



ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ
„ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“

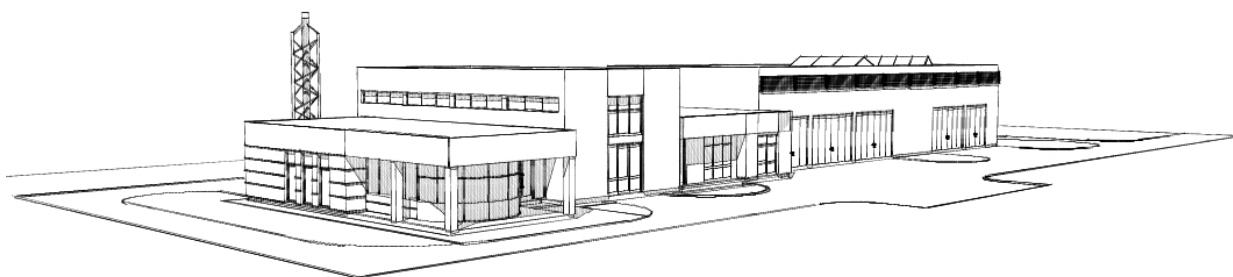


**ПРОЈЕКАТ САКУПЉАЊА И ПРЕЧИШЋАВАЊА ОТПАДНИХ ВОДА
ЦЕНТРАЛНОГ КАНАЛИЗАЦИОНОГ СИСТЕМА ГРАДА БЕОГРАДА**

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ КЦС „Ушће Нова“

Испорука ИД46

Свеска 1. Пројекат архитектуре



Наручилац:

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



Инвеститор и Инжењер:

ЈКП „БВК“



Београд, 2020. год.



ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ
„ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“




ПРОЈЕКАТ САКУПЉАЊА И ПРЕЧИШЋАВАЊА ОТПАДНИХ ВОДА
ЦЕНТРАЛНОГ КАНАЛИЗАЦИОНОГ СИСТЕМА ГРАДА БЕОГРАДА

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ КЦС „Ушће Нова“

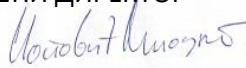
Испорука ИД46

РУКОВОДИОЦИ ПРОЈЕКТА


Марко Ђурчић, дипл. грађ. инж.


Наталија Павловић, дипл. инж. техн.

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР


Миодраг Поповић, дипл. инж. грађ.

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР




проф. др Дејан Дивац, дипл. инж. грађ.

Београд, 2020. год.



ИНСТИТУТ ЗА ВОДОПРИВРЕДУ
„ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ“



**ПРОЈЕКАТ САКУПЉАЊА И ПРЕЧИШЋАВАЊА ОТПАДНИХ ВОДА
ЦЕНТРАЛНОГ КАНАЛИЗАЦИОНОГ СИСТЕМА ГРАДА БЕОГРАДА**

**ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ЗА КЦС „Ушће Нова“
у вези са Испоруком ИД46**

СПИСАК УЧЕСНИКА


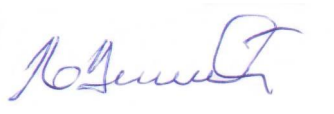
| | |
|-----------------------|---|
| ДИРЕКТОРИ ПРОЈЕКТА | проф. др Дејан Дивац, дипл. инж. грађ. Миодраг Поповић, дипл. инж. грађ. |
|-----------------------|---|

| | |
|-------------------------|---|
| РУКОВОДИОЦИ ПРОЈЕКТА | Марко Ћурчић, дипл. инж. грађ. Наталија Павловић, дипл. инж. техн. |
|-------------------------|---|

| | |
|------------------------------------|--|
| ОДГОВОРНА ЛИЦА ЗА ИСПОРУКУ ИД46 | мр Биљана Цакић, дипл. инж. маш. Александра Церовић, дипл. инж. грађ. |
|------------------------------------|--|

| | |
|-------------|---|
| СТРУЧНИ ТИМ | Миодраг Поповић, дипл. инж. грађ. мр Биљана Цакић, дипл. инж. маш. Александра Церовић, дипл. инж. грађ. Љиљана Димкић, дипл. инж. арх. Марко Ћурчић, дипл. инж. грађ. Иван Милојковић, дипл. инж. грађ. Драгана Апро, дипл. инж. грађ. Ивана Романовић, дипл. инж. грађ. Жарко Сретеновић, маст. инж. грађ. Лазар Рогљић, дипл. инж. грађ. Драган Свркота, дипл. инж. маш. Здравко Стојановић, дипл. инж. маш. Марко Вуковић, маст. инж. маш. Мирко Гвозденовић, дипл. инж. маш. Владимир Јеленковић, дипл. инж. тех. Владислав Арсић, дипл. инж. ел. Вук Арсић, дипл. инж. ел. Светлана Аргакијев, инж. грађ. Предраг Колунџић, грађ. тех. |
|-------------|---|

1 - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

| | |
|-------------------------------|---|
| Инвеститор: | ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Ул. Делиградска 28, 11000 Београд |
| Објекат: | КЦС „УШЋЕ НОВА“ К.П. 1026/4, 1033/1, 1033/2 КО Нови Београд |
| Врста техничке документације: | ИДР – Идејно решење |
| Назив и ознака дела пројекта: | 1 - Пројекат архитерктуре |
| За грађење / извођење радова: | Нова градња |
| Пројектант: | Институт за водопривреду “Јарослав Черни” а.д. Улица Јарослава Черног 80 11226 Пиносава – Београд, По решењу, Министарства Грађевинарства Саобраћаја и Инфраструктуре, број:351-02-02361/2015-07 од 10.03.2016, број лиценце: П073ГЗ,П073М2,П073Т1 |
| Одговорно лице пројектанта: | Директор Института за водопривреду "Јарослав Черни" Проф. др Дејан Дивац, дипл.инж.грађ. |
| Потпис: |  |
| Одговорни пројектант: | Љиљана Димкић, дипл.инж.арх. |
| Број лиценце: | 300 Д364 06 |
| Потпис: |  |
| Број дела пројекта: | ИД46-1 |
| Место и датум: | Београд, 2020.год. |

САДРЖИНА

| | | |
|------------|---|-----------------|
| 1.1 | НАСЛОВНА СТРАНА | |
| 1.2 | САДРЖАЈ | |
| 1.3 | РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА | |
| 1.4 | ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА | |
| 1.5 | ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА | 1 |
| 1.5.1 | ТЕХНИЧКИ ОПИС | 2 |
| 1.5.1.1 | УВОД..... | 2 |
| 1.5.1.2 | ЛОКАЦИЈА И ДИСПОЗИЦИОНО РЕШЕЊЕ..... | 2 |
| 1.5.1.3 | САДРЖАЈ КЦС „УШЋЕ-НОВА“ | 3 |
| 1.5.1.4 | КОНСТРУКЦИЈА..... | 4 |
| 1.5.1.5 | ФУНКЦИЈА..... | 4 |
| 1.5.1.6 | АРХИТЕКТОНСКО РЕШЕЊЕ..... | 7 |
| 1.5.1.7 | ОГРАДА, УРЕЂЕЊЕ КРУГА И САОБРАЋАЈНИЦЕ..... | 8 |
| 1.5.1.8 | ИНСТАЛАЦИЈЕ..... | 9 |
| 1.6 | НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА..... | 11 |
| 1.6.1 | ТАБЕЛАРНИ ПРЕГЛЕД ПОВРШИНА..... | 12 |
| 1.7 | ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА..... | 14 |
| | КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН | S11-CD-ARC-01-A |
| | ПРЕГЛЕДНА СИТУАЦИЈА | S11-CD-ARC-02-A |
| | СИТУАЦИОНО-НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН | S11-CD-ARC-03-A |
| | ОСНОВА НА КОТИ -6.90, -9.50 И -9.90 | S11-CD-ARC-04-A |
| | ОСНОВА НА КОТИ ±0.00 | S11-CD-ARC-05-A |
| | ОСНОВА КРОВА | S11-CD-ARC-06-A |
| | ПРЕСЕК 1-1 | S11-CD-ARC-07-A |
| | ПРЕСЕК 2-2 | S11-CD-ARC-08-A |
| | ИЗГЛЕД СА СИ, СЗ | S11-CD-ARC-09-A |
| | ИЗГЛЕД СА ЈИ, ЈЗ | S11-CD-ARC-10-A |
| | ОГРАДА- ПРЕСЕК И ИЗГЛЕД | S11-CD-ARC-11-A |

1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010 одлука УС, 24/2011 и 121/2012, 42/2013–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018, 31/2019 и 37/2019 - др. Закон закона и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр.73/2019. године) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта архитектуре, који је део Идејног решења КЦС „Ушће Нова“ на К.П. 1026/4, 1033/1, 1033/2 КО Нови Београд, одређује се:

Љиљана Димкић, дипл.инж.арх.

Број личне лиценце : 300 Д364 06

Пројектант:

Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ а.д.
Улица Јарослава Черног 80
11226 Пиносава – Београд,
По решењу, Министарства Грађевинарства
Саобраћаја и Инфраструктуре,
број:351-02-02361/2015-07 од 10.03.2016,
број лиценце: П073ГЗ,П073М2,П073Т1

Одговорно лице
пројектанта:

Директор Института за водопривреду „Јарослав
Черни“
Проф. др Дејан Дивац, дипл.инж.грађ.

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

ИД46-1
Београд, 2020. год.

1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант Пројекта машинских инсталација који је део Идејног решења за изградњу КЦС „Ушће Нова“ на К.П. 1026/4, 1033/1, 1033/2 КО Нови Београд

Љиљана Димкић, дипл.инж.арх.

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 су при изради пројекта поштоване све прописане и утврђене мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

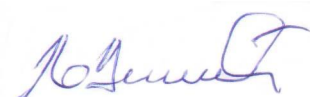
Одговорни пројектант:

Љиљана Димкић, дипл.инж.арх.
300 Д364 06

Број лиценце:

Лични печат:

Потпис:



Број техничке документације:

ИД46-1

Место и датум:

Београд, 2020.год.

1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

1.5.1.1 УВОД

Пројектом Интерцептор Ушће – Велико Село предвиђено је да се целокупне отпадне воде и део атмосферских вода са подручја Централног канализационог система Београда прикупе једним колектором – Интерцептором и евакуишу на будуће постројење за пречишћавање отпадних вода на локацији Велико Село и да се после пречишћавања испуштају у Дунав..

Данас се све воде из Централног система преко више независних излива без пречишћавања испуштају у Саву и Дунав.

Овом документацијом разрешиће се проблематика превођења вода са слива Новог Београда и Земунa (Сремски слив) на десну обалу реке Саве, како би се омогућила даља евакуација ових вода гравитационим колектором до будућег ППОВ Велико Село.

Основну подлогу за израду овог пројекта чини следећа пројектна документација:

- “Претходна студија оправданости са Генералним пројектом београдског канализационог система”, Институт за водопривреду “Јарослав Черни”, 2011. год,
- “Студија за унапређење Београдског канализационог система”, јапанска консултантска кућа “ТЕЦ”, 2013. год.
- Идејно решење КЦС „Ушће Нова“ (ИЈЧ, 2018).

Идејно решење КЦС „Ушће Нова“ (ИЈЧ, 2018) је урађено у складу са Генералним пројектом Београда до 2021. године и захтевима Наручиоца, према коме је предвиђено да се све отпадне воде са територије Новог Београда и Земунa усмере према КЦС „Ушће Нова“. У међувремену су усвојена планска документа која су требала да буду усаглашена са решењем за КЦС Ушће-нова. Међутим, према Плану детаљне регулације није узето у обзир неколико важних података (приступ локацији, изостављени кључни пратећи објекти и др.) без којих канализациона црпна станица не може да представља целину и обавља функцију. Због тога је потребно, по скраћеном поступку, извршити измену планске документације која ће ускладити ове недостатке.

