене исправности, зоне заштите око објекта, начина прикључења ...);
 - 1.5. Надземни прелаз преко водотока извести качењем на конструкцију моста са низводне стране моста, тако да се не умањи протицајни профил водотока у зони моста. Приликом извођења земљаних радова (ископ и насипања у обалама за потребе изградње), одредити место одлагања материјала, које не сме бити на обалама и у кориту водотока;
 - 1.6. У пројектној документацији дефинисати зоне санитарне заштите око објекта водоводне мреже (око цевовода, црпних станица, резервоара, прекидних комора) у складу са важећим Правилником о зонама санитарне заштите;
 - 1.7. У случају да дође до негативних утицаја на режим вода услед нестручног руковања или хаварије на цевоводу водоводне мреже корисник је дужан да предузме хитне мере и санира сву насталу штету о свом трошку;
 - 1.8. За испусте за пражњење цевовода у случају испирања, хаварије цевовода обезбедити техничко решење којим се не угрожавају објекти и земљиште уз водоводну мрежу. Приликом испуштања вода из цевовода током дезинфекције цевовода не сме се погоршати квалитет вода у реципијенту;
 - 1.9. Предвидети све потребне мере за спречавање инфилтрације подземних вода у водоводну мрежу;
 - 1.10. За цевоводе водоводне мреже извршити све потребне хидрауличке прорачуне и димензионисање истих;
 - 1.11. У пројектној документацији у графичким прилозима потребно је учртати положај цевовода водоводне мреже, попречне и подужне пресеке као и остале детаље из којих се може сагледати утицај планираног објекта на режим вода као и утицај вода на објекат, као и све остале битне елементе који се односе на детаљ прелаза преко водотока;
2. Надлежни орган који издаје грађевинску дозволу, у обавези је да је заједно са пројектом за грађевинску дозволу достави Јавном водопривредном предузећу, ради утврђивања усклађености техничке документације са издатим водним условима;
 3. По завршетку изградње објекта и техничког прегледа објекта, инвеститор је у обавези да се обрати Јавном водопривредном предузећу са захтевом за издавање водне дозволе.

Образложење

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора Града Чачка, ул. Жупана Страцимира бр.2, 32 000 Чачак (МБ: 7183046), поднело је захтев у поступку обједињене процедуре за локацијске услове (број ROP-MSGI-990-LOCA-3/2024 од 23.04.2024 год.) ради добијања водних услова за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања – к.п. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46,

2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Град Чачак.

Уз захтев је, кроз систем обједињене процедуре, преузета следећа документација у електронском облику:

- 0 – Главна свеска - Идејно решење за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања на к.п. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Град Чачак, бр. пројекта 2022-Н58-0, Београд, април 2024 год. – Веоexport design Engineering доо, ул. Белимарковићева 9/1, 11 000 Београд;
- 3 – Пројекат хидротехничких инсталација - Идејно решење за изградњу водоводне мреже у насељу Овчар Бања на к.п. водоводне мреже у насељу Овчар Бања на к.п. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7 КО Врнчани, Град Чачак, бр. пројекта 2022-Н58-3, Београд, април 2024 год. – Веоexport design Engineering доо, ул. Белимарковићева 9/1, 11 000 Београд;
- Извршене промене на Идејном решењу на основу кога се подноси Захтев за измену локацијских услова – веза са претходно исходованим Локацијским условима број ROP-MSGI-990-LOCH-2/2023 од 28.04.2023. године, бр. 2022-Н58-7 од 19.04.2024;
- Копија катастарског плана водова бр.956-307-10743/2024 од 25.04.2024 год., РГЗ Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Ужице;
- Списак катастарских парцела;
- Информација о локацији бр. ROP-MSGI-990-LOC-1/2023 од 07.05.2024 год. Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Р. Србије;
- Пуномоћје Града Чачка Тијану Буквић од марта 2024 год.;
- Копија плана КО Врнчани бр.952-04-136-8663/2024 од 29.04.2024 год., РГЗ Сектор за катастар непокретности у PDF и dwg формату;
- Графички прилози Идејног решења у PDF и dwg формату;

На основу преузете и расположиве техничке документације констатовано је следеће:

