

6/2 – ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ – СПРИНКЛЕР СИСТЕМ

Инвеститор: РЕПУБЛИКА СРБИЈА – МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА
Београд, Кнеза Милоша 20

Објекат: ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА
Београд, Балканска бр. 53
катастарске парцеле број 22635 КО Савски венац,
Београд

Врста техничке документације: ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)

Назив и ознака дела пројекта: 6/2 – ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА –
СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ –
СПРИНКЛЕР СИСТЕМ

За грађење / извођење радова: РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА

Пројектант: МАШИНОПРОЈЕКТ КОПРИНГ а.д. БЕОГРАД
БЕОГРАД, Добрињска 8а

Одговорно лице пројектанта: генерални директор Слободан Лалић

Потпис: Електронски потпис:



Одговорни пројектант: Млађан Јовановић, дипл. инж. маш.

Број лиценце: 330 K537 11

Број лиценце МУП: 07-152-67-12

Потпис: Електронски потпис:

Број техничке документације: 2021У027-ПЗИ-Т01

Место и датум: Београд, 04.2022. године

1.2 САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА

1.1.	Насловна страна
1.2.	Садржај пројекта
1.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
1.4.	Изјава одговорног пројектанта
1.5.	Текстуална документација
1.5.1.	Технички опис
1.6.	Нумеричка документација
1.6.1.	Прорачуни
1.7.	Графичка документација

ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Р.бр.	Назив цртежа	Број цртежа
1.	СИТУАЦИЈА	2021Y027-ПЗИ-Т01-01
2.	ФУНКЦИОНАЛНО-ТЕХНОЛОШКА ШЕМА	2021Y027-ПЗИ-Т01-02
3.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - ПОДРУМ	2021Y027-ПЗИ-Т01-03
4.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - ПРИЗЕМЉЕ	2021Y027-ПЗИ-Т01-04
5.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - МЕЗАНИН	2021Y027-ПЗИ-Т01-05
6.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 1. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-06
7.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 2. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-07
8.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 3. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-08
9.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 4. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-09
10.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 5. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-10
11.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 6. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-11
12.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 7. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-12
13.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 8. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-13
14.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 9. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-14
15.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 10. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-15
16.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 11. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-16
17.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 12. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-17
18.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 13. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-18
19.	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ – 14. СПРАТ	2021Y027-ПЗИ-Т01-19
20.	ДИСПОЗИЦИЈА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ	2021Y027-ПЗИ-Т01-20
21.	РАСПОРЕД ОТВОРА НА ЗИДУ БАЗЕНА	2021Y027-ПЗИ-Т01-21
22.	ДЕТАЉ УГРАДЊЕ ИНДИКАТОРА ПРОТОКА	2021Y027-ПЗИ-Т01-22
23.	ДЕТАЉ УГРАДЊЕ МЛАЗНИЦЕ	2021Y027-ПЗИ-Т01-23
24.	ОСЛОНЦИ ДЕТАЉИ	2021Y027-ПЗИ-Т01-24

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, 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 и 52/2021) 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) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду 6/2 – ПРОЈЕКТА МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ – СПРИНКЛЕР СИСТЕМ који је део ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ за РЕКОНСТРУКЦИЈУ И ДОГРАДЊУ објекта ЗГРАДЕ ДРЖАВНИХ ОРГАНА у Београду, у Балканској бр. 53, који се налази на катастарској парцели број 22635 КО Савски венац, Београд одређује се:



Млађан Јовановић, дипл. инж. маш.

БРОЈ

1271

број лиценце 330 К537 11

ДАТУМ

11.10.2021.

број лиценце МУП: 07-152-67-12

11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а

Пројектант:

МАШИНОПРОЈЕКТ КОПРИНГ а.д. БЕОГРАД
БЕОГРАД, Добрињска 8а

Одговорно лице / заступник:

генерални директор Слободан Лалић

Потпис:



Број техничке документације:

2021Y027-ПЗИ-Т01

Место и датум:

Београд, 10.2021. године

1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант 6/2 – ПРОЈЕКТА МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ – СПРИНКЛЕР СИСТЕМ који је део ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ за РЕКОНСТРУКЦИЈУ И ДОГРАДЊУ објекта ЗГРАДЕ ДРЖАВНИХ ОРГАНА у Београду, у Балканској бр. 53, који се налази на катастарској парцели број 22635 КО Савски венац, Београд

Млађан Јовановић, дипл. инж. маш.

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 приписаних елаборатима и студијама

Одговорни пројектант: Млађан Јовановић, дипл. инж. маш.

Број лиценце: 330 К537 11

Број лиценце МУП: 07-152-67-12

Потпис:

Број техничке документације: 2021У027-ПЗИ-Т01

Место и датум: Београд, 04.2022. године

1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

ОПИС ИНСТАЛАЦИЈЕ

Према захтевима из пројекта заштите од пожара спринклер системом се штити цео пословни објект осим стандардом дозвољених изузетака. Спринклер систем се састоји од мокре спринклер инсталације (од Подрума до 14. спрата).

Прорачун потребне количине воде за спринклер систем урађен је према SRPS EN 12845 „Инсталације за гашење пожара – Аутоматски спринклер системи – Пројектовање, уградња и одржавање“.

Пројектом заштите од пожара одређена је категорија објекта као ОН2. Узимајући у обзир захтеве из Анекса Е SRPS EN 12845 и дефиницију високог објекта, спринклер инсталација је пројектована као “високи објект” (eng. "high rise systems") класификован као ОН3 група.

На основу тога добијени су следећи параметри стабилног система за гашење пожара водом пословног објекта:

Категорија објекта према опасности од пожара	ОН3
Најмање орошавање водом:	5 mm/min
Дејствујућа површина:	216 m ²
Време деловања:	60 min
Извор снабдевања водом	1 неисцрпни извор (бетонски резервоар)
МЛАЗНИЦА	
Номинални К фактор млазнице	80 (l/min)/bar ^{1/2}
Номинална температура активирања млазнице	68 °C
Максимална штићена површина по млазници:	12 m ²
Максимално растојање између млазница:	4 m
Минимални притисак на млазници	0.35 bar
Прикључак млазнице	½" NPT спољни навој

Објект се изводи по принципу “shell&core”. С обзиром да је пројектом било потребно обрадити пумпну станицу као и заштиту самог објекта претпостављен је распоред млазница у односу на габарите простора и захтеве за растојањем млазница од зида и међусобно растојање. Млазнице и цевна мрежа се спајају цевоводом са пратећим вертикалама и арматуром.

Гашење пожара водом помоћу спринклер млазница је предвиђено у претходно наведеним областима, осим у следећим просторијама:

- купатила и тоалети;
- степенице, евакуациони путеви и вертикални шахтови (лифтовска и сервисна окна) која су пројектована као засебни пожарни сектор и која се не користе за складиштење запаљивог материјала;

- просторије које се штите другим системом за аутоматско гашење пожара;
- области, просторије у којима истицање воде може представљати опасност;
- просторије површине до 20 m² са телекомуникационом опремом;
- техничке просторије које представљају посебан пожарни сектор (нпр. просторије за вентилацију, грејање и хлађење, просторија за погон лифта, разводне станице за воду и пару, ...) површине до 150 m²;
- рампе, надстрешнице и прекривке од незапаљивог материјала на противпожарним зидовима
- простор спуштеног плафона и дуплог пода висине мање од 0.8 m;
- просторије за електро опрему (нисконапонски и високонапонски развод, просторије са акумулаторима и батеријама, просторије са релејима за телефонске централе) површине до 60 m².

Мокра спринклер инсталација је предвиђена јер се објекат греје тако да не постоји опасност од залеђивања воде у цевима.

Претпостављене су млазнице у објекту вертикалног типа (стојеће).

Површина која може да се штити било којим мокрим спринклер вентилом не може износити више од 12000 m². На основу захтева из Анекса Е усвојена су два мокра спринклер вентила који су смештени у вентилској станици у техничкој просторији на етажу подрума.

Као извор воде користи се новопроектовани бетонски резервоар. За обезбеђење хидрауличких параметара система (проток, притисак) користи се новопроектовано пумпно постројење. Пумпно постројење се састоји од једне радне и једне резервне пумпе (обе електро пумпе) заједно са Џокеј пумпом. Ознака пумпног постројења је EBARA HV FFBE 21 GS2 80-250/90+J3.0, главна пумпа је снаге 90 kW, док је Џокеј пумпа снаге 3 kW.

Пумпно постројење је смештено у пумпној станици која се налази испред резервоара смештеног на етажу подрума. Пумпно постројење се састоји од радне и резервне пумпе (обе електро пумпе) које су преко колектора спојене на базен. Осим ових пумпи, на базен је прикључена и једна мања („Џокеј“ пумпа) која служи за одржавање притиска.

Пумпно постројење је изабрано тако да радна крива пумпног постројења може да обезбеди највећу захтевану количину воде и највиши потребни напор.

Као додатна мера сигурности пројектом је предвиђен прикључак са две брзо-везујуће спојке типа Б за ватрогасна црева за напајање водом из ватрогасног возила. Ови прикључци се налазе у заштитном орману који је монтиран на спољном делу објекта код оса В/2 тако да је лако доступан у случају евентуалне потребе.

СПРИНКЛЕР ИНСТАЛАЦИЈА ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА

Спринклер инсталације су стабилне инсталације, које се аутоматски активирају у случају пожара и омогућавају велику ефикасност и сигурност у гашењу.

Принцип рада ове инталације је гашење пожара распрскавајућим млазом воде из спринклер млазница. Инсталација у припремном положају односно пре почетка

активирања има затворене млазнице које се отварају прскањем ампуле при појави повишене температуре и на тај начин почиње аутоматско активирање и рад инсталације. Цевоводи који доводе воду до млазница се налазе под сталним притиском. Овај притисак у зависности од типа инсталације може потицати од самог медијума за гашење, односно воде, или од компримованог ваздуха.

Једна од најважнијих карактеристика система је брз одзив на појаву пожара. У зависности од величине пожара систем ће радити са једном или више млазница зависно од брзине ширења пожара.

Поред гашења пожара, спринклер инсталација приликом активирања истовремено врши и дојаву пожара давањем алармног сигнала. Овај сигнал је звучни, преко алармног звона које се покреће помоћу водене турбине, и почиње приликом отварања спринклер вентила тако што вода продире у турбину и почиње да је окреће, а ова покреће звоно.

Постоји више система спринклер заштите.

У зависности од тога да ли штићени простор у зимском периоду има температуру већу од +5°C или не спринклер системи се деле на:

- мокре,
- суве
- комбиноване.

Мокри систем спринклер инсталације, има предност над сувим системом, тиме што тренутно омогућава ефикасно гашење пожара водом јер је цео систем испуњен водом и под сталним притиском. Због овога је потребно да температура, у простору који систем штити, током целе године буде таква да не дође до замрзавања воде у случају ниских температура.

На местима на којима то није могуће обезбедити користи се сува спринклер инсталација.

Комплетну спринклер инсталацију сачињавају:

- Спринклер станица са системом за одржавање притиска,
- Алармна вентилска станица
- Вертикални водови,
- Цевна мрежа са спринклер млазницама и
- Систем за управљање уређајима и сигнализација.

Код сувих постројења цевовод можемо условно поделити на два дела (целине), односно на цевовод испред сувог алармног вентила и на цевовод иза сувог алармног вентила.

МОКРА СПРИНКЛЕР СТАНИЦА

На основу стандарда за пројектовање спринклерских система SRPS EN12845, простор пословног објекта спада у ОНЗ пожарну групу.

На основу овога и чињенице да се ради о простору који се греје усвојен је мокри систем. Узимајући у обзир захтеве из Анекса Е предвиђена су два мокра спринклер вентила:

- I мокри спринклер вентил служи за део инсталације од подрума до 7. спрата

- II мокри српиклер вентил служи за део инсталације од 8. спрата до 14. спрата

Мокра алармна спринклер станица се састоји од следећих главних делова

- Алармни спринклер вентил мокри DN 150
- Засун DN 150
- Вентил за испуст воде
- Арматура за пробу и погон алармног звона
- Манометри 0 - 16 (2 комада)
- Пресостата (склопке за притисак)
- Алармног звона

МОКРИ АЛАРМНИ СПРИНКЛЕР вентил дели цевну мрежу са спринклер млазницама од извора воде. У моменту прскања ампуле на било којој млазници доћи ће до отварања вентила што омогућује пролаз води према хидрауличком алармном звону и према млазницама. У кућишту вентила се налазе горња и доња комора. Ове две коморе су одељене клапном.

Клапна у мирном положају лежи на седишту са жлебом. Из жлеба излази цев према хидрауличном звону, па ће са подизањем клапне вода потећи према турбини хидрауличног звона и према хидроелектричној склопци (пресостат).

ХИДРАУЛИЧНО АЛАРМНО ЗВОНО у случају пожара, односно у моменту отварања спринклер млазница сигнализира пожар.

ХИДРОЕЛЕКТРИЧНА СКЛОПКА за притисак монтирана је на део цевовода који води од алармног вентила до хидрауличног звона. За време пролаза воде од алармног вентила до хидрауличног звона притисак воде затвори струјни круг сигнализације пожара који завршава прикључком у контролном уређају.

МАНОМЕТРИ су прикључени на цевну мрежу испред и иза алармног вентила чиме је омогућена контрола притиска испред и иза алармног вентила.

ЗАСУН DN 150 монтиран је испред алармног вентила и служи за затварање довода воде у сврху:

- Замена спринклер млазница,
- Надоградње односно реконструкције,
- Испитивања цевне мреже,
- Отклањање кварова

У погонском стању засун мора бити потпуно отворен и пломбиран (ремен с катанцем или сл.).

ВЕНТИЛ ЗА ИСПУСТ ВОДЕ прикључен је на горњу комору алармног вентила и служи за испуст воде из цевне мреже након што се инсталација активирала и у случају евентуалних поправака. У погонском стању вентил је затворен.

КОНТРОЛНИ ВЕНТИЛ R1/2" прикључен је на доњу комору алармног вентила. Отварањем овог вентила доводимо воду у звоно и хидро електрични контакт. Код тога не

долази до подизања клапне алармног вентила. Служи за контролу рада звона и хидроелектричног контакта.

Поштујући захтеве из Анекса Е за “високи објект” (eng. “high rise systems”) иза мокрог спринклер вентила предвиђен је засун DN 150 као и обилазни вод око ова три вентила (засун, алармни спринклер вентил, засун) са засуном DN 150.