1.5.1.2 ЛОКАЦИЈА И ДИСПОЗИЦИОНО РЕШЕЊЕ

Локација будуће црпне станице налази се у Блоку 15 на Новом Београду, у непосредној близини постојеће КЦС “Ушће”. Просечна кота природног терена је око 76,35 мнм.

Канализациона црпна станица “Ушће-нова” налази се у рекреативној зони града, на Ушћу, на месту где се сучељавају шеталишта уз реке из правца Саве и правца Дунава. Постојећа стара зграда заузима северну страну парцеле петоугаоног облика намењене објектима Канализације, омеђене са три стране саобраћајницама, а са две шеталиштима - кејом уз реке.

Надземни део КЦС “Ушће-нове” развија се паралелно са шеталиштем уз Саву, док је правац пружања технолошке линије предтретмана управан на ток Саве и паралелан доводним колекторима. Због дужине технолошке линије објекти су лоцирани на најширем делу парцеле и то тако да су предтретман и црпилиште, као потенцијални извори непријатних мириса, лоцирани у дубини блока ближе саобраћајницама и удаљенији од шеталишта од кога их одвајају високи објекти црпне станице, енергетике и ККЦ-а чинећи физичку баријеру за ширење мириса ка пешачким токовима.



Сл. 1.5.1.2.1. Положај КЦС Ушће-нове на ситуационом плану

Нова канализациона црпна станица “Ушће-нова” састоји се од подземних и надземних објеката. Подземне објекте чине:

- доводни канали са уставама
- црпилиште,

- машинска сала црпне станице и
- разни шахтови.

Надземне делове црпне станице чине:

- хала са краном и радионичким простором изнад машинске сале
- хала са краном и решеткама изнад шљунколова и песколова
- “прљави улаз” у црпилиште (са санитарним чвором)
- командно-контролни центар и
- енергетика

Доводни колектори до КЦС Ушће-нове су: колектор промера 110/165 којим се евакуишу воде из правца КЦС Галовица и КЦС Газела и и нови колектор промера 200/175 Цетињска-Карађорђев трг - Ушће.

У функцији је и стари колектор 90/135 од горњег Земуна до споја са колектором 110/165 (раскрсница код пословног центра Ушће).

Од наведене раскрснице до КЦС воде два колектора: колектор 110/165 и колектор 200/175. Колектори су трасирани паралелно са обе стране постојеће саобраћајнице. Оба колектора улазе у зелени појас око постојеће КЦС и долазе до расподелне грађевине. Детаљније обрађено у књигама 3 и 6.

1.5.1.4 КОНСТРУКЦИЈА

У конструктивном смислу код објекта нове црпне станице генерално се разликује неколико типова конструкције (конструктивних система):

- Доњи, укопани делови објекта, у којима су црпилиште, цевна галерија и простор за пумпе, пројектовани су као водонепропусна армирано бетонска конструкција са носећим плочама и масивним армирано бетонским зидовима.
- Горњи, надземни део објекта на нивоу хала, решен је као скелетна армирано бетонска конструкција.
- Кровна конструкција изнад бетонских рамова пројектована је као полумонтажна конструкција од ферт гредица са алуминијумским лимом као кровним покривачем.
- Анексни објекат командно-контролног центра је плитко фундирана скелетна конструкција конструктивно независна од главног објекта црпне станице.

1.5.1.5 ФУНКЦИЈА

С обзиром на значај КЦС “Ушће-нова” у систему, као и атрактивну локацију у рекреативној зони града, поклоњена је посебна пажња архитектонском обликовању објекта и уклапању у окружење. Објекти који чине црпну станицу решени су тако да максимално задовоље функционалне захтеве технолошког

процеса и међусобних логичних веза, али и естетске захтеве као и заштиту околине од непријатних мириса.

При решавању диспозиције имало се у виду да се црпна станица отпадних вода налази у рекреативној зони града. Технолошки делови објекта који су потенцијални извор непријатних мириса, постројење за предtretман и црпилиште, лоцирани су ближе саобраћајницама, а даље од шеталишта на Ушћу. Пројектом термотехничких инсталација дато је решење дезодорисања ваздуха са коришћењем активног угља.

Основни габарит црпне станице захвата централни део комплекса. Командно - контролни центар, зграда са доста стаклених површина и најприхватљивија оку шетача, оријентисана је најближе кеју.

Организација простора

Комплетна хидромашинска опрема налази се испод нивоа земље, пумпе на дубини од око 10 м.

Изнад земље предвиђена је изградња хале са краном изнад целе машинске сале. Све пумпе и затварачи у домаћају су крана, а опрема се уноси и износи камионом који задњим делом улази у објект до домаћаја крана.

Предtretман је надземна хала изнад доводних канала са грубом и фином решетком и песколовом. Отпадни садржаји решетком се подижу на ниво терена и убацују у контејнере који се повремено празне.

У посебном делу објекта, командно - контролном центру, предвиђени су простори за боравак особља са гардеробама и санитарним чвором.

Црпилиште

Вода после предtretмана долази у црпилиште пумпне станице. Из црпилишта пумпне станице фекалне воде захватају пумпни агрегати и исту потискују ка Интерцептору.

Црпилиште је укопан армирано бетонски базен димензија 16 x 10 м и дубином око 10 м, површине основе 160 м².

Црпилиште је комплетно укопан простор са плочом око 80 цм испод тла, са слојем дренаже и хумуса изнад плоче. Улаз у црпилиште решен је независно од објекта пумпне станице да не би дошло до продора мириса или чак плављења у случају подизања нивоа воде у црпилишту. У црпилиште се силази унутрашњим степеницама до нивоа галерије, која је предвиђена по целом обиму у унутрашњем простору, а на доњи ниво пењалицама од нерђајућег челика.

Црпна станица

Црпна станица је објект величине основе 8.70 x 17.20 м, површине унутрашњег простора 150 м². Налази се непосредно поред црпилишта и састоји се из подземног и надземног дела.

У надземном делу црпне станице који се налази у нивоу терена предвиђен је кран за монтажу и демонтажу опреме носивоти 5000 кг и електро ормани пумпи. У поду овог простора остављени су отвори тачно изнад сваке пумпе или затварача коме је потребан приступ крана. Слободан део овог простора може се користити као радионички простор.

Машинска сала налази се у подземном делу црпне станице који чине два нивоа:

- Доњи ниво у коме је предвиђена монтажа пумпи и
- Средњи ниво у коме је предвиђена монтажа потисне арматуре пумпи.

Заједничка потисна цев пумпи ДН 1400 монтира се у земљи у међупростору испод улазног анекса између ККЦ-а и машинске сале.

У оба нивоа подземног дела силази се комфортним бетонским степеницама. Простор у коме су смештене пумпе и цевни развод чист је и сув, без икаквог физичког контакта са црпилиштем, без могућности ширења непријатних мириса и загађене течности осим од евентуалног процуривања пумпи.

Предтретман

Предтретман је приземни објект величине основе 34,80 x 13.60 м, нето површине око 473 м². У њему су решетке за изbacивање чврстог садржаја и контејнери за складиштење истог до изношења и одвоза на депонију ван града.

Хала предтретмана налази се изнад доводних канала као укопаних линијских објеката. Конструкција ове хале решена је тако да је потпуно независна од канала и на њих се не ослања. Стубови хале постављени су бочно са сваке стране канала дилатирани од њега. Тако је конструкција зграде предтретмана практично опкорачила канале те нема додир ни преклапања између хале и канала.

У хали предтретмана предвиђен је кран за монтажу и демонтажу опреме носивости 5000 кг .

Вентилација црпилишта и предтретмана

Вентилација црпилишта ради заштите особља и шеталишта од непријатних мириса свакако је један од приоритета. Једно од понуђених решења за вентилацију црпилишта било је извођење вентилационе цеви на висину где би се гасови лакши од ваздуха природно разишли. У том случају вентилациона цев извела би се у унутрашњости просторног решеткастог стуба који би могао да буде декоративан и послужи као вертикални акценат у простору. То је лошије решење без дезодорисања ваздуха.

Друго решење, скупље и много боље, подразумева пречишћавање - дезодорисање ваздуха из црпилишта пре него што се испусти у атмосферу. Ово решење је еколошко, њиме се обезбеђује заштита рекреативне зоне града од непријатних мириса из канализационе црпне станице. Пречишћавање се врши кроз филтер од активног угља. Постоје два филтера смештена у простору са фином решетком.

Командно - контролни центар

Командно - контролни центар је приземни објект површине око 180 м². Како је предвиђен аутоматски рад пумпне станице, у објекту ради мали број извршилаца. Предвиђени су пратећи простори за минимални број запослених неопходних за непосредно функционисање КЦС »Ушће-нова«.

У оквиру ККЦ-а решени су следећи простори:

- улаз и комуникације,
- командно - контролна сала са рачунарском опремом за управљање
- канцеларија,
- једна соба за боравак са чајном кухињом,
- резервни простор према потреби (електро-радионица, канцеларија за мајсторе),
- мали приручни магацин /остава/,
- санитарни чвор са WC-ом, тушем и гардеробом.

Командно - контролна сала решена је са доста стаклених површина и погледом ка реци, шеталишту, али и улазу у круг, из ње се има визуелна контрола над кључним местима ограђеног круга.

Енергетика

Енергетски објекат је приземни простор изнад црпилишта. У њему се налазе два трафоа са просторијом за електромоторни развод и дизел агрегат. Објекат је смештен између црпне станице и предтретмана. Сви простори енергетског објекта имају колски прилаз.

У склопу енергетског објекта појавио се резервни простор величине једног трафобокса који може да буде остава за баштенски прибор.

1.5.1.6 АРХИТЕКТОНСКО РЕШЕЊЕ

КЦС “Ушће-нова” је кључни објекат у систему, решен на савремен начин уз примену најновије технологије и материјала. Иако је, по функцији, црпна станица отпадних вода, објекат нечисте технологије, баш због тога решена је тако да објекат може да буде чист у употреби и комфоран за коришћење.

С обзиром на изузетну локацију црпне станице у рекреативној зони града и конкретно окружење (близина Палате “Ушће”, Музеја савремене уметности), контекст је одредио решење - објекат треба да и својим спољашњим изгледом рефлектује савремена решења и материјале, а и да се уклопи у природно окружење. Трећи услов за материјализацију је свакако избор материјала који су отпорни на хемијски агресивну средину и гасове присутне у оваквом објекту. Из тог разлога у спољашњој обради предвиђени су high-tech материјали, нерђајући челик, елоксирани алуминијум, максимум стакла колико функција дозвољава.

У унутрашњости објекта такође се предвиђа примена најквалитетнијих материјала и оних који омогућавају одржавање хигијене. Подови и зидови у црпној станици облажу се киселоотпорним керамичким плочицама, а ограде, пењалице и металне платформе пројектоване су од нерђајућег челика због велике хемијске агресивности средине.

1.5.1.7 ОГРАДА, УРЕЂЕЊЕ КРУГА И САОБРАЋАЈНИЦЕ

Ограђени круг постројења захвата површину од око 12 650,85 м². Како нова црпна станица представља целину са постојећом црпном станицом произилази да парцеле ИП-1 и ИП-2 треба да буду ограђене једном оградом како је приказано на ситуационом плану /цртеж број S11-CD-ARC-03-A/. Ограду чине 3Д панели израђени од светловучене жице Ø50 мм, поцинковани и пластифицирани. Стубови су од челичног профила, димензија 40/60 мм, такође поцинковани и пластифицирани, са пластичним кровом на врху. 3Д панелне ограде су транспарентне, елегантне, отпорне на корозију и стабилне што јој омогућава вишегодишњу гаранцију и квалитет.