Инвеститор Град Чачак, намерава изградњу водоводне мреже са прикључењем на мерно регулциони блок регионалног система за водоснабдевање Рзав, са главним доводним цевоводом између мерно регулационог блока и резервоара од ПЕ цевовода Ø125/10 бара, са резервоаром запремине 2 x 50м³, са разводном водоводном мрежом од ПЕ цевовода Ø125/10 бара и Ø110/10

бара укупне дужине 3280м са краковима- деоницама од 1-12, са краком – деоницом 5 од ПЕ цевовода Ø110/10 бара која се качи на постојећи мост преко водног објекта - изливног канала ХЕ Овчар Бања, са преливом из резервоара од ПЕ цевовода Ø110/10 бара који је уведен у изливни канал ХЕ Овчар Бања, све за бањско насеља Овчар Бања све на к.п. 1756/3, 1756/5, 1756/14, 1756/15, 1756/16, 2313/1, 2314, 2315, 2319, 2320/1, 2320/3, 2320/16, 2320/17, 2320/19, 2320/20, 2320/22, 2320/23, 2320/24, 2320/25, 2320/27, 2320/28, 2320/29, 2320/31, 2320/35, 2320/36, 2320/37, 2320/38, 2320/39, 2323/2, 2324, 2325/1, 2325/3, 2326/1, 2327/1, 2328/1, 2328/2, 2329/1, 2330/1, 2330/5, 2331/1, 2331/2, 2331/6, 2331/8, 2351/2, 2351/3, 2352/2 све К.О. Врнчани, Град Чачак.

Локација планирана за градњу поменутог објекта се у обухвату ПГР „Овчар Бања“. Део водоводне мреже – крак 5 се укршта са изливним каналом ХЕ Овчар Бања качењем на конструкцију постојећег моста са низводне стране. Прелив из резервоар је уведен са изливним цевоводом у узводни крај изливног канала ХЕ Овчар Бања, на левој обали. Водоводна мрежа (од 12 деоница) је највећим делом пројектована у садашњој плавној зони одређеној урезом стогодишње велике воде реке Западне Мораве.

Током плавних догађаја 2016 год. поплављено је насеље Овчар Бања и ката нивоа велике воде је износила око 280мм. При овом поплавном догађају велика воде реке Западне Мораве је износила око $Q=781\text{m}^3/\text{сек}$. Меродавни проток великих вода реке Западне Мораве за локацију бањског насеља Овчар Бања је $Q_{1\%}=820\text{m}^3/\text{сек}$. Не постоји техничка документација регулације реке Западне Мораве у подручју насеља Овчар Бања.

Извод из пројекта

„У оквиру ове техничке документације потребно је испројектована је нова водоводна мрежа у дужини од 4023 m.

Будући систем водоснабдевања ће се састојати од:

1. Мерно регулационог блока са прикључком на цевовод регионалног система водоснабдевања „Рзав”

2. Главног доводног цевовода од МРБ до новопројектованог резервоара

3. Резервоара са преливно-испусним цевоводом

4. Разводне мреже са објектима на њој

Мерно-регулациони блок

Пројектом водоснабдевања насеља Овчар Бања предвиђено је прикључење на челични цевовод Ø1100 mm регионалног система водоснабдевања „Рзав”.

Прикључна шахта се налази на стационожи км24+180.65, на катастарској парцели бр. 2352/32 КО Врнчани. У постојећем прикључном шахту у коме је изведен челични одвојак DN150 mm, NP 16 бара, предвиђено је прикључење водоснабдевања Овчар Бање на регионални систем водоснабдевања.

Одвојак се завршава затварачем Ø150 mm и слепом прирубницом унутар поменутог шахта 84 p. Од овог завршетка почиње обухват овог пројекта.

Објекат мерно регулационог блока (МРБ) се састоји из грађевинског дела и мерно регулационе опреме која је смештена у њему.

Грађевински део објекта је шахтног типа, то је подземни објекат изграђен од армираног бетона.

Спољне димензија у основи објекта су 445x300 cm, висине 360 cm. У доњој плочи оставља се сливни шахт димензија 150x100x50 cm, за црпљење евентуално процуреле воде муљном пумпом, протицаја $Q=45\text{m}^3$, висине дизања $H=12\text{m}$, снаге мотора $N=1,1\text{kW}$.