ПРИНЦИП ФУНКЦИОНИСАЊА ИНСТАЛАЦИЈЕ

Цевна мрежа иза алармног вентила је испуњена водом јер се простор греје тако да не постоји могућност смрзавања воде у случају појаве ниских температура.

Цевовод до алармног вентила је испуњен водом и он се мора налазити у простору који има адекватну температуру да у овом делу не би дошло до смрзавања воде при ниским температурама.

У случају појаве пожара долази до повишења температуре на месту настанка пожара.

На млазници најближој месту настанка пожара долази до прскања стаклене ампуле испуњене специјалном течношћу. Млазница односно ампула у њој је тако димензионисана да до прскања долази на температури од 68°C. Тог тренутка у делу цевовода после спринклер вентила долази до наглог пада притиска што нарушава равнотежу у спринклер вентилу и он се аутоматски отвара.

Ово омогућава да вода из пумпне станице аутоматски дође до млазнице где тањирећ на млазници воду претвара у фини млаз распршене воде којим се гаси пожар. На овај начин се систем сам аутоматски активира на месту настанка пожара.

Статистика је показала да се у великом броју случајева пожар угаси тако што се активира једна до неколико млазница, односно уколико једна млазница није довољна да угаси пожар доћи ће до повишења температуре на суседним млазницама које ће са на исти начин активирати прскањем ампуле у близини места настанка пожара.

Приликом проласка воде кроз спринклер станицу долази до преноса сигнала о почетку рада инсталације до централе за дојаву пожара, где се добија звучни и светлосни сигнал.

СПРИНКЛЕР СТАНИЦА И НАЧИН СНАБДЕВАЊА ВОДОМ

Као што је то већ наглашено систем се снабдева водом из бетонског резервоара. Из резервоара се воде два доводна цевовода која се налазе на висини ~400 mm од коте готовог пода у пумпној станици до монокомпактног постројења. Базен и пумпна станица се налазе на етажи подрума.

Базен је приближно правоугаоног облика димензија: ширина 5175 mm, дужина 17546 mm, површина 95.16 m²; светле висине 3155÷3454 mm.

Вода у базену има максимални ниво 2980 mm тј. вентили са пловком су подешени тако да се не дозвољава пуњење базена преко те висине. Корисна висина воде у резервоару износи 2930 mm тако да корисна запремина воде у базену износи $V_{kor} = 278 \text{ m}^3$.

Довод воде од градске водоводне мреже до пумпне станице и конструкција бетонског резервоара није предмет овог пројекта.

Као додатна мера сигурности, предвиђен је прикључак са две брзовезујуће спојке типа Б за ватрогасна црева за напајање водом из ватрогасног возила. Ови прикључци се налазе у заштитном орману тако да је лако доступан у случају потребе. У заштитној кутији се налазе један прикључак са две брзе спојке типа „Б“ од којих се до пумпне станице спушта цев DN100. На цевоводу се налази неповратни вентил и засун којим се обезбеђује правилан ток воде. На цеви се такође налазе и дренажни вентили. У случају пожара ватрогасно возило се прикључује на спринклер инсталацију преко ова два прикључка. По завршеном гашењу пожара у цеви ће остати вода односно цевовод од прикључака до пумпне станице ће остати запуњен водом. Сврха дренажног вентила је пражњење ове воде. Ова вода се дренажним цевоводом који је постављен по поду пумпне станице одводи до дренажне јаме. Дренажна јама и одвод воде из ње нису предмет овог пројекта.

Сви засуни у вентилској станици имају сигнал стања затворености отворености тако да се увек зна да ли је неки засун отворен или затворен.

ИНДИКАТОРИ ПРОТОКА

На сваком спрату одваја се део инсталације за тај спрат уз поштовање препоручених растојања од засуна и колена и свега што може да омета правилан рад индикатора. После одвајања инсталације са вертикале, поставља се засун са индикацијом стања његове отворености иза кога се налази манометар са славином. Низвод се на инсталацији налази индикатор протока и сет за тестирање и дренажу. Сет за тестирање и дренажу састоји се од: стоп вентил 1¼“, бленде фактора К 30 која симулира рад једне спринклер млазнице, комбинованог вентила за тестирање и дренажу и водоказно стакло. Овакав принцип је примењен за сваки спрат.

Уколико дође до појаве пожара вода ће потећи кроз млазницу. Овај проток ће се сигнализирати на индикатору протока. Сигнал са индикатора одлази до пожарне централе тако да постоји потврда настанка пожара.

ПУМПНА СТАНИЦА

Пумпна станица се налази у подруму. На једном делу, зид пумпне станице представља и зид бетонског резервоара противпожарне воде. На зиду се налазе прикључци за узимање воде, прелив, пражњење базена, допуна базена, мерење нивоа воде у базену и пробу пумпи. Сви ови прикључци се изводе у току бетонирања чиме се обезбеђује хидроизолација базена. Ови прикључци су обрађени грађевинским пројектом и нису део овог пројекта.

У базену се налази противвртложна јама. Доња ивица базена је на нивоу -4.70 m, а пумпа станица је на нивоу -4.70 m. У базене се улази преко отвора који се налази на етажи изнад базена. Отвор је димензија 80x80 cm са поклопцем. Испод отвора се налазе пењалице којима се улази и излази из базена током редовних прегледа и одржавања.

На сваком спринклер вентилу, монтирано је мокро алармно звоно које у тренутку када проради инсталација даје звучни сигнал о томе да је у неком делу настао пожар. Пошто је звоно турбинског типа то значи да га покреће вода. Ова вода по изласку из звона одлази до сливника/дренажне јаме.

На базену се налази и вод за пробу рада пумпи на коме је мерач протока за контролу исправности пумпи. Мерач протока је постављен на цевовод који полази од потисног

колектора пумпног постројења. Са овог цевовода вода се враћа назад у базен тако да, током тестирања, нема губитка воде. Да се мерач током рада не би оштетио испред и иза њега се налази засун који је у нормалном стању затворен и који се отвара само кад се врши пробни рад и тестирање.

Базени су снабдевени прикључком за пражњење на чијем се крају налази лептирасти вентил чијим се отварањем може регулисати брзина пражњења. Овај прикључак се налази на дну базена.

На базенима је и нивоказно стакло којим се може визуелно одредити ниво и количина воде у базену. Уколико би из неког разлога дошло до ситуације да вода почне у базену да се пуни преко максималног нивоа воде, у тренутку када се достигне висина воде која је ~50 mm већа од максималног, почеће преко преливног прикључка да се ова вода одводи. Овако се преливним цевоводом осигурава од прекомерног пуњења за случај да неки од угаоних вентила са пловцима закажу.

Сви критични нивои течности тј ниво воде у спринклер резервоару, мора имати индикацију пре него што ниво воде у резервоару противпожарне воде падне више од 10% испод номиналног нивоа пуњења. Ова индикација није предмет пројекта спинклер инсталације.

Сви засуни у пумпној станици имају сигнал стања затворености/отворености тако да се увек зна да ли је неки засун отворен или затворен.

У пумпној станици се предвиђа детекција поплаве којом се алармира уколико дође до преливања воде из базена у било којој ситуацији.

Монокомпактно постројење за снабдевање водом и подизање притиска се састоји од радне и резервне пумпе које имају своје заједничко постоље на коме су монтиране. На постољу се такође налази и „Џокеј“ пумпа. Усисни цевовод има називни пречник DN250, а потисни цевовод има називни пречник DN150. Постројење се налази у пумпној станици и могуће му је несметано прилазити ради опслуживања, одржавања сервиса и ремонта. У склопу постројења се налазе и електро ормани који се налазе изнад самих пумпи. У орману се налази потребна опрема која омогућава њихову логичку повезаност и аутоматско стартовање у случају појаве пожара.

При настанку пожара прво ће се стартовати „Џокеј“ пумпа. Она је подешена да је њен притисак на коме се стартује нешто виши него код радне пумпе. Уколико се пожар шири притисак ће и даље опадати и када достигне вредност подешену за рад главне пумпе укључиће се радна пумпа. Даље ова пумпа ради док год има воде у базену односно све време трајања пожара, а најмање један сат, колико је време према нормама. Резервна пумпа ће се стартовати ако радна престане да ради из било ког разлога. Погон радне и резервне пумпе је електрични. Радну и резервну пумпу није могуће даљински угасити.

Температура пумпне станице треба да се одржава на температури од 5°C и ово није предмет овог пројекта.

ЦЕВНА МРЕЖА СА СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦАМА

Главни цевни развод биће од црних бешавних цеви као и огранака. Предвиђено је спајање главних цевовода заваривањем, веза огранака и главних цевовода помоћу жљезбених спојница са навојем, а сами огранци се спајају навојним везама.

На крајевима главног цевовода DN100, постављају се вентили за дренажу и испирање цевовода (минимални пречник 2"). На хидраулички најнеповољнијем месту на главном магистралном цевоводу (сваког спринклер вентила), поставља се вентил за тестирање

1" са К фактором 80. Сви вентили за тестирање и дренажу морају бити осигурани од неауторизоване употребе (нпр. са чепом).

Инсталација се после монтаже заштићује темељном бојом и фарбом. Минимално дозвољени пречник цеви за класу опасности ОН (eng. Ordinary Hazard) је DN25.

Спринклер млазнице се према SRPS EN12845 постављају тако да је растојање распршивача (дефлектора) од плафона на растојању 0.075-0.15m. Када су околности такве да се ово растојање не може остварити, користити максимално растојање од 0.3m и 0.45m (ова област треба бити што је могуће мања).

Према SRPS EN12845, за цеви називног пречника једнаке и мање од 150 mm које се предвиђају за навојне везе или на други начин планирано смањење дебљине зида, минимална дебљина зида цеви треба бити у складу са ISO65M. У складу са тим дебљина зида цеви главног развода (спајање заваривањем) је према SRPS С.В5.221 док је дебљина зида цеви огранака (спајање навојним везама) према SRPS С.В5.225.

Сагласно SRPS EN12845, уколико се и цевоводи мањих пречника од ≤ 50 mm спајају заваривањем на лицу места, мора се користити аутоматски апарат за заваривање. На градилишту никако није дозвољено пламено сечење, лемљење као ни остале врсте термичких обрада које се изводе на лицу места.

Заваривачке радове на цевоводима спринклер инсталација се изводе тако:

Да су сви спојеви потпуно заварени

Да унутрашње стране заварених шавова никако не ометају проток воде

Да су са цевовода скинути укључци и шљака од заваривања.

Заваривачи морају да буду атестирани у складу са EN 287-1

На местима где су објекти међусобно дилатирани, предвиђена је уградња челичних аксијалних компензатора са прирубницама (двоструко спрегнути). Хармоникасти део компензатора је израђен од нерђајућег челика. Овај компензатор омогућава компензацију аксијалних и латералних померања.

СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА је основни елемент инсталације. Има двоструку улогу:

- Гашење пожара распрашавањем воде у облику параболе једнолико испуњен капљицама воде
- Дојава пожара - као индикација пожара се користи нарушена равнотежа услед пуцања ампуле млазнице код повишене температуре.

Спринклер млазница се састоји од:

- Кућишта млазнице,
- Затварача са заптивачем
- Ампуле, која пуца чим температура око млазнице нарасте на 68°C
- Распршивача, учвршћеног на врху кућишта млазнице

Ни уком случају није дозвољено, без обзира на врсту система да се огранци изводе са доње стране главне разводне цеви.

Сагласно SRPS EN12845, уколико се и цевоводи мањих пречника од ≤ 50 mm спајају заваривањем на лицу места, мора се користити аутоматски апарат за заваривање. На градилишту никако није дозвољено пламено сечење, лемљење као ни остале врсте термичких обрада које се изводе на лицу места.

Заваривачке радове на цевоводима спринклер инсталација се изводе тако:

Да су сви спојеви потпуно заварени

Да унутрашње стране заварених шавова никако не ометају проток воде

Да су са цевовода скинути укључци и шљака од заваривања.

Заваривачи морају да буду атестирани у складу са EN 287-1

Ослонце за цевоводе извести на погодним местима.

ПРЕНОС СИГНАЛА И ПРАЋЕЊЕ СТАЊА СПРИНКЛЕРСКОГ СИСТЕМА

Сви сигнали, добијени од монокомпактног пумпног постројења, морају бити дати у оквиру система за надзор и управљање. Алармна стања се прослеђују до места где је обезбеђено стално присуство одговорног лица како би се одмах спровеле адекватне мере.

Пренос сигнала је усаглашен са Анексима X и И из SRPS EN 12845.

Постоје два нивоа аларма. Аларми који сигналишу појаву пожара су пожарни аларми (аларми нивоа А), а аларми који сигналишу техничке грешке или указују на стање инсталације које би могло да онемогући нормалан рад система су аларми техничких сметњи (аларми нивоа Б).

Аларми А ће бити означени црвеном светилком, аларми Б жутом, а нормално стање зеленом светилком.

Сви аларми су пропраћени звучним сигналом од минимално 75 dB и имају могућност прекидања звучног сигнала.

Алармни панел ће имати могућност контроле исправности сигналних сијалица.

Сигнали овалних засуна и лептир вентила:

Сви сигнали добијени од стране микропрекидача на овалним засунама и лептир вентилима морају бити предвиђени системом за надзор и управљање. Сви засуни који су на путу воде од резервоара према млазницама морају бити потпуно отворени. Микропрекидачи на овим овалним засунама треба да дају, у оквиру система за надзор и управљање, сигнал ако вентил није у одговарајућем положају.

Сигнал пресостата спринклер вентила:

Пресостат спринклер вентила даје сигнал да је подигнута клапна спринклер вентила. Овакав сигнал значи могућ пожар јер клапна спринклер вентила може бити мало отворена услед заглављивања клапне спринклер вентила. Због могућности да се деси таква ситуација, овај сигнал се шаље систему за надзор и управљање. Овај сигнал

треба да индукује интерни аларм у просторији система за надзор и управљање. Акције које морају уследити морају бити адекватне за стању пожара, али без извршних функција противпожарне централе.