Сл. 1.5.1.7.1. Детаљ ограде-изглед

Улаз у круг постројења решен је са јужне стране обезбеђујући директан приступ објектима технолошке линије предтретмана из којих се редовно односи наталожени материјал без улажења возила дубље у ограђени круг. Коловозне површине сведене су на потребан и довољан минимум да се обезбеде сви потребни колски прилази, а да се очува што више зелене површине.

За улаз у комплекс КЦС Ушће-нова предвиђена је двокрилна клизна капија са аутоматским управљањем и видео надзором, ширине 7.0 метара од панела уоквирених рамом од кутијастих поцинкованих и пластифицираних профила.

Кружном интерном саобраћајницом око ЦС Ушће-нова обезбеђен је колски прилаз свим објектима, шахтовима, уставама и командно - контролном центру.

Ограђено двориште биће сређено затрављивањем, садњом украсног шибља и цвећа, као и жбунастог биља као визуелне и мирисне баријере уз ограду на страни линије за предтретман.

Објекат ће имати и дискретно украсно осветљење тера светиљама.

1.5.1.8 ИНСТАЛАЦИЈЕ

Хидромашинска опрема

У новим објектима има хидромашинске опреме са цевном инсталацијом која је предмет посебног пројекта. Пре извођења бетонских плоча и зидова неопходно је у хидромашинском пројекту проверити све отворе у бетону и продоре цеви кроз зидове, и на време обезбедити уградњу кратких елемената и других фазонских комада који се уграђују у бетон.

Електроинсталације

Главно напајање ФЦС електричном енергијом предвиђено је на 10kV напону из електродистрибутивне мреже ЕДБ преко новопроектване трафостанице ТС 10/0,4kV, 2x1000kVA, новопроектваним подземни кабловима 10kV на принципу улаз-излаз.

Резервно напајање предвиђено је на 0,4kV напону са новопроектваног дизел електричног агрегата (ДЕА) снаге 700kVA/560kW, 3x400V, 50Hz.

ЦЦТВбезбедносни систем надзора

ЦЦТВ безбедносни систем надзора је у складу са захтевима послодавца, важећим стандардима, правилима и законима у Србији.

Пројектом је предвиђен против-провални систем обезбеђења, систем контроле приступа и систем видео надзора. Сигнали се са противпровалне централе и видео надзора даљински преносе у контролни центар Службе обезбеђења ЈКП БВК.

Осветљење и уземљење

Електрично осветљење у КЦС је пројектовано водонепропусним надградним светилкама од поликарбоната, степена заштите IP65, са LED изворима светла.

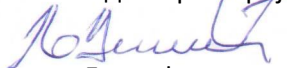
Систем уземљења и громобрана је у складу са стандардима, правилима и законима у Србији.

Као унутрашња громобранска заштита, за заштиту осетљиве електронске опреме, предвиђени су одводници пренапона, монтирани у разводно-управљачком орману.

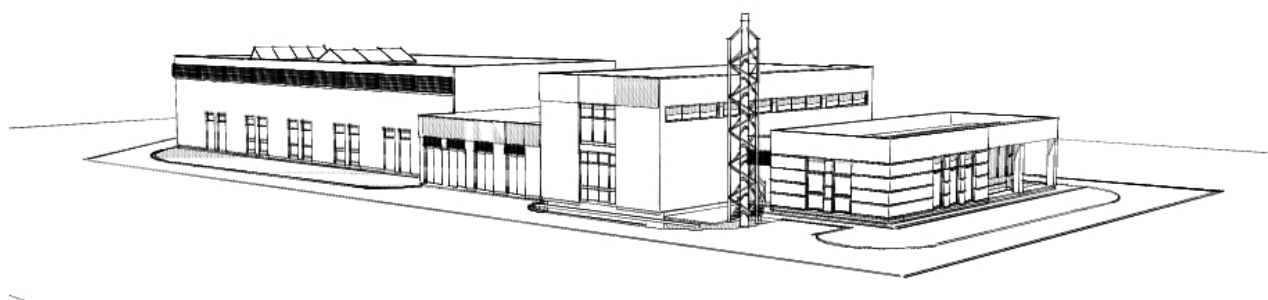
Уземљивач ФЦС је предвиђен као темељни уземљивач начињен од траке FeZn 30x4mm.

Пројектом је предвиђен стабилан систем аутоматске детекције и сигнализације пожара. Детектори задовољавају стандарде: EN 54-5, EN 54-7, EN 50130-4, EN 55022 . Сигнали се прослеђују на противпожарну централу и на систем даљинског надзора и управљања објекта КЦС“Ушће-нова”.

Одговорни пројектант:


Љиљана Димкић, дипл.инж.арх.

ЗД ИЗГЛЕД КЦС „УШЋЕ-НОВА“



1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.6.1 ТАБЕЛАРНИ ПРЕГЛЕД ПОВРШИНА

| анекс- основа на коти ±0,00 /76,40 мм/ annex- base at elevation ±0,00 /76,40 mm/ | | |
|--|---|---|
| | НАМЕНА ПРОСТОРИЈА PURPOSE OF THE ROOM | Површина/м ² / Surface area /m ² / |
| ① | ветробран/ windshield | 3,98 |
| ② | хол/ hall | 10,14 |
| ③ | ходник/ hallway | 11,31 |
| ④ | командно-контролни центар/ command and control center | 36,99 |
| ⑤ | канцеларија/ office | 22,59 |
| ⑥ | кухиња/ kitchen | 12,74 |
| ⑦ | канцеларија/ office | 16,58 |
| ⑧ | остава/ storage room | 2,94 |
| ⑨ | гардероба+туш/ wardrobe+shower | 10,35 |
| ⑩ | мушки тоалет/ men's toilet | 6,34 |
| ⑪ | женски тоалет / women's toilet | 3,85 |
| НЕТО ПОВРШИНА/ NET AREA | | 137,81 |
| пумпна станица и предтретман- основа на коти ±0,00 Pumping station and pre-treatment- elevation basis ±0,00 | | |
| ⑫ | машинска сала/ mechanic room | 125,57 |
| ⑬ | степенице/ stairs | 10,63 |
| ⑭ | улаз/ entrance | 5,58 |
| ⑮ | вц+туш/ WC+shower | 7,13 |
| ⑯ | простор за нисконапонско постројење 0,4kV/ space for low voltage plant 0,4kV | 55,36 |
| ⑰ | простор за дизел агрегат/ diesel generator | 72,80 |
| ⑱ | простор за развод инсталација/ space for divorce installation | 24,94 |
| ⑲ | простор за постројење 10 kV/ space for 10 kV plant | 9,95 |
| ⑳ | трафо/ transformer | 7,26 |
| ㉑ | трафо/ transformer | 7,26 |
| ㉒ | простор за смештај опреме/ equipment storage space | 494,64 |
| НЕТО ПОВРШИНА/ NET AREA | | 821,12 |
| УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА/ TOTAL NET AREA | | 958,93 |
| УКУПНО БРУТО ПОВРШИНА /TOTAL GROSS AREA | | 1 145,60 |

| основа на коти -6.90, -9.50 и -9.90 base at elevation -6.90, -9.50 and -9.90 | | |
|---|--|---|
| | НАМЕНА ПРОСТОРИЈА PURPOSE OF THE ROOM | Површина/м ² / Surface area /m ² / |
| ① | расподелна комора/ distribution chamber | 10,37 |
| ② | комора са грубом решетком/ coarse screen | 19,50*2=39,0 |
| ③ | комора са фином решетком/ fine screen | 39,0*2=78,0 |
| ④ | песколов/ grit chamber | 34,35*2=68,70 |
| ⑤ | базен -црпилиште/ tank | 184,00 |
| ⑥ | контролна стаза/ inspection line | 57,20 |
| ⑦ | степенице/ stairs | 10,07 |
| ⑧ | пумпна станица/ pump station | 150,88 |
| ⑨ | степенице са контролном стазом/ stairs | 33,14 |
| ⑩ | канал/ channel | 52,93 |
| | | |
| НЕТО ПОВРШИНА/ NET AREA | | 684,29 |
| БРУТО ПОВРШИНА/ GROSS AREA | | 731,73 |

| | |
|-------------|---------------------------------------|
| НЕТО укупно | 958,93+684,29= 1643,22 м ² |
| БРГП укупно | 1145,60+731,73=1877,33 м ² |

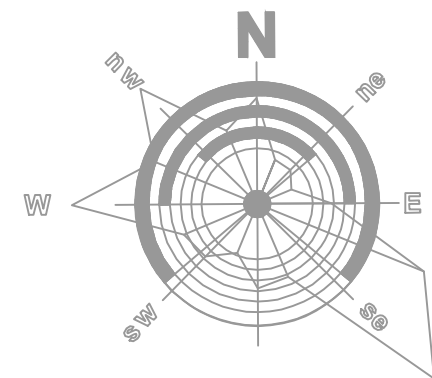
1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

| | |
|--------------------------------------|-----------------|
| Катастарско-топографски план | S11-CD-ARC-01-A |
| Прегледна ситуација | S11-CD-ARC-02-A |
| Ситуационо-нивелациони план | S11-CD-ARC-03-A |
| Основа на коти -7.10, -9.70 и -10.10 | S11-CD-ARC-04-A |
| Основа на коти ± 0.00 | S11-CD-ARC-05-A |
| Основа крова | S11-CD-ARC-06-A |
| Пресек 1-1 | S11-CD-ARC-07-A |
| Пресек 2-2 | S11-CD-ARC-08-A |
| Изглед са СИ, СЗ | S11-CD-ARC-09-A |
| Изглед са ЈИ, ЈЗ | S11-CD-ARC-10-A |
| Ограда- пресек и изглед | S11-CD-ARC-11-A |

Р. СРБИЈА
ГРАД БЕОГРАД

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН
Локација: КЦС "Ушће"

Лист 1
4 964
450



ЛЕГЕНДА:

- Стамбени објект
- Пословни објект
- Помоћни објект
- Јавни објект
- Асфалтни пут
- Изохипса
- Тачна детаља
- Дрена бандера
- Улична светилња
- Разводни орнар
- Кабловско ТТ овно
- ТТ стубић
- ТТ стуб - бандера
- Хидрант
- Пијезометар
- Водоводно овно четвороугаоно
- Ревиизионо овно кружно
- Ревиизионо овно четвороугаоно
- Жива ограда
- Еластична заштитна ограда
- Број катастарске парцеле
- Назив катастарске општине
- Гранични појас регулационих радова
- Граница катастарске парцеле
- Листопадно дрво
- Ливада

Residential facility
Office building
Auxiliary facility
Public facility
Asphalt road
Contour line
Detail point
Wooden lamp-post
Street lamp
Switchbox
Cable TT shaft
TT small pillar
TT pillar
Hydrant
Piezometer
Quadrangular plumbing shaft
Circular revision shaft
Quadrangular revision shaft
Wire fence on the wall
Hedge
Elastic protective fence
Cadastral parcel number
Name of the cadastral municipality
Boundary zone of regulatory works

400

350

300

250

4 964
200

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗЕ ЛИСТОВА

О. Нови Београд

А К.о.Нови Београд

Метода снимања: 1. GNSS-RTK

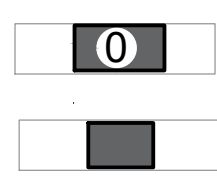
2. Поларна метода

Размера 1:500
Еквидистанција 0.5 м

Катастарско - топографски план изразио:
Институт за водопривреду "Јарослав Черни"
Сектор за геодезију и теренска мерења:

Датум: септембар 2020.