Главни довод од МРБ до резервоара

Од мернорегулационог блока (МРБ) до новопројектованог резервоара, пројектован је цевовод од HDPE, називног пречника DN 125 mm (Ø125/102.2), називног притиска NP10 bara. На овом цевоводу нема прикључака и има искључиво функцију довода воде до резервоара. Цевовод је гравитационог типа. Траса се у великом делу поклапа са главним дистрибутивним цевоводом и стога се постављају у заједнички ров.

Цевоводи разводне мреже

Пројектована водоводна мрежа је комбинованог типа, прстенаста, са два крака, дужине 2867,07 m. Мрежа се састоји од главног доводног цевовода од резервоара до центра насеља (Š-3),

од HDPE, називног пречника ND 125 mm (Ø125/102.2) и остале разводне мреже од HDPE цеви, називног пречника ND 110 mm (Ø110/96,8).

На разводној мрежи предвиђен је довољан број противпожарних хидраната, распоређених тако да покрију комплетну површину предметног насеља. Мрежа је пројектована као прстенаста, тако да сваки хидрант има снабдевање водом са две стране, чиме се уједначавају притисци у мрежи и побољшава сигурност водоснабдевања. Цевовод 12 (од шахте Š-3, у дужини од 192,6 m) није повезан у прстен, тако да се на његовом крају налази само један противпожарни хидрант, такође и један крак цевовода 8 (од шахте Š-10 до хидранта PHDR2, у дужини од 98,2 m) није повезан у прстен, већ је на његовом крају налази један противпожарни хидрант. Укупан број хидраната је 32, од којих је 1 подземни, а 31 надземни.

За потребе корисника који су у висинској зони резервоара, потребно је предвидети мере за повишење притиска, у циљу адекватног водоснабдевања.

Цевовод за испуст и прелив из резервоара

Обзиром на локацију на којој се налази резервоар, једино оправдано решење за евакуацију воде из резервоара приликом преливања и измуљивања је да се вода из резервоара транспортује цевоводом у истом рову где је предвиђен доводни цевовод и главни дистрибутивни цевовод до шахте Š-3, а од њега до места излива, до одводног канала из хидроелектране. Цевовод се завршава изливном грађевином са жабљим поклопцем. Цевовод је HDPE DN125 mm, називног притиска PN 10 bara. Дужина цевовода је 375 m. Изливна грађевина је изграђена од армираног бетона.

Резервоар

Улога резервоара је да:

- изједначава неравномерности између дотицаја и потрошње воде;
- да одржава притисак у водоводној мрежи у одређеним границама;
- да обезбеди количине воде за водоснабдевања у непредвиђеним (хаваријским) случајевима;

- да чува потребну количину воде за гашење пожара;

Вода од мерно регулационог блока се транспортује у резервоар који служи за изравнавање дневних осцилација потрошње воде у насељу.

Пројектовани резервоар се налази на к.п. 1756/5 К.О. Врнчани. Укопани резервоар је од водонепропусног армираног бетона и смештен је на коти 333,40 mm (кота дна резервоара). Резервоар је запремине 100 m³ и састоји се од две независне коморе по 50 m³ свака, што омогућује фазну изградњу резервоара. Дубина воде у резервоару износи 3,0 m.

Резервоар је предвиђен од водонепропусног бетона МБ30 дебљине зидова 30 cm. Дебљина горње плоче је 25 cm, са слојем хидроизолације изнад плоче. У затварачници резервоара смештени су одговарајући фазонски комади и водоводна арматура. У затварачници су предвиђени довод, одвод, испуст и прелив пречника ND100 mm. Вода се од прелива и испуста одводи цевима ND 100 mm у постојећу цев Ø200 и улива се у канал код хидроелектране.“

На основу чл. 117. Закона о водама, предметни објекат припада типу објеката број 31) продуктовод, ТТ, оптички кабл и кабловски вод за пренос електричне енергије, као и други цевовод, односно кабловски вод када се поставља испод корита реке или укршта са реком.