Табела 1. Преглед алармних сигнала

Аларм	Тип
Детектор протока воде у пумпној станици	А
Електро пумпе:	
- захтев за стартовање	Б
- отказ стартовања	Б
- рад пумпе	А
- нема напајања	Б
Индикатор протока воде	А
Делимично затворени зауставни вентили	Б
Нивои воде у резервоару 10% нижи од номиналног	Б
Ниска температура у просторији пумпне станице	Б

У случају неопходности увођења одимљавања, аутоматско отварање отвора за одимљавање или аутоматско активирање вентилатора може да уследи тек након активирања спринклер инсталације.

Испитивање свих уграђених компоненти се врши према стандарду SRPS EN 12295 и то:

- млазнице SRPS EN 12259-1;
- мокри спринклер вентил SRPS EN 12259-2;
- суви спринклер вентил SRPS EN 12259-3;
- мокро алармно звоно SRPS EN 12259-4;

Сви материјали, конструкције, инсталације и опрема и уређаји који се користе у циљу заштите објеката од пожара морају имати важеће исправе о усаглашености, појединачне сертификате којима се доказује квалитет уграђеног материјала и опреме (декларације произвођача).

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Млађан Јовановић, дипл. инж. маш.

1.6.1 ПРОРАЧУНИ

Прорачун потребне количине воде за спринклер систем урађен је према SRPS EN 12845 „Инсталације за гашење пожара – Аутоматски спринклер системи – Пројектовање, уградња и одржавање“.

Пројектом заштите од пожара одређена је категорија објекта као ОН2. Узимајући у обзир захтеве из Анекса Е SRPS EN 12845 и дефиницију високог објекта, спринклер инсталација је пројектована као “високи објекат” (eng. “high rise systems”) класификован као ОН3 група.

На основу тога добијени су следећи параметри стабилног система за гашење пожара водом пословног објекта:

Категорија објекта према опасности од пожара	ОН3
Најмање орошавање водом:	5 mm/min
Дејствујућа површина:	216 m ²
Време деловања:	60 min
Извор снабдевања водом	1 неисцрпни извор (бетонски резервоар)
МЛАЗНИЦА	
Номинални К фактор млазнице	80 (l/min)/bar ^{1/2}
Номинална температура активирања млазнице	68 °C
Максимална штићена површина по млазници:	12 m ²
Максимално растојање између млазница:	4 m
Минимални притисак на млазници	0.35 bar
Прикључак млазнице	½” NPT спољни навој

ПОТРЕБНА КОЛИЧИНА ВОДЕ ЗА СПРИНКЛЕР СИСТЕМ

На основу горњих података и норми, прорачуном се добија потрошња воде за систем са спринклер млазницама (Q_S):

$$\text{ОНЗ} \quad Q_{S1}=5 \times 216=1080 \text{ l/min}$$

Пошто је систем веома комплексан потрошња воде односно расподела расположиве количине воде неће бити иста на свакој млазници. Она зависи од пречника цевовода, локалних губитака и сл.

Избор спринклер млазница урађен је према SPRS EN12845 прописима. Прорачунска потрошња воде по спринклер млазници (Q) износи:

$$Q=K \cdot \sqrt{p} \quad [\text{l/min}]$$

где је:

Q – проток [l/min]

K - коефицијент истицања млазнице [(l/min)/bar^{1/2}]

p - притисак испред млазнице [bar]

У зависности од расположивог притиска испред млазнице, као и од прорачунске потрошње воде на основу вредности орошавања, изабране су следеће млазнице:

-вертикалне $K=80$, $p=0.5$ bar:

$$Q=80 \cdot \sqrt{0,5} = 56.57 \text{ l/min}$$

ДИМЕНЗИОНИСАЊА ЦЕВОВОДА

Димензионисање цевовода је урађено програмом SprinkCAD фирме Тусо који поседује сертификат европског комитета (CEA) а у складу са EN 12845.

Поред захтева за брзину протицања испоштован је и захтев да радни притисак воде на млазницама није мањи него што је то минимално дозвољено као и максимални притисак у цевоводу.

Формулама на следећим странама се описује математички модел прорачуна пада притисака у цевоводној инсталацији. Програм SprinkCAD даје могућност избора формуле за прорачун пада притиска. Како се према SRPS EN 12845 захтева да се прорачун врши према формули Hazen – Williams (13.2 Calculation of pressure losses in pipework) изабрана је методологија прорачуна према Hazen - Williams.

Прорачуном су обрађене две контролне површине:

- Хидраулички најнеповољнија област – област најудаљенија од извора воде
- Хидраулички најповољнија област – област најближа извору воде

На основу полазне чињенице да су падови притисака за чворну тачку једнаки и да је проток једнак збиру протока појединих грана може се закључити да ће пад притиска

расти како се полази од млазнице ка пумпној станици и да ће се протоци повећавати пропорционално повећању (разлици) губитака у појединим огранцима. Из овога се види да ће проток који се узима номинално бити већи од норме за ове разлике које се појављују као последица неравномерног и несиметричног распореда млазница у инсталацији. Како инсталација мора имати распоред млазница дефинисан SRPS EN 12845 правилима, међусобни распоред и растојања млазница од зидова и плафона, јасно је да се за сваки распоред добијају различити протоци.

ПАД ПРИТИСКА У ИНСТАЛАЦИЈИ

$$p = \frac{6.05 \cdot 10^5}{C^{1.85} \cdot d^{4.87}} \cdot L \cdot Q^{1.85} \text{ [bar]}$$

где је:

p - пад притиска у цевима [bar]

Q - проток [l/min]

d - унутрашњи пречник цевовода [mm]

C - константа цевовода [-]

L - еквивалентна дужина цевовода и арматуре [m]

За одабир пумпног постројења урађени су хидралички прорачуни који се налазе у прилогу поглавља. Референтне вредности за избор пумног постројења дате су у Табели број 1.

Табела 1

Бр.	Локација		Категорија	Проток [l/min]	Притисак [bar]
1.	Хидраулички најповољнија област спринклер вентила 1	Подрум	ОНЗ	2223.65	1.99
2.	Додатна контролна површина (*)	13. спрат	ОНЗ	2690.92	7.37
3.	Хидраулички нејнеповољнија област спринклер вентила 2	14. спрат	ОНЗ	1196.68	6.99

(*) С обзиром да је укупна површина 14. етажа мања од потребе за прорачун према стандарду (216 m² за ОНЗ) урађен је контролни прорачун на етажу испод који има потребну површину за прорачун.

На основу ових података, усвојено је пумпно постројење произвођача Еbara следећих карактеристика:

Радна и резервна пумпа:

Радна област протока: Q= 1000 – 2000 – 3000 – 4000 - 5500 l/min

Радна област напора: H= 84 – 83.8 – 81 – 76 - 60 m

Електромотор снаге до 90kW, 3x400V, 50Hz, 2950 o/min

Џокеј пумпа:

Радна област протока: $Q= 100 \text{ l/min}$

Радна област напора: $H=85 \text{ m}$

Електромотор снаге 3kW , $3\text{x}400\text{V}$, 50Hz , 2900 o/min .

Слично типу: EBARA HV FFBE 21 GS2 80-250/90+J3.0 или одговарајуће.

Пумпно постројење се састоји од једне радне и једне резервне пумпе (обе електро пумпе) заједно са Џокеј пумпом, према стандарду EN12845.

Укупна потребна количина воде се добија за време у најгорем случају. Најгори случај је пожар у приземљу за који је потребно обезбедити воду у времену рада од 60 min. Са дијаграма пумпе, у пресеку радне тачке цевовода за приземље (крива 2) и криве пумпе, добија се да је потребна корисна количина воде:

$$V_{\text{korisna}} = 4404 \text{ l/min} \times 60 \text{ min} = 264240 \text{ l} \approx 265 \text{ m}^3$$

Корисна запремина резервоара износи 278 m^3 па предвиђени резервоар задовољава потребе за гашење.

На следећим странама приказани су резултати хидрауличког прорачуна и дијаграм усвојених пумпи.

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Млађан Јовановић, дипл. инж. маш.

CALCULATION SUMMARY

Project Name : Job Name

Project Location:

Drawing No. :

City:

Design Areas

Design Area Name	Calc. Mode (Model)	Occupancy	Area of Application	Total Water	Pressure @ Source	Min. Density	Min. Pressure	Min. Flow	Calculated Heads	Hose Streams	Margin To Source
			(m ²)	(l/min)	(bar)	(l/min/m ²)	(bar)	(l/min)	#	(l/min)	(bar)
1	Demand (HW)	OH3	216.1	2223.65	Required 1.99	5	0.56	60	31	0	-1.99
2	Demand (HW)	OH3	218.1	2690.92	Required 7.37	9.6	0.5	56.57	38	0	-7.37
3	Demand (HW)	OH3	113.7	1196.68	Required 6.99	5	0.59	61.25	16	0	-6.99

HYDRAULIC CALCULATIONS for

Job Information

Project Name : Job Name

Contract No. :

City:

Project Location:

Date: 11/24/2021

Contractor Information

Name of Contractor:

Address:

City:

Phone Number:

E-mail:

Name of Designer:

Authority Having Jurisdiction:

Design

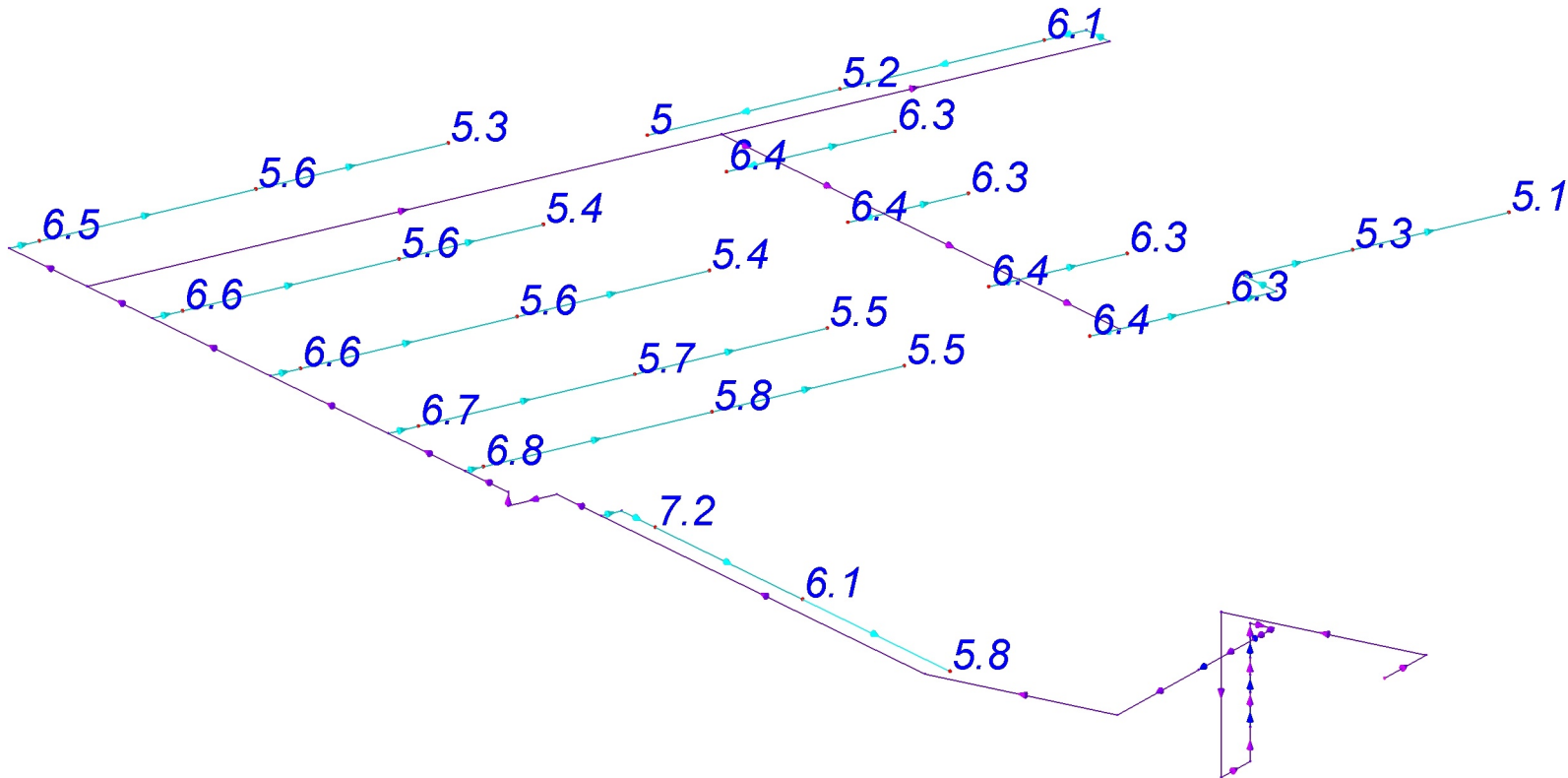
Remote Area Name	1
Remote Area Location	Prizemlje
Occupancy Classification	OH3
Density (l/min/m ²)	5
Area of Application (m ²)	216.1
Coverage per Sprinkler (m ²)	12
Number of Calculated Sprinklers	31
In-Rack Demand (l/min)	0
Special Heads	
Hose Streams (l/min)	0
Total Water Required (incl. Hose Streams) (l/min)	2223.65
Required Pressure at Source (bar)	1.99
Type of System	Wet
Volume - Entire System (l)	721.2 l

Water Supply Information

Date	DD/MM/YYYY
Location	
Source	W1

Notes

Diagram for Design Area : 1 (Optimized Hvdraulic Simplified)



Hydraulic Analysis for : 1

Calculation Info

Calculation Mode	Demand
Hydraulic Model	Hazen-Williams
Fluid Name	Water @ 60F (15.6C)
Fluid Weight, (N/m ³)	N/A for Hazen-Williams calculation.
Fluid Dynamic Viscosity, (Pa·s)	N/A for Hazen-Williams calculation.