ЛЕГЕНДА /
LEGEND:



ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ /
EXISTING FACILITIES

канализациона црпна станица
sewer pumping station
шахтови
manholes

| | | |
|---|---|---|
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Број rev-no | Датум Date | Опис Description |
| Наручилац: Employer: | Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије ул. Немањина 22-26, 11000 Београд Ministry of Construction, Transport and Infrastructure of the Republic of Serbia Nemanjina 22-26 st., 11000 Belgrade | Инвеститор: Investor: |
| Извођач: Contractor: | Представништво предузећа China Machinery Engineering Corporation Бул. Милутина Миланковића 9 Г, 11070 Београд China Machinery Engineering Corporation Branch Milutina Milankovica Boulevard 9 G, 11070 Belgrade | Подизвођач-Проектант: Институт за водопривреду "Јарослав Черни" а.д. Subcontractor-Designer: Jaroslav Černi Water Institute Jaroslava Černog 80 st., 11226 Pinosava, Belgrade |
| Врста техничке документације: Type of technical documentation: | | Идејно решење Conceptual Design |
| Деоница: Section: | | S11 КЦС "УШЋЕ НОВА" SPS "Ušće Nova" |
| Број пројекта: Project no.: | Део пројекта: Part of the project: | Наслов цртежа: Drawing title: |
| 1 | Пројекат архитектуре Architectural Design | Катастарско-топографски план Cadastral-topographic plan |
| Руководилац пројекта: Project manager: | Марко Турчић, дипл. грађ. инж. Наталија Павловић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature Број цртежа: Drawing No.: |
| Одговорни пројектант: Responsible designer: | Љиљана Димкић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature Број листа: Sheet No.: |
| Проектант: Designer: | Љиљана Димкић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature Величина цртежа: Sheet size: |
| Цртао: Drawn by: | Љиљана Димкић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature Деоница бр.: Section No.: |
| | | Потпис/Signature Датум: Date: |
| | | 950 x 594 1 : 500 S11 31.10.2020. |

Р. СРБИЈА
ГРАД БЕОГРАД

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН
Локација: КЦС "Ушће"

Лист 1

| ЛЕГЕНДА: | |
|----------|------------------------------------|
| | Стамбени објект |
| | Пословни објект |
| | Помоћни објект |
| | Јавни објект |
| | Асфалтни пут |
| | Изохипса |
| | Тачка детаља |
| | Дрвена бандера |
| | Улична светилка |
| | Разводни ормар |
| | Кабловско ТТ окно |
| | ТТ стубић |
| | ТТ стуб - бандера |
| | Хидрант |
| | Пиезометар |
| | Водоводно окно четвороугаono |
| | Ревизионо окно кружно |
| | Ревизионо окно четвороугаono |
| | Жива ограда |
| | Еластична заштитна ограда |
| | Број катастарске парцеле |
| | Назив катастарске општине |
| | Гранични појас регулационих радова |
| | Граница катастарске парцеле |
| | Листопадно дрво |
| | Ливада |

рукавац реке Дунав

6627

6628/1

ЛЕГЕНДА /
LEGEND:

- ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ /
EXISTING FACILITIES
- 0 канализациона црпна станица
sewer pumping station
шахтови
manholes
- регулациона линија- нови положај
regulation line - new position

- ТАЧКЕ РЕГУЛАЦИОНЕ ЛИНИЈЕ
/ POINTS OF REGULATION LINE
/ према новом предлогу
/ according to the new proposal :
тачке регулационих линија
/ points of regulation line :
01,02,03,04,05,06,07,08,09

ЛЕГЕНДА /
LEGEND:

- НОВОПРОЈЕКТОВАНИ ОБЈЕКТИ / NEWLY DESIGNED FACILITIES
- 1 специјална везна грађевина / connecting sewer structure
- 2 канализациона црпна станица "Ушће-нова"/
sewer pumping station "Ушће-нова"
- 2.1. предtretман / pre - treatment
- 2.2. електро блок / power supply
- 2.3. машинска хала са ПС / machine hall
- 2.4. командно-контролни центар / command control center
- 3 шахт мерача протока / flow metering manhole
- 4 хаварни шахт / accident shaft
- 5 разделна грађевина / flow divider structure
- 6 улазни шахт сифонске деонице / inlet chamber of siphon section
- 6а улазни шахт за ТБ машину / inlet shaft for TB machine
- 7 плато за будуће дизел ел агрегате/ Plateau for future diesel el generators

- зелене површине / green area
- грађевинска линија / building line
- ограда комплекса КЦС"Ушће" / barrier of SPS "Ушће" property
- границе парцеле / plot boundary
- новопројектоване саобраћајнице / newly designed roads
- ИП-2 ознака грађевинске парцеле за јавне
инфраструктурне и комуналне површине /
label of the building plot for public infrastructure and communal areas

ТАЧКЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ / POINTS OF BUILDING LINE
према ПДР-у / in line with detailed urban plan:

- тачке грађевинских линија / points of building line:
164, 165, 166, 167
- Инфраструктура / Infrastructure
постојећа / existing
- атмосферски колектор / stormwater pipe
- атмосферски колектор- измешта се / stormwater pipe - to be moved
- фекални колектори / sanitary sewer pipeline
- армирани тк кабл - укида се / reinforced optic cable - to be removed
- подземни вод 10 kV / underground electric cable
- новопројектована / newly designed
- фекални потис Ø1400/2xØ1000 / force main pipeline Ø1400/2xØ1000
- сифонска деоница /измештање атмосферског колектора /
siphon section /stormwater pipe crossing
- дистрибутивни водовод / water supply pipeline
- фекални колектор 200/200 / sanitary sewer pipeline 200/200
- подземни водови 10kV,1kV и JO / underground electric cable
- тк канализација - 2хРЕ Ø50mm / optic cable in PE pipe

| | | | |
|---|--|---|--|
| Број Date | | Опис Description | |
| Наручилац: Employer: | | Инвеститор: Investor: | |
| Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије ул. Немањина 22-26, 11000 Београд Ministry of Construction, Transport and Infrastructure of the Republic of Serbia Nemanjina 22-26 st., 11000 Belgrade | | ЈКП "Београдски водовод и канализација" ул. Делиградска 28, 11000 Београд PUC Belgrade Water and Sewerage Deligradska 28 st., 11000 Belgrade | |
| Извођач: Contractor: | | Подизвођач-Проектант: Subcontractor-Designer: | |
| Представништво предузећа China Machinery Engineering Corporation Бул. Милутина Миланковића 9 Г, 11070 Београд China Machinery Engineering Corporation Branch Milutina Milankovica Boulevard 9 G, 11070 Belgrade | | Институт за водопривреду "Јарослав Черни" а.д. Јарослав Черни 80, 11226 Пиносва, Београд Jaroslav Cerini Water Institute Jaroslava Cernog 80 st., 11226 Pinosova, Belgrade | |
| Врста техничке документације: Type of technical documentation: | | Идејно решење Conceptual Design | |
| Деоница: Section: | | S11 КЦС "УШЋЕ НОВА" SPS "Ušće Nova" | |
| Број пројекта: Project no.: | | Наслов цртежа: Drawing title: | |
| 1 | | Проекат архитектуре Architectural Design | |
| Руководилац пројекта: Project manager: | | Број цртежа: Drawing No.: | |
| Марко Ђурђић, дипл. грађ. инж. Наталија Павловић, дипл. тех. инж. | | S11-CD-ARC-02-A | |
| Одговорни пројектант: Responsible designer: | | Број листа: Sheet No.: | |
| Љиљана Димкић, дипл. инж. арх. | | - | |
| Проектант: Designer: | | Величина цртежа: Sheet size: | |
| Љиљана Димкић, дипл. инж. арх. | | 950 x 594 | |
| Цртао: Drawn by: | | Деоница бр.: Section No.: | |
| Љиљана Димкић, дипл. инж. арх. | | S11 | |
| | | Број испоруке: Deliverable ID: | |
| | | 46 | |
| | | Датум: Date: | |
| | | 31.10.2020. | |

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗЕ ЛИСТОВА

О. Нови Београд А К.о.Нови Београд

Метода снимања: 1. GNSS-RTK

2. Полярна метода

Размера 1:500

Еквидистанција 0.5 м

Катастарско - топографски план изradio:
Институт за водопривреду "Јарослав Черни"
Сектор за геодезију и теренска мерења:

Датум: септембар 2020.

Р. СРБИЈА
ГРАД БЕОГРАД

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН
Локација: КЦС "Ушће"

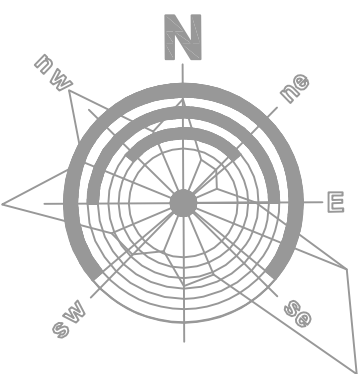
Лист 1

| ЛЕГЕНДА: | |
|----------|------------------------------------|
| | Стамбени објект |
| | Помоћни објект |
| | Јавни објект |
| | Асфалтни пут |
| | Изохипса |
| | Тачка детаља |
| | Дрвена бандера |
| | Улична светиљка |
| | Раводни ормар |
| | Кабловско ТТ ојно |
| | ТТ стубић |
| | ТТ стуб - бандера |
| | Хидрант |
| | Пиезометар |
| | Водоводно ојно четвороугаоно |
| | Ревизионо ојно криво |
| | Ревизионо ојно четвороугаоно |
| | Жичана ограда на зиду |
| | Жива ограда |
| | Еластична заштитна ограда |
| | Број катастарске парцеле |
| | Назив катастарске општине |
| | Гранични појас регулационих радова |
| | Граница катастарске парцеле |
| | Листопадно дрво |
| | Ливада |

рукавац реке Дунав

6627

6628/1



ЛЕГЕНДА /
LEGEND:

ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ /
EXISTING FACILITIES

- канализациона црпна станица
sewer pumping station
- шахтови
manholes
- регулациона линија- нови положај
regulation line - new position

ТАЧКЕ РЕГУЛАЦИОНЕ ЛИНИЈЕ
/ POINTS OF REGULATION LINE
/ према новом предлогу
/ according to the new proposal :
тачке регулационих линија
/ points of regulation line :
01,02,03,04,05,06,07,08,09

ЛЕГЕНДА /
LEGEND:

НОВОПРОЈЕКТОВАНИ ОБЈЕКТИ / NEWLY DESIGNED FACILITIES

- специјална везна грађевина / connecting sewer structure
- канализациона црпна станица "Ушће-нова"/
sewer pumping station "Ушће-нова"
2.1. предtretман / pre - treatment
2.2. електро блок / power supply
2.3. машинска хала са ПЦ / machine hall
2.4. командно-контролни центар / command control center
- шахт мерача протока / flow metering manhole
- хаварни шахт / accident shaft
- разделна грађевина / flow divider structure
- улазни шахт сифонске деонице / inlet chamber of siphon section
- улазни шахт за ТБ машину / inlet shaft for TB machine
- плато за будуће дизел ел агрегате/ Plateau for future diesel el generators

- зелене површине / green area
- грађевинска линија / building line
- ограда комплекса КЦС"Ушће" / barrier of SPS "Ушће" property
- границе парцеле / plot boundary
- новопроектоване саобраћајнице / newly designed roads
- ИП-2 ознака грађевинске парцеле за јавне инфраструктурне и комуналне површине / label of the building plot for public infrastructure and communal areas

ТАЧКЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ЛИНИЈЕ / POINTS OF BUILDING LINE
према ПДР-у / in line with detailed urban plan:

- тачке грађевинских линија / points of building line:
164, 165, 166, 167

Инфраструктура / Infrastructure
постојећа / existing

- атмосферски колектор / stormwater pipe
- атмосферски колектор- измешта се / stormwater pipe - to be moved
- фекални колектори / sanitary sewer pipeline
- армирани тк кабл - укида се / reinforced optic cable - to be removed
- подземни вод 10 kV / underground electric cable