Сходно условима из диспозитива Водних услова: бр. 1.1.-1.11., техничка документација треба да буде на нивоу пројекта за грађевинску дозволу, у складу са одредбама Закона о водама ("Сл. гласник РС", број 30/2010, 93/2012 и 101/2016), Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године ("Сл. гласник РС", број 3/2017), смерницама из Водопривредне основе Републике Србије - Уредба ("Сл. гласник РС", број 11/2002) и Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014), уз обавезне прилоге:

- доказ да је предузеће уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,
- технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке, ...).

Услов број 2. дат је у складу са чл. 118.а Закона о водама ("Сл. гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018).

Услов број 3. дат је у складу са чл. 122. Закона о водама ("Сл. гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018).

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", број 86/2010), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова.

Доставити:

- *Подносиоцу захтева*

- *Водна књига*

- *Архива*

Руководилац ВПЦ „Морава” Ниш

Драгана Симић, дипл.правник

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", број 86/2010), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова.

Подаци од значаја за Водну књигу:

1. ОПШТИ ПОДАЦИ

1.1. Инвеститор

- Назив: Град Чачак
- Матични број: МБ: 7183046
- Седиште: ул. Жупана Страцимира бр.2
- Град: Чачак
- Насеље: Чачак

1.2. Издао решење:

- Назив надлежног органа: ЈВП „Србијаводе“ Морава - Ниш
- Број решења: 8790/1
- Датум: 09.09.2024 године

2. ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ

2.1. Тип објекта: 31).

Назив објекта: водоводна мреже у насељу Овчар Бања на к.п. 2352/66, 2352/2, 2352/32, 2352/66, 2352/26, 2319/2, 1756/41, 1756/43, 1756/42, 2320/27, 2320/39, 2320/3, 1756/15, 2319/1, 1756/14, 2315, 2313/1, 2314, 1756/5, 1756/14, 2320/30, 2320/1, 2320/34, 2320/9, 2320/37, 2320/36, 2352/28, 2320/31, 2352/29, 2352/68, 2352/31, 2323/2, 2325/5, 2325/4, 2325/1, 2325/12, 2326/3, 2324/2, 2324/1, 2323/8, 2320/24, 2320/28, 2320/25, 2320/29, 2329/7, 2329/8, 2328/4, 2328/6, 2327/7, 2327/1, 2327/5, 2326/5, 2326/1, 2326/4, 2320/38, 2320/58, 2320/22, 2320/23, 2320/20, 2320/49, 2320/16, 1756/28, 1756/37, 1756/35, 2320/19, 1756/36, 1756/16, 1756/32, 2320/17, 2351/23, 2351/10, 2351/15, 2351/17, 2351/16, 2331/32, 2331/31, 2331/16, 2331/28, 2331/45, 2331/43, 2331/44, 2331/48, 2351/22, 2331/18, 2331/20, 2330/13, 2351/31, 2351/32, 2320/53, 2351/34, 2351/46, 2351/36, 2330/20, 2331/8, 2331/36, 2331/39, 2331/40, 2331/38, 2331/27, 2371/7
КО Врнчани, Град Чачак

2.2. Административни положај:

- Град: Чачак,
- Насеље: Овчар Бања.

2.3. Хидрографски положај:

- Слив: водно подручје Морава, подслив Западна Морава
- (водоток, акумулација, језеро, подземна вода):
Ток уз објекат (јавна канализација, канал, поток, водоток): Западна Морава, изливни канал ХЕ Овчар Бања

2.4. Област водопривредне делатности:

Основни карактеристични податак: водоводна мрежа у бањском насељу Овчар Бања која се укршта са испусним каналом из ХЕ Овчар Бања

3. ОСТАЛИ ПОДАЦИ

3.1. Обрађивач: Драган Рапајић дипл. инж. грађ.

3.2. Промене у подацима, број и датум (решења о измени, закључка о исправци, решења о укидању, решења о поништењу): /

Напомена: /



Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за фазну изградњу система водоснабдевања у МЗ Овчар Бања

10. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

1. Макролокација планираног пројекта у насељу Овчар Бања
2. Микролокација пројекта изградње водоводне мреже

Макролокација планираног пројекта у насељу Овчар Бања



Микролокација планираног пројекта изградње водоводне мреже у насељу Овчар Бања