Water Supply Parameters

Hoses

Inside Hose Flow / Standpipe Demand (l/min)	
Outside Hose Flow (l/min)	
Additional Outside Hose Flow (l/min)	
Other (custom defined) Hose Flow (l/min)	
Total Hose Flow (l/min)	

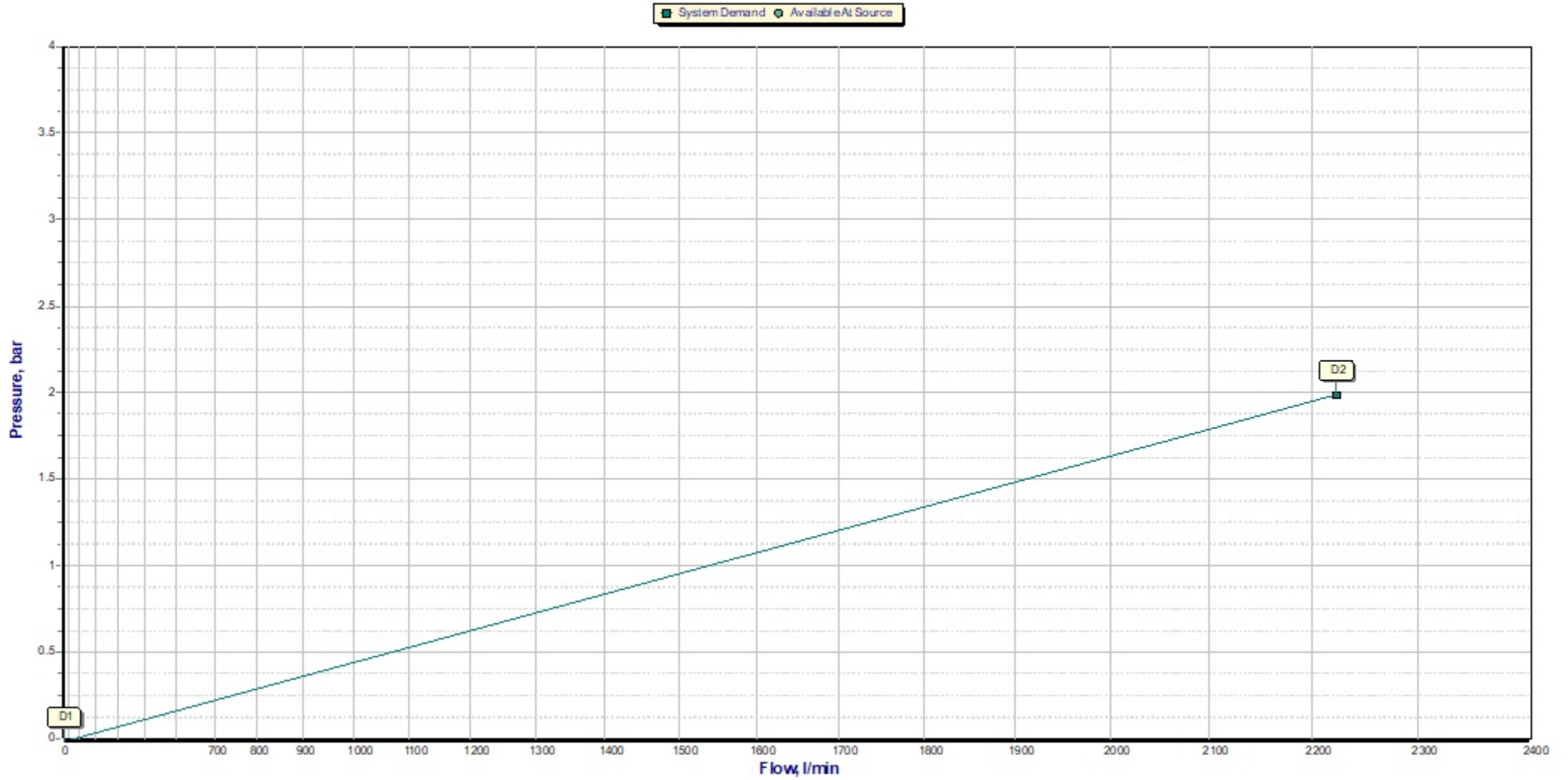
Sprinklers

Ovehead Sprinkler Flow (l/min)	2223.65
InRack Sprinkler Flow (l/min)	0
Other (custom defined) Sprinkler Flow (l/min)	0
Total Sprinkler Flow (l/min)	2223.65

Other

Required Margin of Safety (bar)	0
W1 - Pressure (bar)	1.99
W1 - Flow (l/min)	2223.65
Demand w/o System Pump(s)	N/A

Hydraulic Analysis for : 1



Hydraulic Analysis for : 1

Graph Labels

Label	Description	Values	
		Flow (l/min)	Pressure (bar)
D1	Elevation Pressure	0	-0.02
D2	System Demand	2223.65	1.99

Open Heads

Head Ref.	Head Type	Coverage	K-Factor	Required			Calculated		
				Density	Flow	Pressure	Density	Flow	Pressure
		(m ²)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)
A1	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.8	70.09	0.77
A10	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.3	63.22	0.62
A11	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.5	65.46	0.67
A12	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.7	68.56	0.73
A13	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.7	80.38	1.01
A14	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.3	75.67	0.89
A15	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.4	77.03	0.93
A16	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.4	64.69	0.65
A17	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.6	67.76	0.72
A18	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.6	79.46	0.99
A19	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.3	76.18	0.91
A2	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.1	73.68	0.85
A20	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.4	77.03	0.93
A21	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.4	64.72	0.65
A22	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.6	67.03	0.7
A23	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.6	78.73	0.97
A24	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.3	75.71	0.9
A25	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.4	76.96	0.93
A26	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.1	73.27	0.84

File: HP 2021-11-23.dwg

A27	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.2	62.87	0.62
A28	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5	60	0.56
A29	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.3	63.85	0.64
A3	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	7.2	85.89	1.15
A30	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.6	66.88	0.7
A31	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.5	78.45	0.96
A4	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.3	75.77	0.9
A5	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.4	77	0.93
A6	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.5	65.9	0.68
A7	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.8	69.02	0.74
A8	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	6.8	81.51	1.04
A9	Overhead Sprinkler	12	80	5	60	0.56	5.1	60.84	0.58

Node Data

Node# Elev	Type Hgroup	K-Fact. Open/Closed	Discharge Overdischarge	Coverage Density	Tot. Pres. Elev. Pres.	Req. Pres. Req. Discharge
m		lpm/bar ^{1/2}	l/min l/min	m ² l/min/m ²	bar bar	bar l/min
002 1.8	Node NODE				1.38 0.04	
005-I 1.8	Node NODE				1.79 0.04	
005-O 1.8	Node NODE				1.68 0.04	
006-I 1.8	Node NODE				1.86 0.04	
006-O 1.8	Node NODE				1.81 0.04	
007 1.8	Node NODE				1.86 0.04	
010-I 1.3	Node NODE				1.95 0.09	
010-O 1.6	Node NODE				1.92 0.06	
011-I 0.8	Node NODE				2.02 0.14	
011-O 1.054	Node NODE				1.98 0.11	
012-I 0.3	Node NODE				2.07 0.19	
012-O 0.6	Node NODE				2.04 0.16	
102 2	Node NODE				1.15 0.02	
103 2	Node NODE				1.13 0.02	
104 2	Node NODE				1.1 0.02	
105 2	Node NODE				1.08 0.02	
106 2	Node NODE				1.08 0.02	
107 2	Node NODE				1.08 0.02	
109 2	Node NODE				1.01 0.02	
110 2	Node NODE				1.01 0.02	
113 2	Node NODE				0.99 0.02	
114 2	Node NODE				0.99 0.02	
115 2	Node NODE				0.99 0.02	
116 2	Node NODE				0.99 0.02	
118 2	Node NODE				0.88 0.02	
A1 1.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	70.09 10.09	12 5.8	0.77 0.04	0.56 60
A10 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	63.22 3.22	12 5.3	0.62 0.02	0.56 60

Node Data

Node# Elev	Type Hgroup	K-Fact. Open/Closed	Discharge Overdischarge	Coverage Density	Tot. Pres. Elev. Pres.	Req. Pres. Req. Discharge
m		lpm/bar ^{1/2}	l/min l/min	m ² l/min/m ²	bar bar	bar l/min
A11 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	65.46 5.46	12 5.5	0.67 0.02	0.56 60
A12 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	68.56 8.56	12 5.7	0.73 0.02	0.56 60
A13 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	80.38 20.38	12 6.7	1.01 0.02	0.56 60
A14 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	75.67 15.67	12 6.3	0.89 0.02	0.56 60
A15 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	77.03 17.03	12 6.4	0.93 0.02	0.56 60
A16 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	64.69 4.7	12 5.4	0.65 0.02	0.56 60
A17 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	67.76 7.76	12 5.6	0.72 0.02	0.56 60
A18 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	79.46 19.46	12 6.6	0.99 0.02	0.56 60
A19 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	76.18 16.18	12 6.3	0.91 0.02	0.56 60
A2 1.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	73.68 13.68	12 6.1	0.85 0.04	0.56 60
A20 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	77.03 17.03	12 6.4	0.93 0.02	0.56 60
A21 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	64.72 4.72	12 5.4	0.65 0.02	0.56 60
A22 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	67.03 7.03	12 5.6	0.7 0.02	0.56 60
A23 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	78.73 18.73	12 6.6	0.97 0.02	0.56 60
A24 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	75.71 15.71	12 6.3	0.9 0.02	0.56 60
A25 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	76.96 16.96	12 6.4	0.93 0.02	0.56 60
A26 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	73.27 13.27	12 6.1	0.84 0.02	0.56 60
A27 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	62.87 2.87	12 5.2	0.62 0.02	0.56 60
A28 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	60 0	12 5	0.56 0.02	0.56 60
A29 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	63.85 3.85	12 5.3	0.64 0.02	0.56 60
A3 1.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	85.89 25.89	12 7.2	1.15 0.04	0.56 60
A30 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	66.88 6.88	12 5.6	0.7 0.02	0.56 60
A31 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	78.45 18.45	12 6.5	0.96 0.02	0.56 60
A4 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	75.77 15.77	12 6.3	0.9 0.02	0.56 60
A5 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	77 17	12 6.4	0.93 0.02	0.56 60
A6 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	65.9 5.9	12 5.5	0.68 0.02	0.56 60
A7 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	69.02 9.02	12 5.8	0.74 0.02	0.56 60

Node Data

Node# Elev	Type Hgroup	K-Fact. Open/Closed	Discharge Overdischarge	Coverage Density	Tot. Pres. Elev. Pres.	Req. Pres. Req. Discharge
m		lpm/bar ^{1/2}	l/min l/min	m ² l/min/m ²	bar bar	bar l/min
A8 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	81.51 21.52	12 6.8	1.04 0.02	0.56 60
A9 2	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	60.84 0.84	12 5.1	0.58 0.02	0.56 60
W1 2.2	Supply SUPPLY		-2223.65		1.99 0	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar½)	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 1

A28 A27	2 2	80 80	60 60	1 27.2		3.2 0 3.2	120 0.0172	0.56 0 0.06	
A27 A26	2 2	80 80	62.87 122.87	1 27.2		3.4 0 3.4	120 0.065	0.62 0 0.22	
A26 110	2 2	80	73.27 196.15	1.25 35.9	1x(us.Tee-Br)= 2.055 1x(us.90)= 1.027	1.25 3.082 4.332	120 0.04	0.84 0 0.17	
110 109	2 2		0 196.15	4 107.1		6.45 0 6.45	120 0.0002	1.01 0 0.00	
109 106	2 2		735.42 931.57	4 107.1	1x(us.Tee-Br)= 7.636	10.55 7.636 18.186	120 0.0035	1.01 0 0.06	
106 105	2 2		209.18 1140.74	4 107.1		1.55 0 1.55	120 0.0051	1.08 0 0.01	
105 104	2 2		210.48 1351.22	4 107.1		2.8 0 2.8	120 0.007	1.08 0 0.02	
104 103	2 2		211.92 1563.14	4 107.1		2.8 0 2.8	120 0.0091	1.1 0 0.03	
103 102	2 2		214.41 1777.55	4 107.1		1.83 0 1.83	120 0.0116	1.13 0 0.02	
102 002	2 1.8		216.43 1993.98	4 107.1	3x(us.90)= 11.453	3.08 11.453 14.533	120 0.0143	1.15 0.02 0.21	
002 005-0	1.8 1.8		229.66 2223.65	4 107.1	1x(us.90)= 3.818 1x(elbow.22.5)= 0.764	12.893 4.581 17.474	120 0.0175	1.38 0 0.31	
005-0 005-I	1.8 1.8		0 2223.65	4 0		0.152 0 0.152	0 0.6666	1.68 0 0.1	Check 590 ***
005-I 006-0	1.8 1.8		0 2223.65	4 107.1		1.258 0 1.258	120 0.0175	1.79 0 0.02	
006-0 006-I	1.8 1.8		0 2223.65	4 0		0.052 0 0.052	0 0.927	1.81 0 0.05	BtflyJMA ***
006-I 007	1.8 1.8		0 2223.65	4 107.1		0.205 0 0.205	120 0.0175	1.86 0 0.00	
007 010-0	1.8 1.6		0 2223.65	6 159.3	1x(us.90)= 5.023 1x(us.Tee-Br)= 10.765	0.844 15.788 16.632	120 0.0025	1.86 0.02 0.04	
010-0 010-I	1.6 1.3		0 2223.65	6 0		0.3 0 0.3	0 0.0026	1.92 0.03 0	Gate A2360 ***
010-I 011-0	1.3 1.054		0 2223.65	6 159.3		0.246 0 0.246	120 0.0025	1.95 0.02 0	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 1

O11-O O11-I	1.054 0.8		0 2223.65	6 0		0.254 0 0.254	0 0.0775	1.98 0.02 0.02	AV-1 Check ***
O11-I O12-O	0.8 0.6		0 2223.65	6 159.3		0.2 0 0.2	120 0.0025	2.02 0.02 0	
O12-O O12-I	0.6 0.3		0 2223.65	6 0		0.3 0 0.3	0 0.0026	2.04 0.03 0	Gate A2360 ***
O12-I W1	0.3 2.2		0 2223.65	6 159.3	2x(us.90)= 10.047 2x(us.Tee-Br)= 21.529	8.015 31.576 39.591	120 0.0025	2.07 -0.19 0.1	
W1								1.99	