новопроектована / newly designed

- фекални потис Ø1400/2xØ1000 / force main pipeline Ø1400/2xØ1000
- сифонска деоница /измештање атмосферског колектора /
siphon section /stormwater pipe crossing
- дистрибутивни водовод / water supply pipeline
- фекални колектор 200/200 / sanitary sewer pipeline 200/200
- подземни водови 10kV,1kV и JO / underground electric cable
- тк канализација - 2xPE Ø50mm / optic cable in PE pipe

КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗЕ ЛИСТОВА

О. Нови Београд

А.К.о.Нови Београд

Метода снимања: 1. GNSS-RTK

2. Поларна метода

Размера 1:500

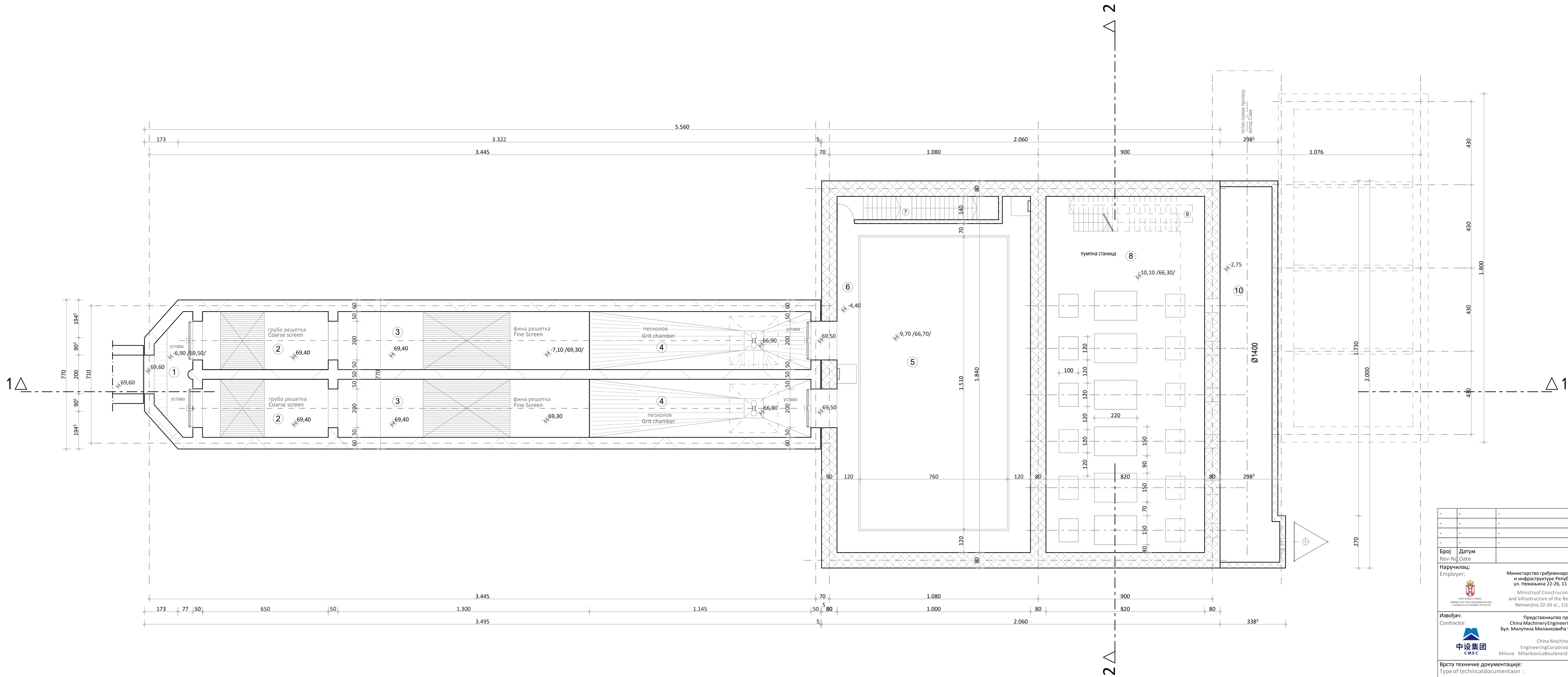
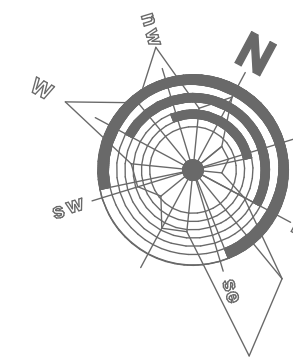
Еквидистанција 0.5 м

Катастарско - топографски план израдио:
Институт за водопривреду "Јарослав Черни"
Сектор за геодезију и теренска мерења:

Датум: септембар 2020.

| | | | | | |
|--|--|--|------------------|-----------------------------------|----------------|
| Број пројекта: | | Део пројекта: | | Наслов цртежа: | |
| 1 | | Пројекат архитектуре | | Ситуационо-нивелациони план | |
| Architectural Design | | Layout with leveling plan | | | |
| Руководилац пројекта: Project manager: | | Марко Ђурђић, дипл. грађ. инж. Наталија Павловић, дипл. тех. инж. | Потпис/Signature | Број цртежа: Drawing No.: | S11-CD-AR-03-A |
| Одговорни пројектант: Responsible designer: | | Љиљана Димкић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature | Број листа: Sheet No.: | - |
| Пројектант: Designer: | | Љиљана Димкић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature | Величина цртежа: Sheet size: | 950 x 594 |
| Цртао: Drawn by: | | Љиљана Димкић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature | Размера: Scale: | 1 : 500 |
| | | | Потпис/Signature | Деоница бр.: Section No.: | S11 |
| | | | Потпис/Signature | Број испоруке: Deliverable ID: | 46 |
| | | | | Датум: Date: | 31.10.2020. |

ОСНОВА НА КОТИ -7.10, -9.70, -10.10 P 1:100
LAYOUT -7.10, -9.70, -10.10 S 1:100



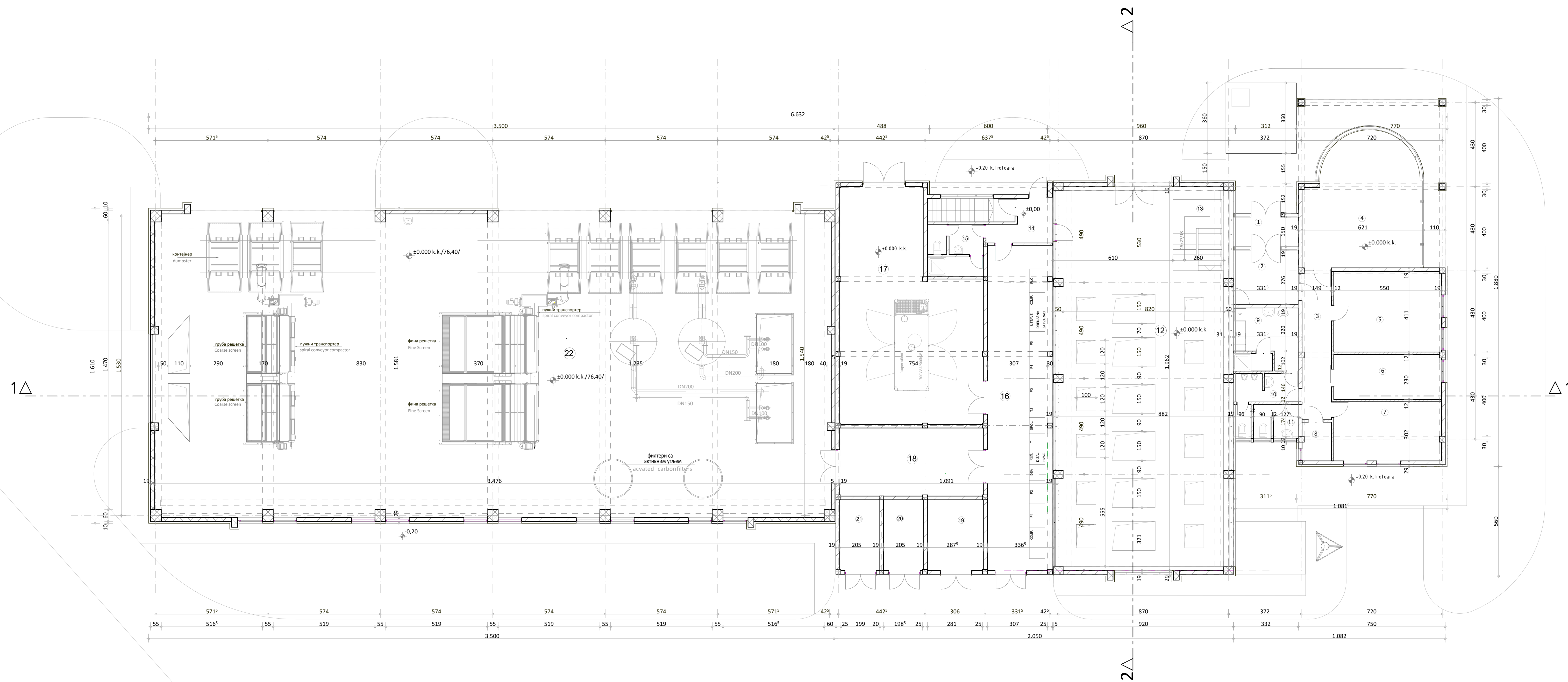
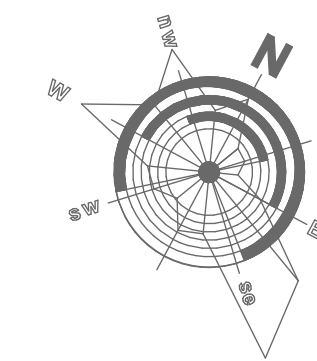
| основа на коти -6.90, -9.50 и -9.90 Base at elevation -6.90, -9.50 and -9.90 | |
|---|-----------------------------------|
| НАМЕНА ПРОСТОРИЈА PURPOSE OF THE ROOM | Површина/м²/ Surface area (m²) |
| 1. распределна камера/ distribution chamber | 10,37 |
| 2. камера са грубом решетком/ coarse screen | 19,50*2=39,0 |
| 3. камера са фином решетком/ fine screen | 39,0*2=78,0 |
| 4. песколова/ grit chamber | 34,35*2=68,70 |
| 5. базен циплиште/ tank | 184,00 |
| 6. контролна става/ inspection line | 57,20 |
| 7. ступенице/ stairs | 10,07 |
| 8. пумпна станица/ pump station | 150,88 |
| 9. ступенице са контролном ставом/ stairs | 33,14 |
| 10. канал/ channel | 52,93 |
| НЕТО ПОВРШИНА/ NET AREA | 684,29 |
| БРУТО ПОВРШИНА/ GROSS AREA | 731,73 |