Path No: 2

A9 A10	2 2	80 80	60.84 60.84	1 27.2		2.6 0 2.6	120 0.0177	0.58 0 0.05	
A10 118	2 2	80	63.22 124.06	1 27.2	2x(us.90)= 1.348	2.56 1.348 3.908	120 0.0662	0.62 0 0.26	
118 A4	2 2	80	0 124.06	1.25 35.9		0.8 0 0.8	120 0.0171	0.88 0 0.01	
A4 116	2 2	80	75.77 199.83	1.5 41.8	1x(us.Tee-Br)= 2.713	1.8 2.713 4.513	120 0.0198	0.9 0 0.09	
116 115	2 2		77 276.83	4 107.1		2.4 0 2.4	120 0.0004	0.99 0 0	
115 114	2 2		152.7 429.53	4 107.1		3.2 0 3.2	120 0.0008	0.99 0 0.00	
114 113	2 2		153.21 582.74	4 107.1		2.6 0 2.6	120 0.0015	0.99 0 0.00	
113 109	2 2		152.68 735.42	4 107.1	1x(us.Tee-Br)= 7.636	1.26 7.636 8.896	120 0.0023	0.99 0 0.02	
109								1.01	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 3

A29	2	80	63.85	1		3.2	120	0.64	
A30	2	80	63.85	27.2		0	0.0193	0	
						3.2		0.06	
A30	2	80	66.88	1		3.6	120	0.7	
A31	2	80	130.73	27.2		0	0.073	0	
						3.6		0.26	
A31	2	80	78.45	1.25	1x(us.Tee-Br) = 2.055	0.5	120	0.96	
107	2		209.18	35.9		2.055	0.0451	0	
						2.555		0.12	
107	2		0	4		1.85	120	1.08	
106	2		209.18	107.1		0	0.0002	0	
						1.85		0	
106								1.08	

Path No: 4

A16	2	80	64.69	1		3.2	120	0.65	
A17	2	80	64.69	27.2		0	0.0198	0	
						3.2		0.06	
A17	2	80	67.76	1		3.6	120	0.72	
A18	2	80	132.46	27.2		0	0.0747	0	
						3.6		0.27	
A18	2	80	79.46	1.25	1x(us.Tee-Br) = 2.055	0.5	120	0.99	
104	2		211.92	35.9		2.055	0.0462	0	
						2.555		0.12	
104								1.1	

Path No: 5

A21	2	80	64.72	1		2.4	120	0.65	
A22	2	80	64.72	27.2		0	0.0198	0	
						2.4		0.05	
A22	2	80	67.03	1		3.6	120	0.7	
A23	2	80	131.75	27.2		0	0.074	0	
						3.6		0.27	
A23	2	80	78.73	1.25	1x(us.Tee-Br) = 2.055	0.5	120	0.97	
105	2		210.48	35.9		2.055	0.0456	0	
						2.555		0.12	
105								1.08	

Path No: 6

A11	2	80	65.46	1		3.2	120	0.67	
A12	2	80	65.46	27.2		0	0.0203	0	
						3.2		0.06	
A12	2	80	68.56	1		3.6	120	0.73	
A13	2	80	134.02	27.2		0	0.0764	0	
						3.6		0.28	
A13	2	80	80.38	1.25	1x(us.Tee-Br) = 2.055	0.5	120	1.01	
103	2		214.41	35.9		2.055	0.0472	0	
						2.555		0.12	
103								1.13	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 7

A6	2	80	65.9	1		3.2	120	0.68	
A7	2	80	65.9	27.2		0	0.0205	0	
						3.2		0.07	
A7	2	80	69.02	1		3.8	120	0.74	
A8	2	80	134.92	27.2		0	0.0773	0	
						3.8		0.29	
A8	2	80	81.51	1.25	1x(us.Tee-Br) = 2.055	0.3	120	1.04	
102	2		216.43	35.9		2.055	0.048	0	
						2.355		0.11	
102								1.15	

Path No: 8

A1	1.8	80	70.09	1		3.5	120	0.77	
A2	1.8	80	70.09	27.2		0	0.023	0	
						3.5		0.08	
A2	1.8	80	73.68	1		3.5	120	0.85	
A3	1.8	80	143.77	27.2		0	0.087	0	
						3.5		0.3	
A3	1.8	80	85.89	1.25	1x(us.Tee-Br) = 2.055	1.14	120	1.15	
002	1.8		229.66	35.9	1x(us.90) = 1.027	3.082	0.0536	0	
						4.222		0.23	
002								1.38	

Path No: 9

A14	2	80	75.67	1	1x(us.Tee-Br) = 1.685	1.8	120	0.89	
115	2		75.67	27.2		1.685	0.0265	0	
						3.485		0.09	
115								0.99	

Path No: 10

A24	2	80	75.71	1	1x(us.Tee-Br) = 1.685	2	120	0.9	
113	2		75.71	27.2		1.685	0.0265	0	
						3.685		0.1	
113								0.99	

Path No: 11

A19	2	80	76.18	1	1x(us.Tee-Br) = 1.685	1.4	120	0.91	
114	2		76.18	27.2		1.685	0.0268	0	
						3.085		0.08	
114								0.99	

Path No: 12

A25	2	80	76.96	1	1x(us.Tee-Br) = 1.685	0.8	120	0.93	
113	2		76.96	27.2		1.685	0.0273	0	
						2.485		0.07	
113								0.99	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 13

A5	2	80	77	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.5	120	0.93	
116	2		77	27.2		1.685	0.0274	0	
								0.06	
116								0.99	

Path No: 14

A20	2	80	77.03	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.6	120	0.93	
114	2		77.03	27.2		1.685	0.0274	0	
								0.06	
114								0.99	

Path No: 15

A15	2	80	77.03	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.5	120	0.93	
115	2		77.03	27.2		1.685	0.0274	0	
								0.06	
115								0.99	

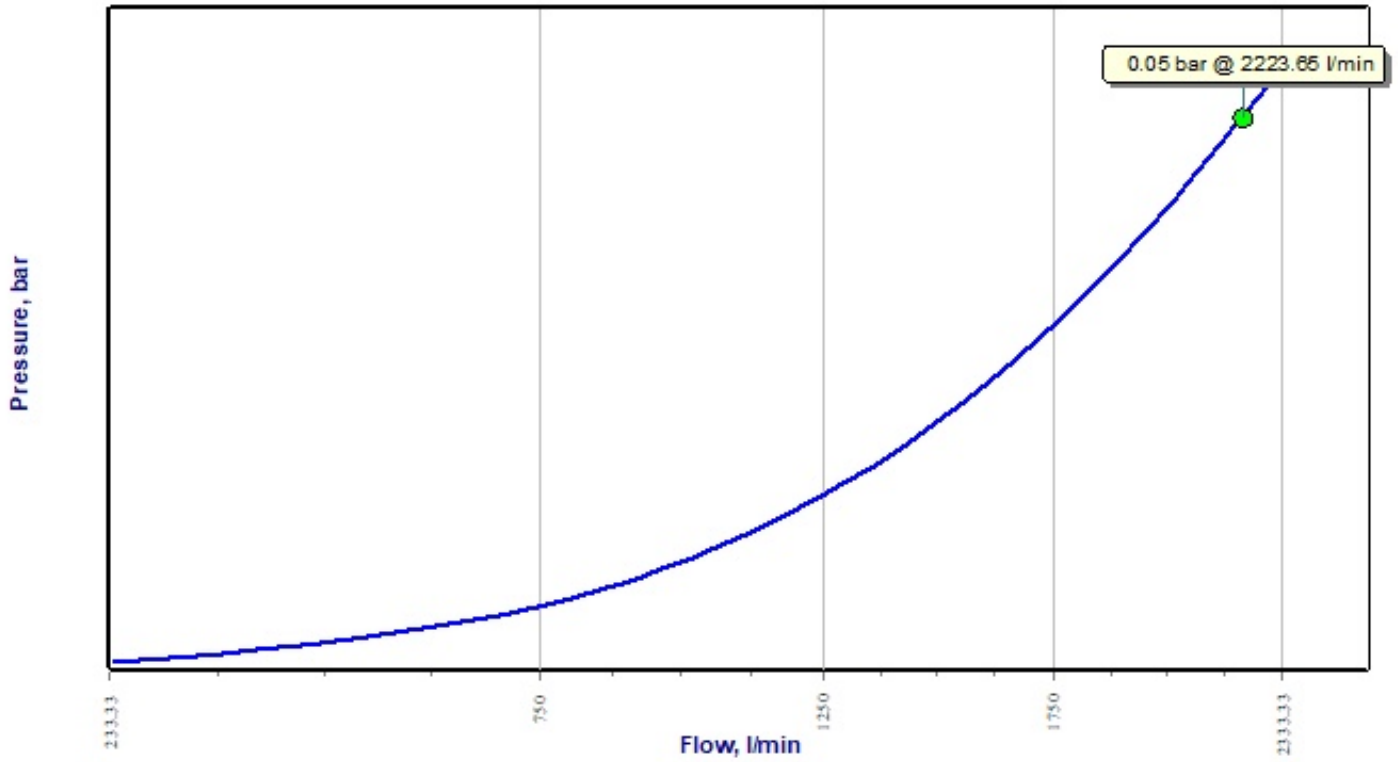
* Pressures are balanced to a high degree of accuracy. Values may vary by 0.01 bar due to display rounding.

* Maximum Velocity of 4.12 m/s occurs in the following pipe(s): (A3-A2)

*** Device pressure loss (gain in the case of pumps) is calculated from the device's curve. If the device curve is printed with this report, it will appear below. The length of the device as shown in the table above comes from the CAD drawing. The friction loss per unit of length is calculated based upon the length and the curve-based loss/gain value. Internal ID and C Factor values are irrelevant as the device is not represented as an addition to any pipe, but is an individual item whose loss/gain is based solely on the curve data.

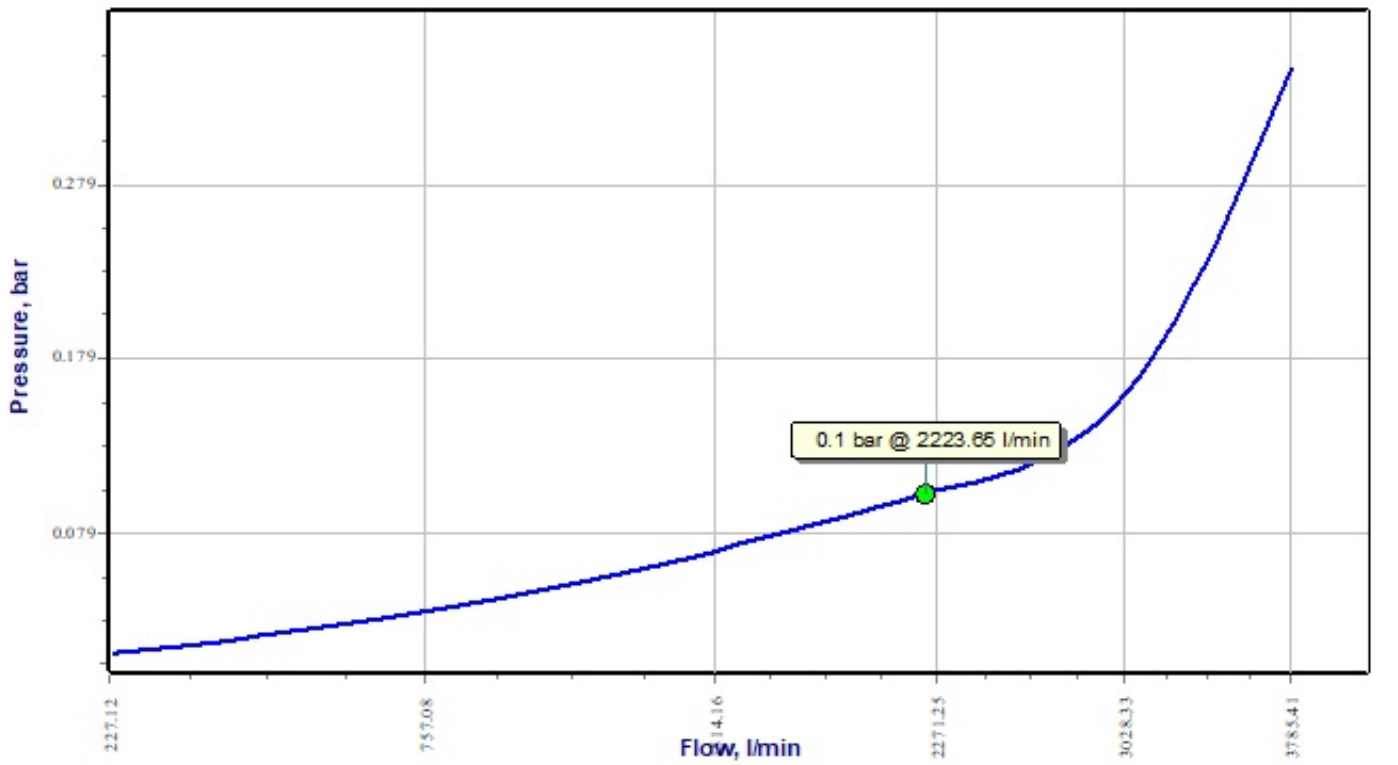
Pressure Loss Function

Design Area: 1; Valve Ref.: 205 (BtflyJMA, Size = 4); Inlet Node: 006-I; Outlet Node: 006-O