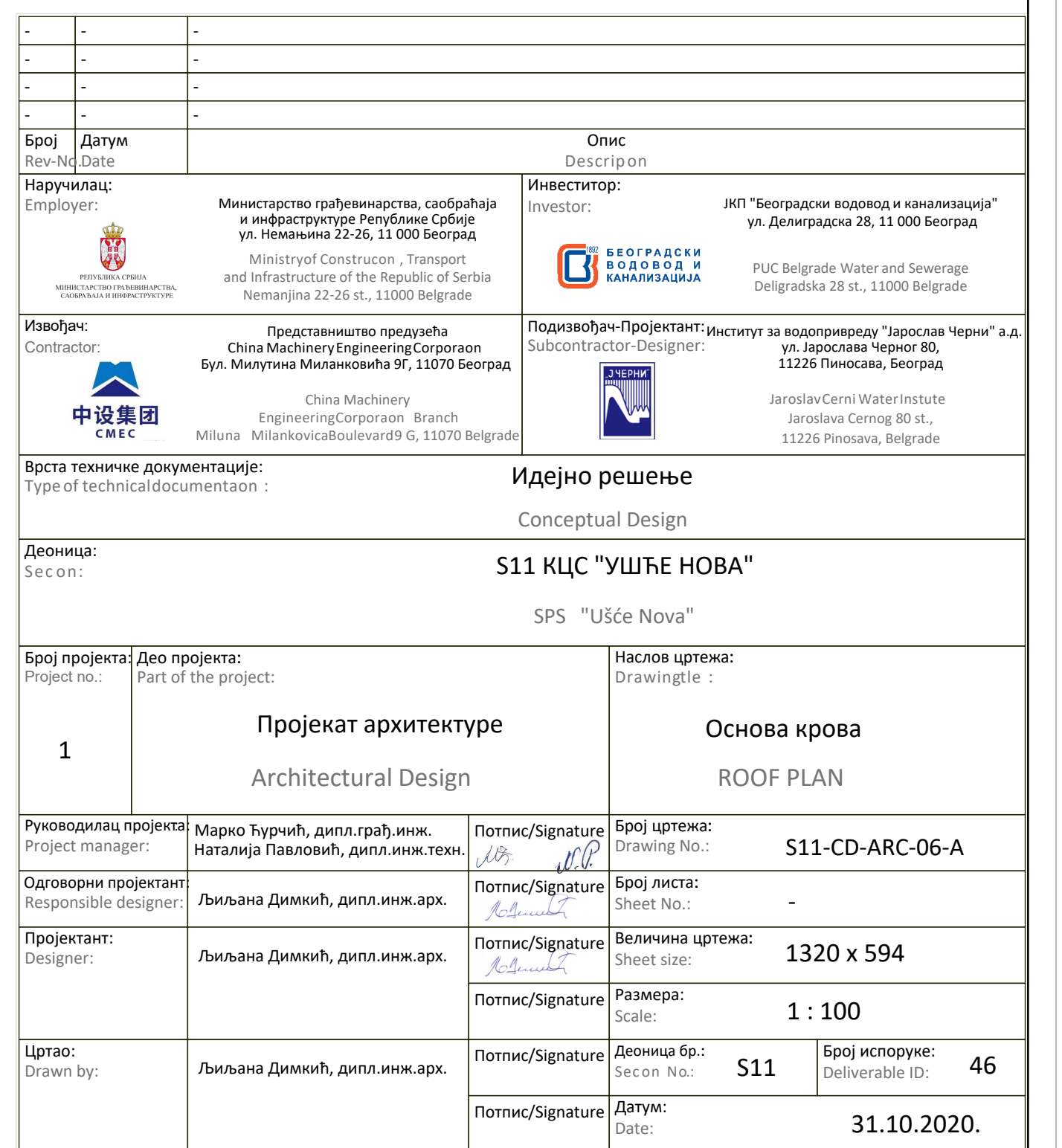
ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

АРМИРАНИ БЕТОН
REINFORCED CONCRETE

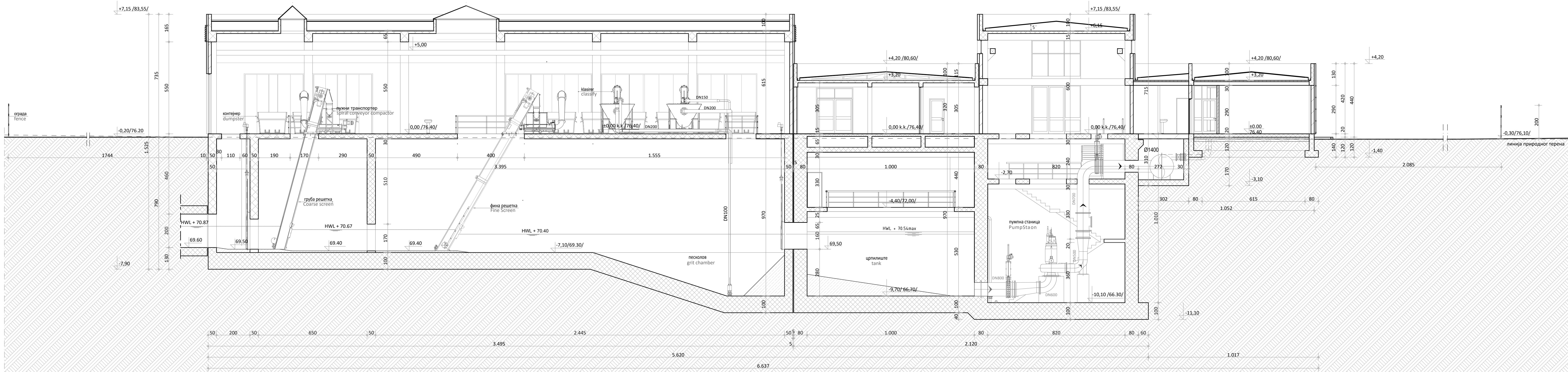
| | | |
|---|--|---|
| Број Rev. No. | Датум Date | Опис Description |
| Наручилац: Employer: | Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије ул. Неманина 22-26, 11 000 Београд Ministry of Construction, Transport and Infrastructure of the Republic of Serbia Nemanjina 22-26 st., 11000 Belgrade | Инвеститор: ЈКП "Београдски водовод и канализација" ул. Делиградска 28, 11 000 Београд ЈКП "Београдски водовод и канализација" ul. Deligradska 28 st., 11000 Belgrade |
| Извођач: Contractor: | Представништво предузећа China Machinery Engineering Corporation Бул. Миланка Миланковића 9Г, 11070 Београд China Machinery Engineering Corporation Branch Milunka Milankovic Boulevard 9 G, 11070 Belgrade | Подизвођач-Пројектант: Институт за водоприреду "Јарослав Черни" а.д. ул. Јарослава Черни 80, 11226 Пиносава, Београд Jaroslav Cerni Water Institute Jaroslava Cernog 80 st., 11226 Pinosava, Belgrade |
| Врста техничке документације: Type of technical documentaion : Идејно решење Conceptual Design | | |
| Део пројекта: Sec on: S11 КЦС "УШЋЕ НОВА" SPS "Ušće Nova" | | |
| Број пројекта: Project no.: | Део пројекта: Part of the project: | Наслов цртежа: Drawing No.: |
| 1 | Пројекат архитектуре Architectural Design | Основа на коти -7.10, -9.70, -10.10 LAYOUT -7.10, -9.70, -10.10 |
| Руководилац пројекта: Project manager: | Марко Турчић, дипл. грађ. инж. Наталија Павловић, дипл. инж. техн. | Потпис/Signature Број цртежа: Drawing No.: |
| Одговорни пројектант: Responsible designer: | Љилана Димић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature Број листа: Sheet No.: |
| Пројектант: Designer: | Љилана Димић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature Величина цртежа: Sheet size: |
| Цртао: Drawn by: | Љилана Димић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature Размера: Scale: |
| | | Део бр.: Sec on No.: |
| | | С11 |
| | | Број испоруке: Deliverable ID: |
| | | 46 |
| | | Датум: Date: |
| | | 31.10.2020. |

LAYOUT ± 0,00 S 1:100

[illegible][illegible]



ПРЕСЕК 1-1 P 1:100
SECTION 1-1 S 1:100

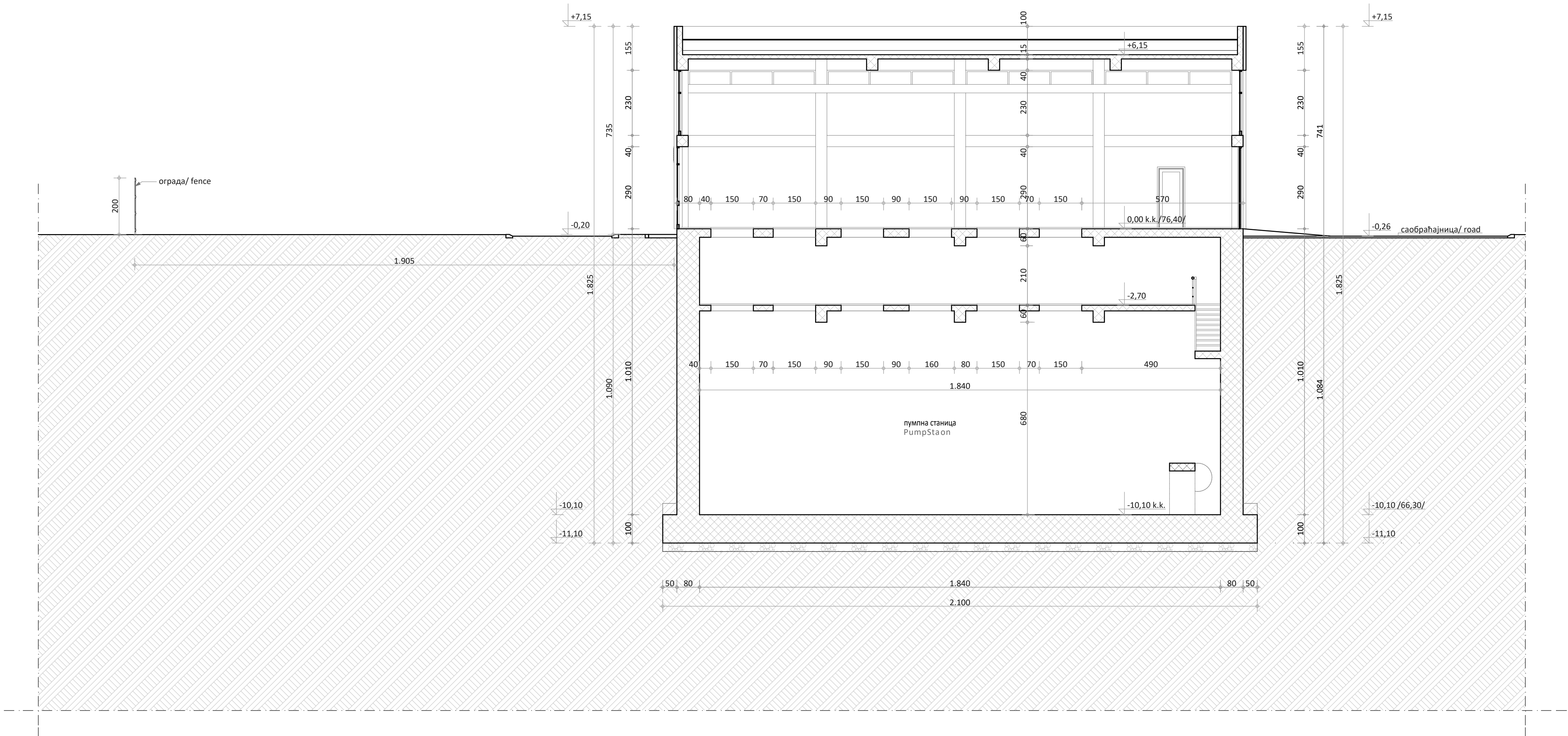


ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

- АРМИРАНИ БЕТОН
REINFORCED CONCRETE
- ГИТЕР БЛОК
GITER BLOCK

| | | |
|---|---|---|
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Број Rev. and Date | Датум Date | Опис Description |
| Наручилац: Employer: | Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије ул. Немањина 22-26, 11 000 Београд Ministarstvo Građevinarstva, Transport and Infrastructure of the Republic of Serbia Nemanjina 22-26 st., 11000 Belgrade | Инвеститор: Investor: |
| Изворник: Contributor: | Представништво предузећа China Machinery Engineering Corporation Бул. Милана Миланковића 9Г, 11070 Београд China Machinery Engineering Corporation Branch Milana Milankovitch Boulevard 9 G, 11070 Belgrade | Подноизвршилац/Проектант/Институт за водопријему "Јарослав Черни" а.д. Subcontractor/Designer: Јарослав Черни 80, 11225 Пиноскава, Београд Jaroslav Cerin Water Institute Jaroslava Cerina 80 st., 11226 Pinocava, Belgrade |
| Врста техничке документације: Type of technical documentation: | Идејно решење Conceptual Design | |
| Део пројекта: Section: | S11 КЦС "УШЋЕ НОВА" SPS "Ušće Nova" | |
| Број пројекта: Project no.: | Део пројекта: Part of the project: | Наслов цртежа: Drawing title: |
| 1 | Пројекат архитектуре Architectural Design | Пресек 1-1 Section 1-1 |
| Руководилац пројекта: Project manager: | Марио Турчић, дипл. грађ. инж. Наталија Павловић, дипл. инж. тех. | Број цртежа: Drawing No.: |
| Одговорни пројектант: Responsible designer: | Љилјана Димкић, дипл. инж. арх. | Број листа: Sheet No.: |
| Пројектант: Designer: | Љилјана Димкић, дипл. инж. арх. | Величина цртежа: Sheet size: |
| Цртао: Drawn by: | Љилјана Димкић, дипл. инж. арх. | Размера: Scale: |
| | | 1 : 100 |
| | | Леоница бр.: Section No.: |
| | | S11 |
| | | Број испоруке: Deliverable ID: |
| | | 46 |
| | | Датум: Date: |
| | | 31.10.2020. |