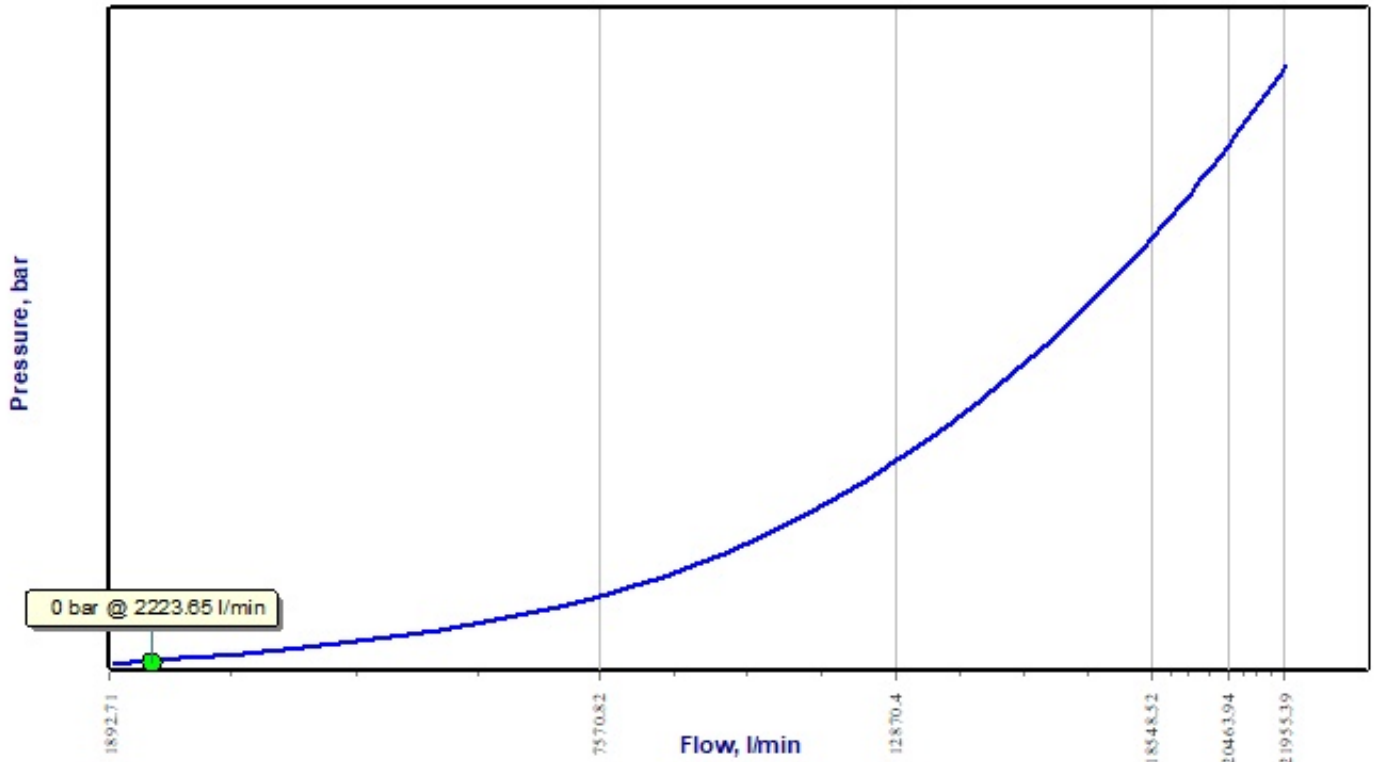
Pressure Loss Function

Design Area: 1; Valve Ref.: 206 (Check 590, Size = 4); Inlet Node: 005-I; Outlet Node: 005-O



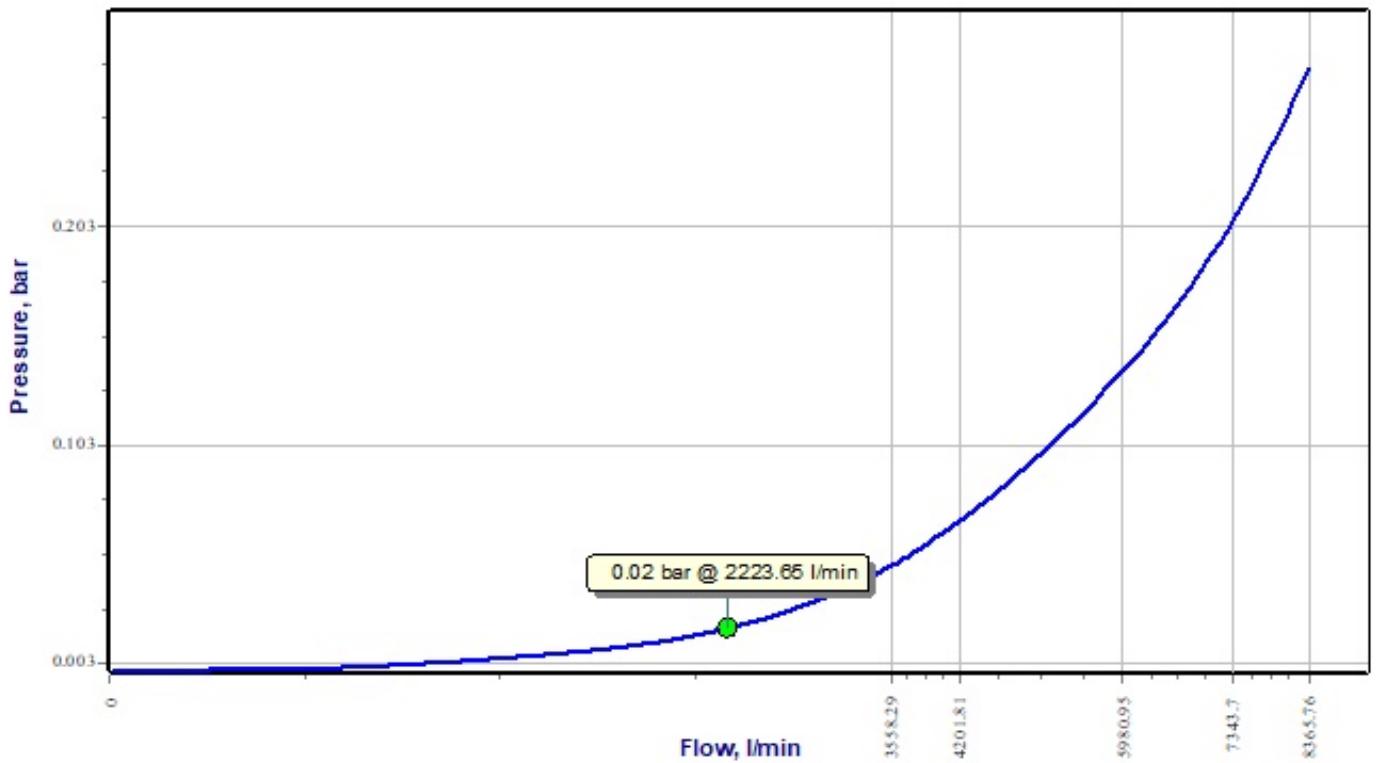
Pressure Loss Function

Design Area: 1; Valve Ref.: 207 (Gate A2360, Size = 6); Inlet Node: 012-I; Outlet Node: 012-O

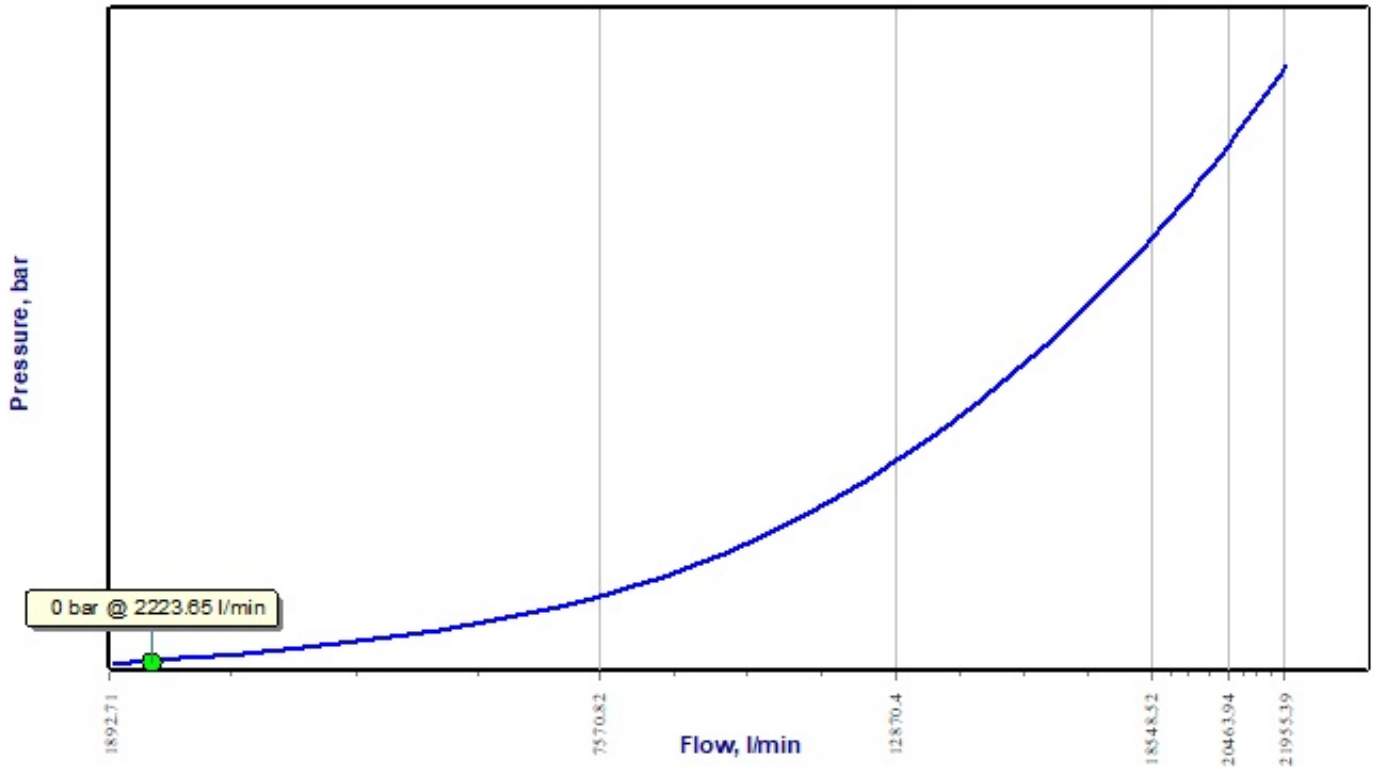


Pressure Loss Function

Design Area: 1; Valve Ref.: 208 (AV-1 Check, Size = 6); Inlet Node: 011-I; Outlet Node: 011-O



Pressure Loss Function
Design Area: 1; Valve Ref.: 209 (Gate A2360, Size = 6); Inlet Node: 010-I; Outlet Node: 010-O



HYDRAULIC CALCULATIONS for

Job Information

Project Name : Job Name

Contract No. :

City:

Project Location:

Date: 11/24/2021

Contractor Information

Name of Contractor:

Address:

City:

Phone Number:

E-mail:

Name of Designer:

Authority Having Jurisdiction:

Design

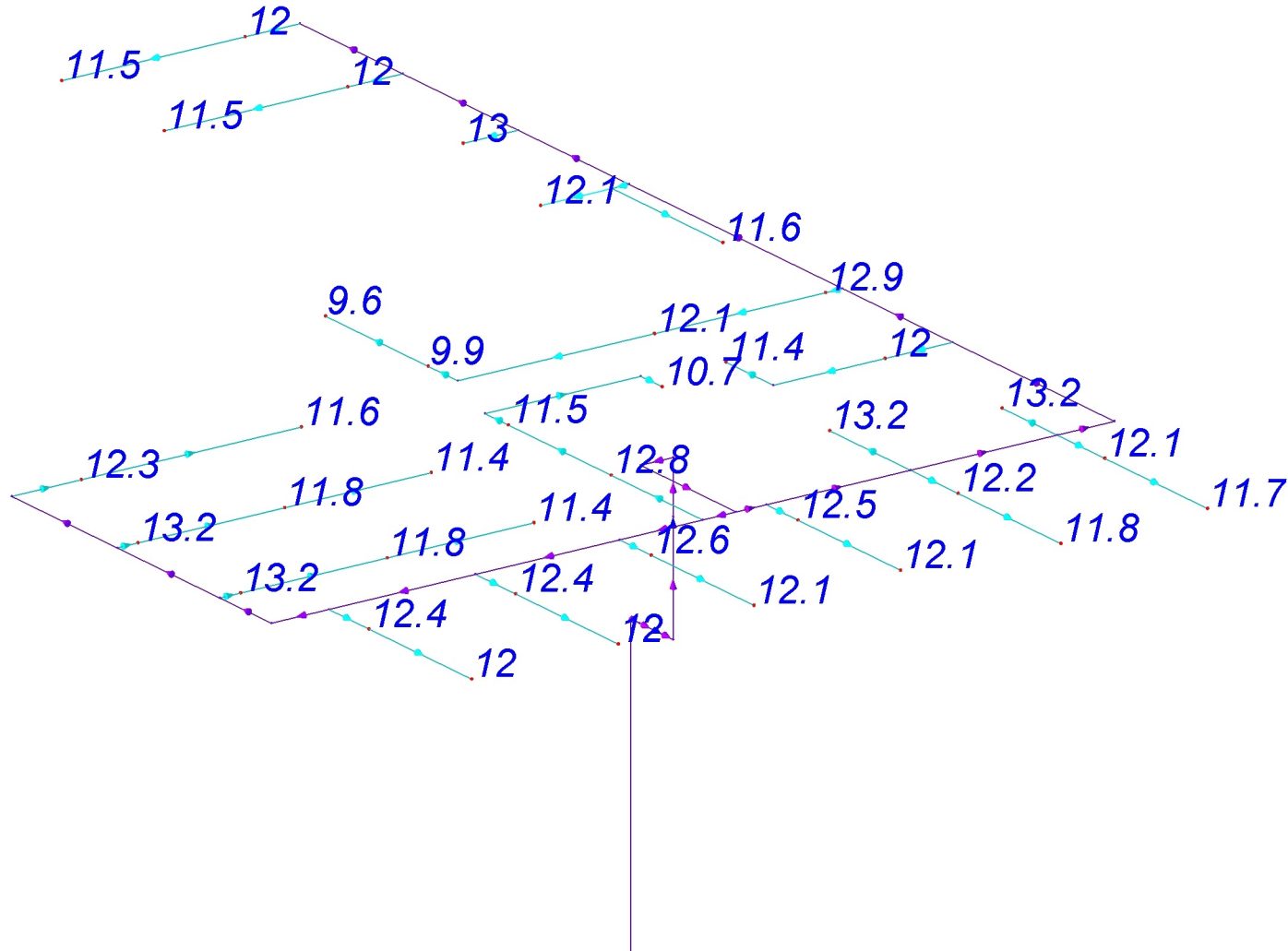
Remote Area Name	2
Remote Area Location	14-ti sprat
Occupancy Classification	OH3
Density (l/min/m ²)	9.6
Area of Application (m ²)	218.1
Coverage per Sprinkler (m ²)	5.9
Number of Calculated Sprinklers	38
In-Rack Demand (l/min)	0
Special Heads	
Hose Streams (l/min)	0
Total Water Required (incl. Hose Streams) (l/min)	2690.92
Required Pressure at Source (bar)	7.37
Type of System	Wet
Volume - Entire System (l)	2267.9 l

Water Supply Information

Date	DD/MM/YYYY
Location	
Source	W1

Notes

Diagram for Design Area : 2 (Optimized Hvdraulic Simplified)



Hydraulic Analysis for : 2

Calculation Info

Calculation Mode	Demand
Hydraulic Model	Hazen-Williams
Fluid Name	Water @ 60F (15.6C)
Fluid Weight, (N/m ³)	N/A for Hazen-Williams calculation.
Fluid Dynamic Viscosity, (Pa·s)	N/A for Hazen-Williams calculation.

Water Supply Parameters

Hoses

Inside Hose Flow / Standpipe Demand (l/min)	
Outside Hose Flow (l/min)	
Additional Outside Hose Flow (l/min)	
Other (custom defined) Hose Flow (l/min)	-----
Total Hose Flow (l/min)	

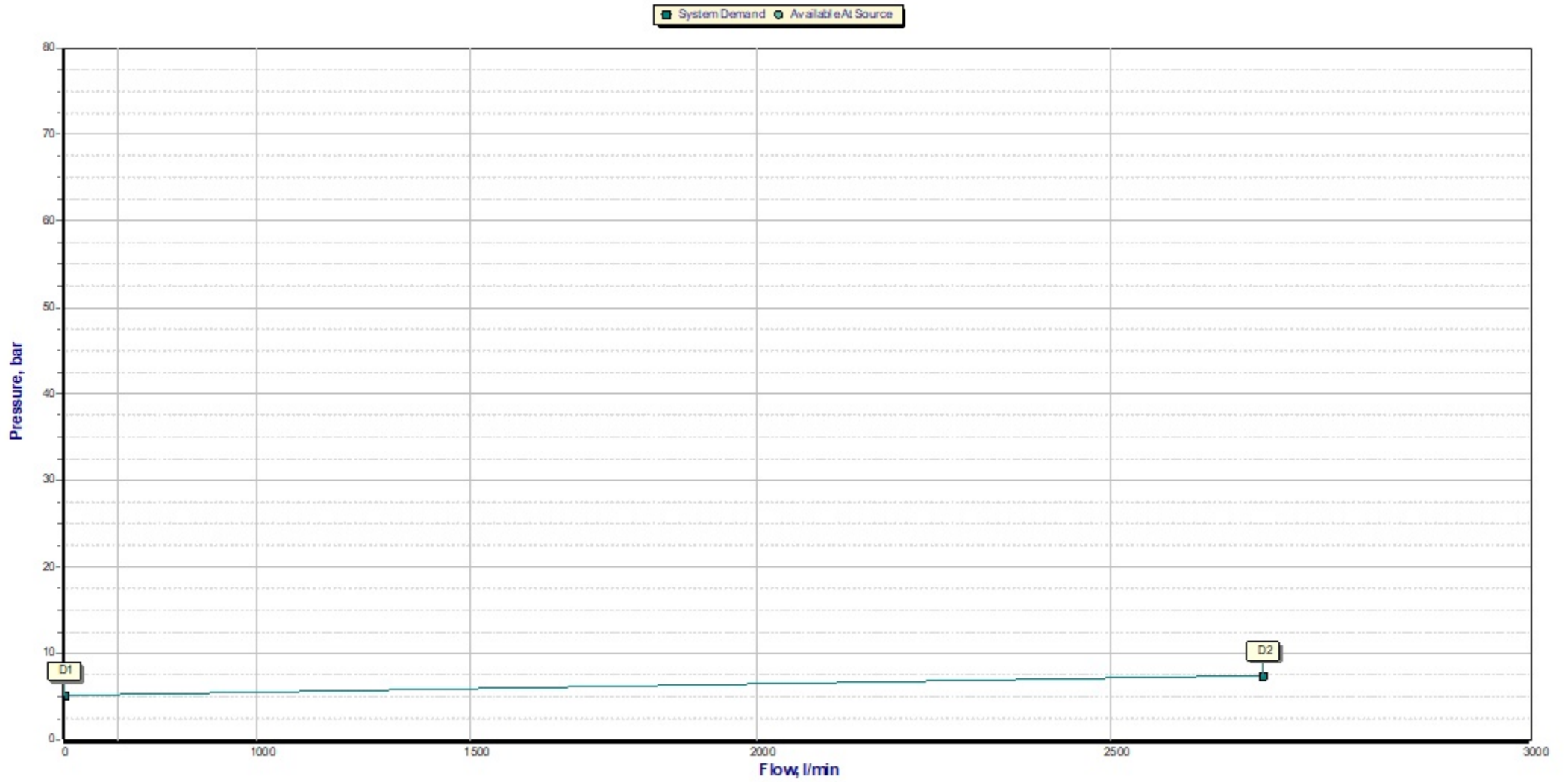
Sprinklers

Ovehead Sprinkler Flow (l/min)	2690.92
InRack Sprinkler Flow (l/min)	0
Other (custom defined) Sprinkler Flow (l/min)	0
-----	-----
Total Sprinkler Flow (l/min)	2690.92

Other

Required Margin of Safety (bar)	0
W1 - Pressure (bar)	7.37
W1 - Flow (l/min)	2690.92
Demand w/o System Pump(s)	N/A

Hydraulic Analysis for : 2



Hydraulic Analysis for : 2

Graph Labels

Label	Description	Values	
		Flow (l/min)	Pressure (bar)
D1	Elevation Pressure	0	5.06
D2	System Demand	2690.92	7.37

Open Heads

Head Ref.	Head Type	Coverage	K-Factor	Required			Calculated		
				Density	Flow	Pressure	Density	Flow	Pressure
		(m ²)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)
B1	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12	70.84	0.78
B10	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.9	76.08	0.9
B11	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.1	71.64	0.8
B12	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.6	68.79	0.74
B13	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.3	72.41	0.82
B14	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.4	67.25	0.71
B15	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	10.7	63.38	0.63
B16	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.5	67.98	0.72
B17	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12	70.82	0.78
B18	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.4	67.1	0.7
B19	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.8	69.48	0.75
B2	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.5	67.84	0.72
B20	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	13.2	77.74	0.94
B21	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.8	75.85	0.9
B22	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	13.2	77.91	0.95
B23	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	13.2	78.1	0.95
B24	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.4	67.14	0.7
B25	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.8	69.53	0.76
B26	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	13.2	77.79	0.95

File: HP 2021-11-23.dwg

B27	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.5	73.76	0.85
B28	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.6	74.28	0.86
B29	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.1	71.65	0.8
B3	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12	70.85	0.78
B30	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.2	72.06	0.81
B31	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.4	73.42	0.84
B32	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.4	73.24	0.84
B33	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.1	71.25	0.79
B34	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.1	71.75	0.8
B35	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.7	69.2	0.75
B36	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.8	69.6	0.76
B37	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12	70.91	0.79
B38	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12	70.74	0.78
B4	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.5	67.85	0.72
B5	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	13	76.95	0.92
B6	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	12.1	71.79	0.81
B7	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	9.6	56.57	0.5
B8	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	11.6	68.75	0.74
B9	Overhead Sprinkler	5.9	80	5	29.55	0.5	9.9	58.64	0.54

Node Data

Node# Elev	Type Hgroup	K-Fact. Open/Closed	Discharge Overdischarge	Coverage Density	Tot. Pres. Elev. Pres.	Req. Pres. Req. Discharge
m		lpm/bar½	l/min l/min	m² l/min/m²	bar bar	bar l/min
017-I 0.3	Node NODE				7.42 0.19	
017-O 0.6	Node NODE				7.39 0.16	
018-I 0.8	Node NODE				7.37 0.14	
018-O 1.054	Node NODE				7.31 0.11	
019-I 1.3	Node NODE				7.29 0.09	
019-O 1.6	Node NODE				7.26 0.06	
028 51.2	Node NODE				1.95 -4.8	
029-I 51.2	Node NODE				1.94 -4.8	
029-O 51.2	Node NODE				1.93 -4.8	
031-I 52.8	Node NODE				1.63 -4.96	
031-O 52.952	Node NODE				1.49 -4.97	
034 53.8	Node NODE				1.13 -5.06	
035 53.8	Node NODE				1.08 -5.06	
036 53.8	Node NODE				1.08 -5.06	
037 53.8	Node NODE				1.07 -5.06	
038 53.8	Node NODE				1.07 -5.06	
040 53.8	Node NODE				1.06 -5.06	
041 53.8	Node NODE				1.06 -5.06	
042 53.8	Node NODE				1.06 -5.06	
062 53.8	Node NODE				1.06 -5.06	
063 53.8	Node NODE				1.05 -5.06	
064 53.8	Node NODE				1.04 -5.06	
066 53.8	Node NODE				1.01 -5.06	
067 53.8	Node NODE				1 -5.06	
068 53.8	Node NODE				1 -5.06	
069 53.8	Node NODE				1 -5.06	
070 53.8	Node NODE				0.99 -5.06	

Node Data

Node# Elev	Type Hgroup	K-Fact. Open/Closed	Discharge Overdischarge	Coverage Density	Tot. Pres. Elev. Pres.	Req. Pres. Req. Discharge
m		lpm/bar½	l/min l/min	m² l/min/m²	bar bar	bar l/min
071 53.8	Node NODE				0.99 -5.06	
073 53.8	Node NODE				0.83 -5.06	
B1 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	70.84 41.29	5.9 12	0.78 -5.06	0.5 29.55
B10 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	76.08 46.53	5.9 12.9	0.9 -5.06	0.5 29.55
B11 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	71.64 42.09	5.9 12.1	0.8 -5.06	0.5 29.55
B12 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	68.79 39.24	5.9 11.6	0.74 -5.06	0.5 29.55
B13 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	72.41 42.86	5.9 12.3	0.82 -5.06	0.5 29.55
B14 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	67.25 37.7	5.9 11.4	0.71 -5.06	0.5 29.55
B15 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	63.38 33.83	5.9 10.7	0.63 -5.06	0.5 29.55
B16 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	67.98 38.43	5.9 11.5	0.72 -5.06	0.5 29.55
B17 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	70.82 41.27	5.9 12	0.78 -5.06	0.5 29.55
B18 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	67.1 37.55	5.9 11.4	0.7 -5.06	0.5 29.55
B19 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	69.48 39.93	5.9 11.8	0.75 -5.06	0.5 29.55
B2 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	67.84 38.29	5.9 11.5	0.72 -5.06	0.5 29.55
B20 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	77.74 48.19	5.9 13.2	0.94 -5.06	0.5 29.55
B21 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	75.85 46.3	5.9 12.8	0.9 -5.06	0.5 29.55
B22 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	77.91 48.36	5.9 13.2	0.95 -5.06	0.5 29.55
B23 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	78.1 48.55	5.9 13.2	0.95 -5.06	0.5 29.55
B24 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	67.14 37.59	5.9 11.4	0.7 -5.06	0.5 29.55
B25 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	69.53 39.98	5.9 11.8	0.76 -5.06	0.5 29.55
B26 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	77.79 48.24	5.9 13.2	0.95 -5.06	0.5 29.55
B27 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	73.76 44.21	5.9 12.5	0.85 -5.06	0.5 29.55
B28 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	74.28 44.73	5.9 12.6	0.86 -5.06	0.5 29.55
B29 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	71.65 42.1	5.9 12.1	0.8 -5.06	0.5 29.55
B3 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	70.85 41.3	5.9 12	0.78 -5.06	0.5 29.55
B30 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	72.06 42.51	5.9 12.2	0.81 -5.06	0.5 29.55
B31 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	73.42 43.87	5.9 12.4	0.84 -5.06	0.5 29.55

Node Data

Node# Elev	Type Hgroup	K-Fact. Open/Closed	Discharge Overdischarge	Coverage Density	Tot. Pres. Elev. Pres.	Req. Pres. Req. Discharge
m		lpm/bar ^{1/2}	l/min l/min	m ² l/min/m ²	bar bar	bar l/min
B32 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	73.24 43.69	5.9 12.4	0.84 -5.06	0.5 29.55
B33 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	71.25 41.7	5.9 12.1	0.79 -5.06	0.5 29.55
B34 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	71.75 42.2	5.9 12.1	0.8 -5.06	0.5 29.55
B35 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	69.2 39.65	5.9 11.7	0.75 -5.06	0.5 29.55
B36 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	69.6 40.05	5.9 11.8	0.76 -5.06	0.5 29.55
B37 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	70.91 41.36	5.9 12	0.79 -5.06	0.5 29.55
B38 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	70.74 41.19	5.9 12	0.78 -5.06	0.5 29.55
B4 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	67.85 38.3	5.9 11.5	0.72 -5.06	0.5 29.55
B5 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	76.95 47.4	5.9 13	0.92 -5.06	0.5 29.55
B6 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	71.79 42.24	5.9 12.1	0.81 -5.06	0.5 29.55
B7 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	56.57 27.02	5.9 9.6	0.5 -5.06	0.5 29.55
B8 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	68.75 39.2	5.9 11.6	0.74 -5.06	0.5 29.55
B9 53.8	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	58.64 29.09	5.9 9.9	0.54 -5.06	0.5 29.55
W1 2.2	Supply SUPPLY		-2690.92		7.37 0	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar½)	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 1

B7 B9	53.8 53.8	80 80	56.57 56.57	1 27.2		2.4 0 2.4	120 0.0155	0.5 0 0.04	
B9 B11	53.8 53.8	80 80	58.64 115.21	1 27.2	1x(us. 90)= 0.674	3.91 0.674 4.584	120 0.0577	0.54 0 0.26	
B11 B10	53.8 53.8	80 80	71.64 186.85	1.25 35.9		2.8 0 2.8	120 0.0366	0.8 0 0.1	
B10 O67	53.8 53.8	80	76.08 262.93	1.5 41.8	1x(us. Tee-Br)= 2.713	0.28 2.713 2.993	120 0.0328	0.9 0 0.1	
O67 O66	53.8 53.8		494.86 757.79	4 107.1		2.57 0 2.57	120 0.0024	1 0 0.01	
O66 O64	53.8 53.8		138.07 895.86	4 107.1	1x(us. 90)= 3.818	4.725 3.818 8.543	120 0.0033	1.01 0 0.03	
O64 O63	53.8 53.8		218.95 1114.81	4 107.1		2.4 0 2.4	120 0.0049	1.04 0 0.01	
O63 O62	53.8 53.8		219.56 1334.37	4 107.1		2.36 0 2.36	120 0.0068	1.05 0 0.02	
O62 O34	53.8 53.8		145 1479.38	4 107.1	1x(us. Tee-Br)= 7.636	0.493 7.636 8.129	120 0.0082	1.06 0 0.07	
O34 O31-O	53.8 52.952		1211.55 2690.92	4 107.1	2x(us. 90)= 7.636	3.615 7.636 11.25	120 0.0249	1.13 0.08 0.28	
O31-O O31-I	52.952 52.8		0 2690.92	4 0		0.152 0 0.152	0 0.8027	1.49 0.01 0.12	Check 590 ***
O31-I O29-O	52.8 51.2		0 2690.92	4 107.1	1x(us. 90)= 3.818	1.86 3.818 5.677	120 0.0249	1.63 0.16 0.14	
O29-O O29-I	51.2 51.2		0 2690.92	4 0		0.19 0 0.19	0 0.036	1.93 0 0.01	Gate A2360 ***
O29-I O28	51.2 51.2		0 2690.92	4 107.1		0.338 0 0.338	120 0.0249	1.94 0 0.01	
O28 O19-O	51.2 1.6		0 2690.92	6 159.3	6x(us. 90)= 30.141 1x(elbow. 22.5)= 1.256 1x(us. Tee-Br)= 10.765	82.676 42.162 124.83 7	120 0.0036	1.95 4.86 0.45	
O19-O O19-I	1.6 1.3		0 2690.92	6 0		0.3 0 0.3	0 0.0038	7.26 0.03 0.00	Gate A2360 ***
O19-I O18-O	1.3 1.054		0 2690.92	6 159.3		0.246 0 0.246	120 0.0036	7.29 0.02 0	
O18-O O18-I	1.054 0.8		0 2690.92	6 0		0.254 0 0.254	0 0.1086	7.31 0.02 0.03	AV-1 Check ***