ПРЕСЕК 2-2 P 1:100
SECTION 2-2 S 1:100



ЛЕГЕНДА:
LEGEND:

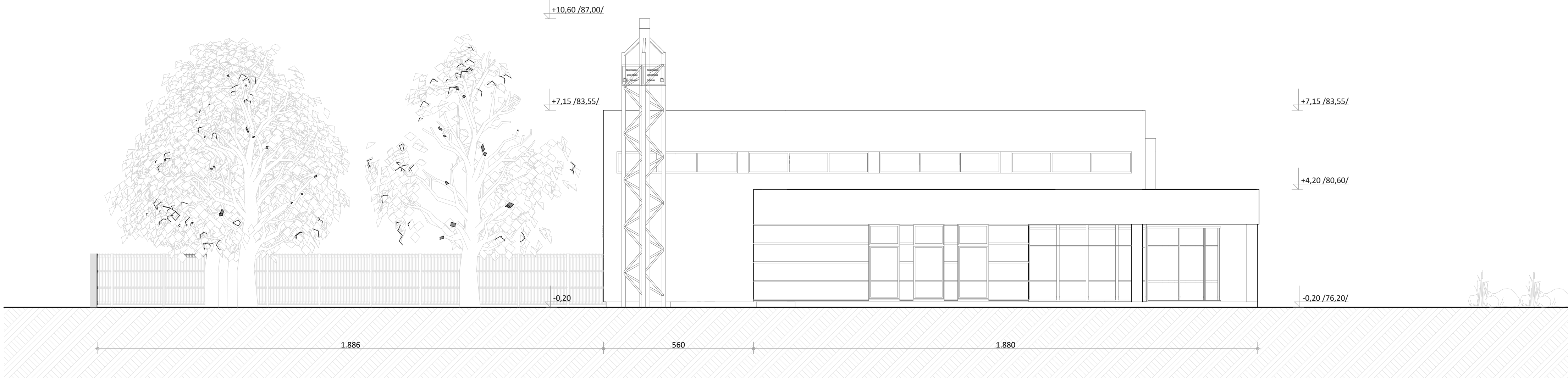
- армирани бетон
REINFORCED CONCRETE
- ГИТЕР БЛОК
GITER BLOCK

| | | | |
|--|--|---|---------------------------------|
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| Број Rev. | Датум No. Date | Опис Description | |
| Наручилац: Employer: | Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије ул. Немањина 22-26, 11 000 Београд Ministry of Construction, Transport and Infrastructure of the Republic of Serbia Nemanjina 22-26 st., 11000 Belgrade | Инвеститор: ЈКП "Београдски водовод и канализација" ул. Делиградска 28, 11 000 Београд ЈКП "Београдски водовод и канализација" PUC Belgrade Water and Sewerage Deligradska 28 st., 11000 Belgrade | |
| Извођач: Contractor: | Представништво предузећа China Machinery Engineering Corporation Бул. Миланка Миланковића 9Г, 11070 Београд China Machinery Engineering Corporation Branch Milunka Milankovic Boulevard 9 G, 11070 Belgrade | Подизвођач-Пројектант: Институт за водоприреду "Јарослав Черни" а.д. ул. Јарослава Черни 80, 11226 Пиносава, Београд Jaroslav Cerni Water Institute Jaroslava Cernog 80 st., 11226 Pinosava, Belgrade | |
| Врста техничке документације: Type of technical documentaon : Идејно решење Conceptual Design | | | |
| Деоница: Sec on: S11 КЦС "УШЋЕ НОВА" SPS "Ušće Nova" | | | |
| Број пројекта: Project no.: | Део пројекта: Part of the project: | Наслов цртежа: Drawing No.: | |
| 1 | Пројекат архитектуре Architectural Design | Пресек 2-2 Sec on 2-2 | |
| Руководилац пројекта: Project manager: | Марко Турчић, дипл. грађ. инж. Наталија Павловић, дипл. инж. техн. | Потпис/Signature Potpis/Signature | Број цртежа: Drawing No.: |
| Одговорни пројектант: Responsible designer: | Љиљана Димић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature Potpis/Signature | Број листа: Sheet No.: |
| Пројектант: Designer: | Љиљана Димић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature Potpis/Signature | Величина цртежа: Sheet size: |
| | | | 950 x 594 |
| Цртао: Drawn by: | Љиљана Димић, дипл. инж. арх. | Потпис/Signature Potpis/Signature | Размера: Scale: |
| | | | 1 : 100 |
| | | Деоница бр.: Sec on No.: | S11 |
| | | Број испоруке: Deliverable ID: | 46 |
| | | Датум: Date: | 31.10.2020. |



IZGLED SZ/ VIEW NW

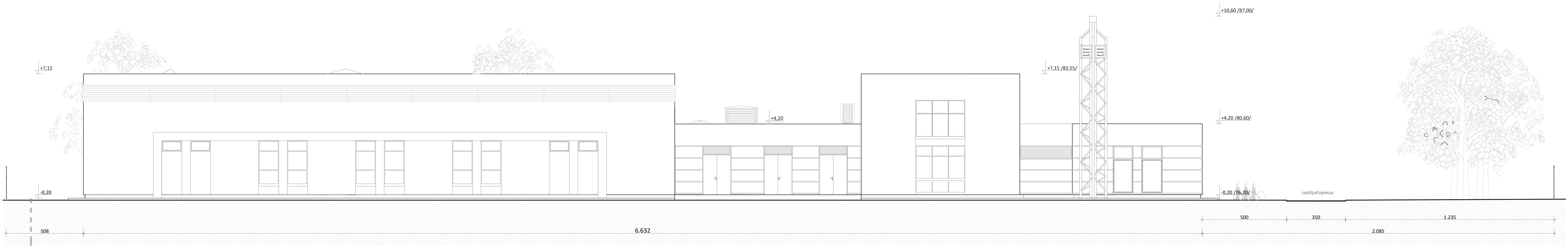
S 1:100



IZGLED SI/ VIEW NE

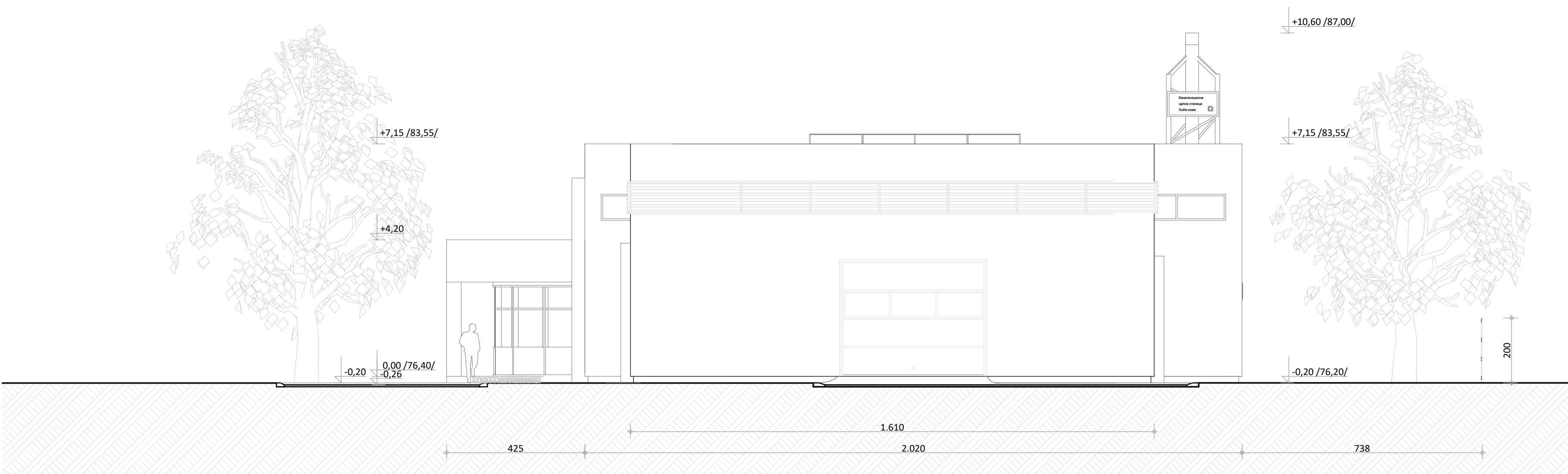
1:100

| | | |
|--|---|---|
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Број Rev-Id | Датум Date | Опис Description |
| Наручилац: Employer: | Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије ул. Немањина 22-26, 11 000 Београд  Ministry of Construction, Transport and Infrastructure of the Republic of Serbia Nemanjina 22-26 st., 11000 Belgrade | Инвеститор: Investor: |
| Изаодрж: Contractor: | Представништво предузећа China Machinery Engineering Corporation Бул. Милутина Миланковића 9/Г, 11070 Београд  China Machinery Engineering Corporation Branch Milutina MilankovicBoulevard9 G, 11070 Belgrade | ЈП "Београдски водовод и канализација" ул. Димитрскога 28, 11 000 Београд  PJSC Belgrade Water and Sewerage Belgrade28 st., 11000 Belgrade |
| Врста техничке документације: Type of Technical documentation : | Подизвршан пројекат: Институт за водостројство "Јарослав Черни" а.д. ул. Јарослав Черни 80, 11225 Пиносава, Београд  Jaroslav Cerin Water Institute Jaroslava Cerina 80 st., 11226 Pinosava, Belgrade | |
| Деоцини: Section: | Идејно решење Conceptual Design | |
| S11 КЦС "УШЋЕ НОВА" | | |
| SPS "Ušće Nova" | | |
| Број пројекта: Project no.: | Део пројекта: Part of the project: | Наслов цртежа: Drawing title: |
| 1 | Пројекат архитектуре Architectural Design | Изглед СИ, Изглед СЗ View NE, View NW |
| Руководилац пројекта: Project manager: | Марио Турчић, дипл.грађ.инж. Наталија Павловић, дипл.инж.техн. | Број цртежа: Drawing No.: |
| Одговорни пројектант: Responsible designer: | Љилјана Димкић, дипл.инж.арх. | Број листа: Sheet No.: |
| Пројектант: Designer: | Љилјана Димкић, дипл.инж.арх. | Величина цртежа: Sheet size: |
| Цртао: Drawn by: | Љилјана Димкић, дипл.инж.арх. | Размера: Scale: |
| | | Деоцини бр.: Section No.: |
| | | Број испоруке: Deliverable ID: |
| | | Датум: Date: |
| | | 31.10.2020. |



IZGLED JI/ VIEW SE

S 1:100

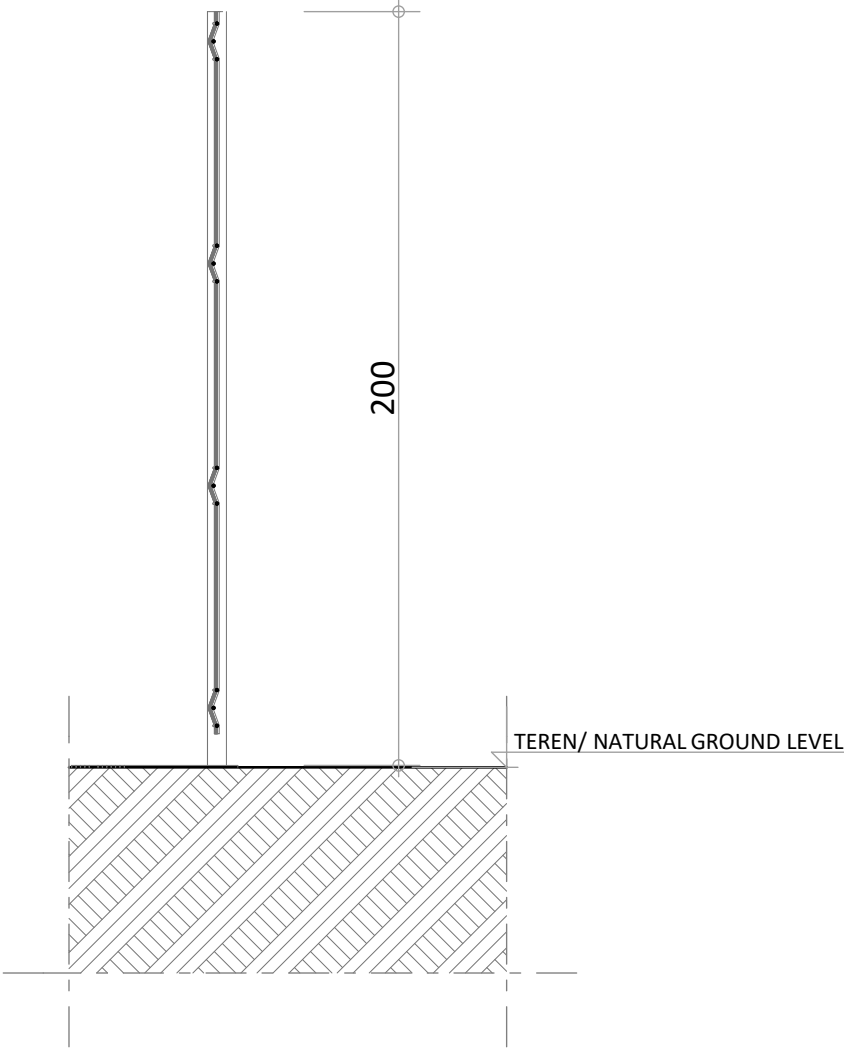


IZGLED JZ/ VIEW SW

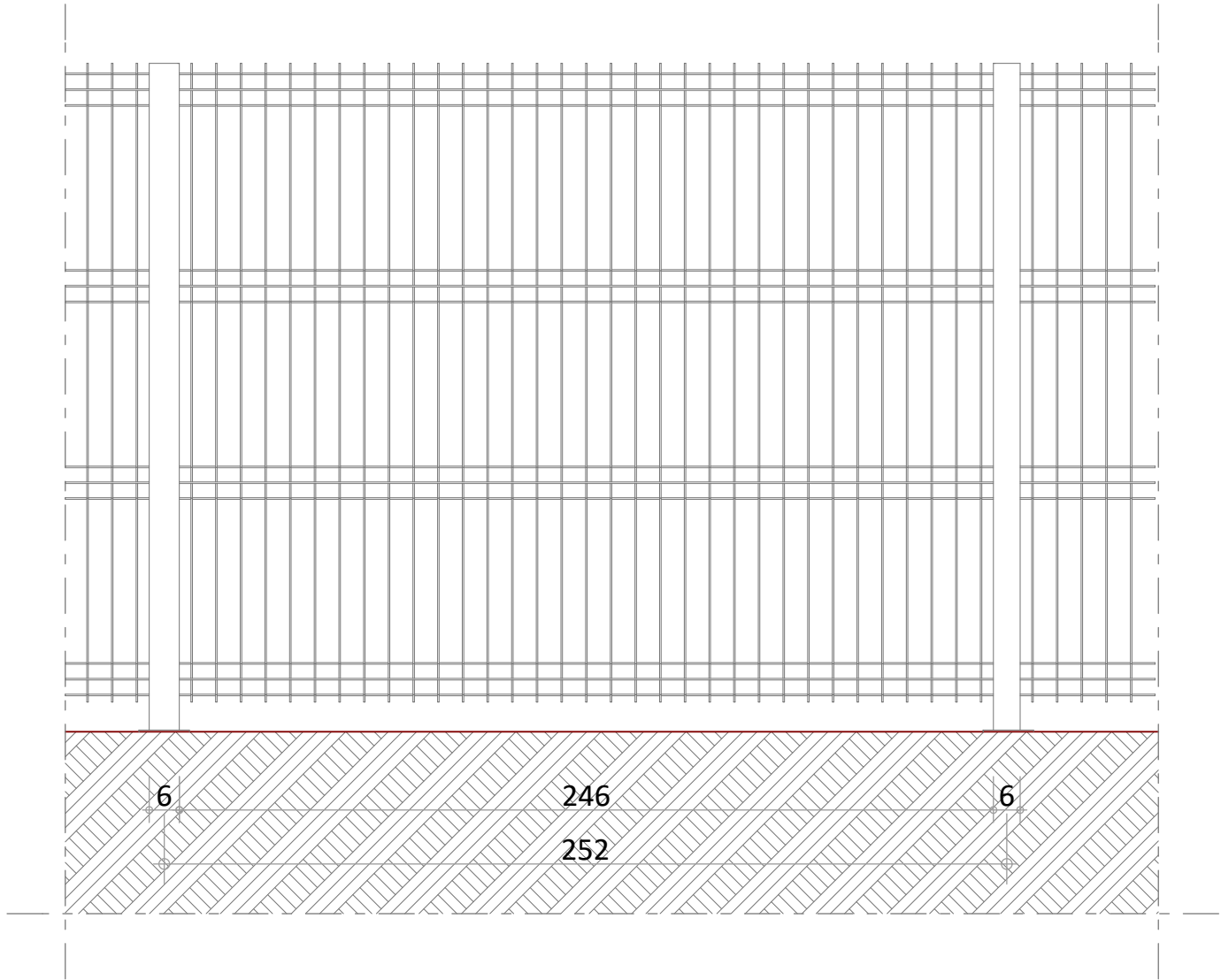
1:100

| | | |
|---|---|--|
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| - | - | - |
| Број / Датум Rev. / d. / Date | Опис Description | |
| Наручилац: Employer: | Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије ул. Немањина 22-26, 11 000 Београд Ministarstvo Construction, Transport and Infrastructure of the Republic of Serbia Nemanjina 22-26 st., 11000 Belgrade | Инвеститор: Investor: |
| Изабављач: Contractor: | Представништво предузећа China Machinery Engineering Corporation Бул. Милутина Миланковића 9/ Г, 11070 Београд China Machinery Engineering Corporation Branch Milutina Milankovic Boulevard 9 G, 11070 Belgrade | ЈП "Београдски водовод и канализација" ул. Димитријаска 28, 11 000 Београд PJSC Belgrade Water and Sewerage Belgrade 28 st., 11000 Belgrade |
| Врста техничке документације: Type of technical documentation : | Идејно решење Conceptual Design | |
| Деоци: Section: | S11 КЦС "УШЋЕ НОВА" SPS "Ušće Nova" | |
| Број пројекта / Део пројекта: Project no. / Part of the project: | Пројекат архитектуре Architectural Design | Изглед СИ, Изглед СЗ View NE, View NW |
| 1 | | |
| Руководилац пројекта Project manager: | Марио Турчић, дипл. грађ. инж. Наталија Павловић, дипл. инж. техн. | Број цртежа: Drawing No.: |
| Одговорни пројектант Responsible designer: | Љилјана Димкић, дипл. инж. арх. | С11-CD-ARC-11-A |
| Пројектант: Designer: | Љилјана Димкић, дипл. инж. арх. | Број листа: Sheet No.: |
| | | - |
| | | Величина цртежа: Sheet size: |
| | | 1320 x 594 |
| | | Размера: Scale: |
| | | 1 : 100 |
| Цртао: Drawn by: | Љилјана Димкић, дипл. инж. арх. | Листови бр.: Section No.: |
| | | S11 |
| | | Број испоруке: Deliverable ID: |
| | | 46 |
| | | Датум: Date: |
| | | 31.10.2020. |

ЗД панелна ограда- ПРЕСЕК Р 1:20
3D PANEL FENCE- SECTION S 1:20



ЗД панелна ограда- ИЗГЛЕД Р 1:20
3D PANEL FENCE- VIEW S 1:20



| | | | | |
|--|---|--|--|-----------------|
| - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - |
| Број Rev-No | Датум Date | Опис Description | | |
| Наручилац: Employer: | | Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије ул. Немањина 22-26, 11 000 Београд Ministry of Construcion , Transport and Infrastructure of the Republic of Serbia Nemanjina 22-26 st., 11000 Belgrade | Инвеститор: Investor: | |
|  | | | JKP "Београдски водовод и канализација" ул. Делиградска 28, 11 000 Београд PUC Belgrade Water and Sewerage Deligradska 28 st., 11000 Belgrade | |
| Извођач: Contractor: | | Представништво предузећа China Machinery Engineering Corporaon Бул. Милутина Миланковића 9Г, 11070 Београд China Machinery Engineering Corporaon Branch Miluna MilankovicaBoulevard9 G, 11070 Belgrade | Подизвођач-Пројектант: Subcontractor-Designer: | |
|  | | |  | |
| Врста техничке документације: Type of technicaldocumentaon : | | Идејно решење Conceptual Design | | |
| Деоница: Secon: | | S11 КЦС "УШЋЕ НОВА" SPS "Ušće Nova" | | |
| Број пројекта: Project no.: | Део пројекта: Part of the project: | Наслов цртежа: Drawingtgle : | | |
| 1 | Пројекат архитектуре Architectural Design | ЗД панелна ограда-Пресек и изглед 3D Panel fence- Secon and View | | |
| Руководилац пројекта Project manager: | Марко Ђурчић, дипл.грађ.инж. Наталија Павловић, дипл.инж.техн. | Потпис/Signature | Број цртежа: Drawing No.: | |
| Одговорни пројектант Responsible designer: | Љиљана Димкић, дипл.инж.арх. | Потпис/Signature | Број листа: Sheet No.: | |
| Пројектант: Designer: | Љиљана Димкић, дипл.инж.арх. | Потпис/Signature | Величина цртежа: Sheet size: | |
| | | Потпис/Signature | Размера: Scale: | |
| Цртао: Drawn by: | Љиљана Димкић, дипл.инж.арх. | Потпис/Signature | Деоница бр.: | Број испоруке: |
| | | Потпис/Signature | Secon No.: | Deliverable ID: |
| | | | S11 | 46 |
| | | | Датум: Date: | 31.10.2020. |