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 1

018-I 017-O	0.8 0.6		0 2690.92	6 159.3		0.2 0 0.2	120 0.0036	7.37 0.02 0	
017-O 017-I	0.6 0.3		0 2690.92	6 0		0.3 0 0.3	0 0.0038	7.39 0.03 0.00	Gate A2360 ***
017-I W1	0.3 2.2		0 2690.92	6 159.3	2x(us. 90)= 10.047 2x(us. Tee-Br)= 21.529	8.205 31.576 39.781	120 0.0036	7.42 -0.19 0.14	
W1								7.37	

Path No: 2

B15 B16	53.8 53.8	80 80	63.38 63.38	1 27.2	2x(us. 90)= 1.348	3.6 1.348 4.948	120 0.0191	0.63 0 0.09	
B16 B21	53.8 53.8	80 80	67.98 131.37	1 27.2		2.4 0 2.4	120 0.0736	0.72 0 0.18	
B21 O35	53.8 53.8	80	75.85 207.21	1.25 35.9	1x(us. Tee-Br)= 2.055	2.14 2.055 4.195	120 0.0443	0.9 0 0.19	
O35 O34	53.8 53.8		1004.33 1211.55	4 107.1	1x(us. Tee-Br)= 7.636	0.547 7.636 8.183	120 0.0057	1.08 0 0.05	
O34								1.13	

Path No: 3

B18 B19	53.8 53.8	80 80	67.1 67.1	1 27.2		2.4 0 2.4	120 0.0212	0.7 0 0.05	
B19 B20	53.8 53.8	80 80	69.48 136.58	1 27.2		2.4 0 2.4	120 0.0791	0.75 0 0.19	
B20 O41	53.8 53.8	80	77.74 214.32	1.25 35.9	1x(us. Tee-Br)= 2.055	0.34 2.055 2.395	120 0.0472	0.94 0 0.11	
O41 O40	53.8 53.8		141.2 355.52	4 107.1		2.4 0 2.4	120 0.0006	1.06 0 0.00	
O40 O38	53.8 53.8		214.47 569.99	4 107.1	1x(us. 90)= 3.818	2.145 3.818 5.963	120 0.0014	1.06 0 0.01	
O38 O37	53.8 53.8		143.98 713.97	4 107.1		2.4 0 2.4	120 0.0021	1.07 0 0.01	
O37 O36	53.8 53.8		144.33 858.3	4 107.1		2.36 0 2.36	120 0.003	1.07 0 0.01	
O36 O35	53.8 53.8		146.03 1004.33	4 107.1		1.36 0 1.36	120 0.004	1.08 0 0.01	
O35								1.08	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar ^½)	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 4

B24 B25	53.8 53.8	80 80	67.14 67.14	1 27.2		2.4 0 2.4	120 0.0212	0.7 0 0.05	
B25 B26	53.8 53.8	80 80	69.53 136.68	1 27.2		2.4 0 2.4	120 0.0792	0.76 0 0.19	
B26 O40	53.8 53.8	80	77.79 214.47	1.25 35.9	1x(us.Tee-Br) = 2.055	0.34 2.055 2.395	120 0.0472	0.95 0 0.11	
O40								1.06	

Path No: 5

B14 B17	53.8 53.8	80 80	67.25 67.25	1 27.2	1x(us.90) = 0.674	2.935 0.674 3.609	120 0.0213	0.71 0 0.08	
B17 O66	53.8 53.8	80	70.82 138.07	1 27.2	1x(us.Tee-Br) = 1.685	1.105 1.685 2.79	120 0.0807	0.78 0 0.23	
O66								1.01	

Path No: 6

B2 B1	53.8 53.8	80 80	67.84 67.84	1 27.2		3 0 3	120 0.0216	0.72 0 0.06	
B1 O71	53.8 53.8	80	70.84 138.68	1 27.2	1x(us.Tee-Br) = 1.685	0.9 1.685 2.585	120 0.0814	0.78 0 0.21	
O71 O70	53.8 53.8		0 138.68	4 107.1		2.4 0 2.4	120 0.0001	0.99 0 0	
O70 O69	53.8 53.8		138.7 277.38	4 107.1		2.7 0 2.7	120 0.0004	0.99 0 0.00	
O69 O68	53.8 53.8		76.95 354.33	4 107.1		2.595 0 2.595	120 0.0006	1 0 0.00	
O68 O67	53.8 53.8		140.53 494.86	4 107.1		4.99 0 4.99	120 0.0011	1 0 0.01	
O67								1	

Path No: 7

B4 B3	53.8 53.8	80 80	67.85 67.85	1 27.2		3 0 3	120 0.0217	0.72 0 0.06	
B3 O70	53.8 53.8	80	70.85 138.7	1 27.2	1x(us.Tee-Br) = 1.685	0.9 1.685 2.585	120 0.0814	0.78 0 0.21	
O70								0.99	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar ^½)	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 8

B8 073	53.8 53.8	80	68.75 68.75	1 27.2	1x(us.Tee-Br)= 1.685	2.59 1.685 4.275	120 0.0222	0.74 0 0.09	
073 068	53.8 53.8		71.79 140.53	1 27.2	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.28 1.685 1.965	120 0.0834	0.83 0 0.16	
068								1	

Path No: 9

B12 B13	53.8 53.8	80 80	68.79 68.79	1 27.2		3.6 0 3.6	120 0.0222	0.74 0 0.08	
B13 042	53.8 53.8	80	72.41 141.2	1 27.2	1x(us.Tee-Br)= 1.685	1.14 1.685 2.825	120 0.0841	0.82 0 0.24	
042 041	53.8 53.8		0 141.2	4 107.1		2.465 0 2.465	120 0.0001	1.06 0 0	
041								1.06	

Path No: 10

B35 B29	53.8 53.8	80 80	69.2 69.2	1 27.2		2.4 0 2.4	120 0.0225	0.75 0 0.05	
B29 064	53.8 53.8	80	71.65 140.84	1 27.2	1x(us.Tee-Br)= 1.685	1.115 1.685 2.8	120 0.0838	0.8 0 0.23	
064								1.04	

Path No: 11

B36 B30	53.8 53.8	80 80	69.6 69.6	1 27.2		2.4 0 2.4	120 0.0227	0.76 0 0.05	
B30 063	53.8 53.8	80	72.06 141.65	1 27.2	1x(us.Tee-Br)= 1.685	1.115 1.685 2.8	120 0.0846	0.81 0 0.24	
063								1.05	

Path No: 12

B38 B32	53.8 53.8	80 80	70.74 70.74	1 27.2		2.4 0 2.4	120 0.0234	0.78 0 0.06	
B32 038	53.8 53.8	80	73.24 143.98	1 27.2	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.94 1.685 2.625	120 0.0872	0.84 0 0.23	
038								1.07	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 13

B37	53.8	80	70.91	1		2.4	120	0.79	
B31	53.8	80	70.91	27.2		0	0.0235	0	
						2.4		0.06	
B31	53.8	80	73.42	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.94	120	0.84	
O37	53.8		144.33	27.2		1.685	0.0876	0	
						2.625		0.23	
O37								1.07	

Path No: 14

B33	53.8	80	71.25	1		2.4	120	0.79	
B27	53.8	80	71.25	27.2		0	0.0237	0	
						2.4		0.06	
B27	53.8	80	73.76	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.74	120	0.85	
O62	53.8		145	27.2		1.685	0.0884	0	
						2.425		0.21	
O62								1.06	

Path No: 15

B34	53.8	80	71.75	1		2.4	120	0.8	
B28	53.8	80	71.75	27.2		0	0.024	0	
						2.4		0.06	
B28	53.8	80	74.28	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.74	120	0.86	
O36	53.8		146.03	27.2		1.685	0.0896	0	
						2.425		0.22	
O36								1.08	

Path No: 16

B6	53.8	80	71.79	1		1.17	120	0.81	
O73	53.8		71.79	27.2		0	0.024	0	
						1.17		0.03	
O73								0.83	

Path No: 17

B5	53.8	80	76.95	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.9	120	0.92	
O69	53.8		76.95	27.2		1.685	0.0273	0	
						2.585		0.07	
O69								1	

Path No: 18

B22	53.8	80	77.91	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	1.885	120	0.95	
O63	53.8		77.91	27.2		1.685	0.028	0	
						3.57		0.1	
O63								1.05	

Path No: 19

B23	53.8	80	78.1	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	1.285	120	0.95	
O64	53.8		78.1	27.2		1.685	0.0281	0	
						2.97		0.08	
O64								1.04	

PIPE INFORMATION

Node 1	Elev 1	K-Factor 1	Flow added (q)	Nominal ID	Fittings	L	C Factor	total (Pt)	NOTES
Node 2	Elev 2	K-Factor 2	Total flow (Q)	Actual ID	quantity x (name) = length	F	Pf per m	elev (Pe)	
	(m)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min)	(mm)	(m)	T	(bar)	(bar)	

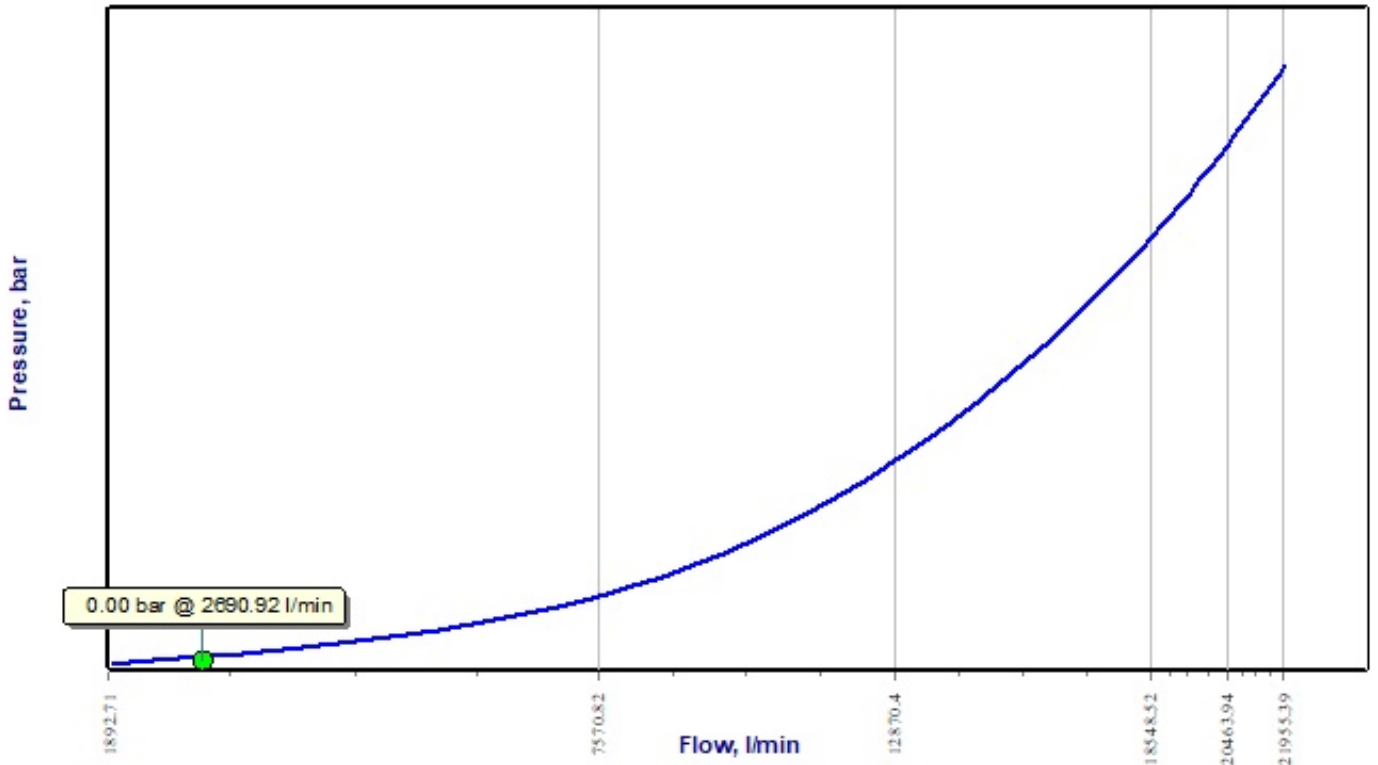
* Pressures are balanced to a high degree of accuracy. Values may vary by 0.01 bar due to display rounding.

* Maximum Velocity of 4.98 m/s occurs in the following pipe(s): (031-O-034), (029-O-031-I), (028-029-I)

*** Device pressure loss (gain in the case of pumps) is calculated from the device's curve. If the device curve is printed with this report, it will appear below. The length of the device as shown in the table above comes from the CAD drawing. The friction loss per unit of length is calculated based upon the length and the curve-based loss/gain value. Internal ID and C Factor values are irrelevant as the device is not represented as an addition to any pipe, but is an individual item whose loss/gain is based solely on the curve data.

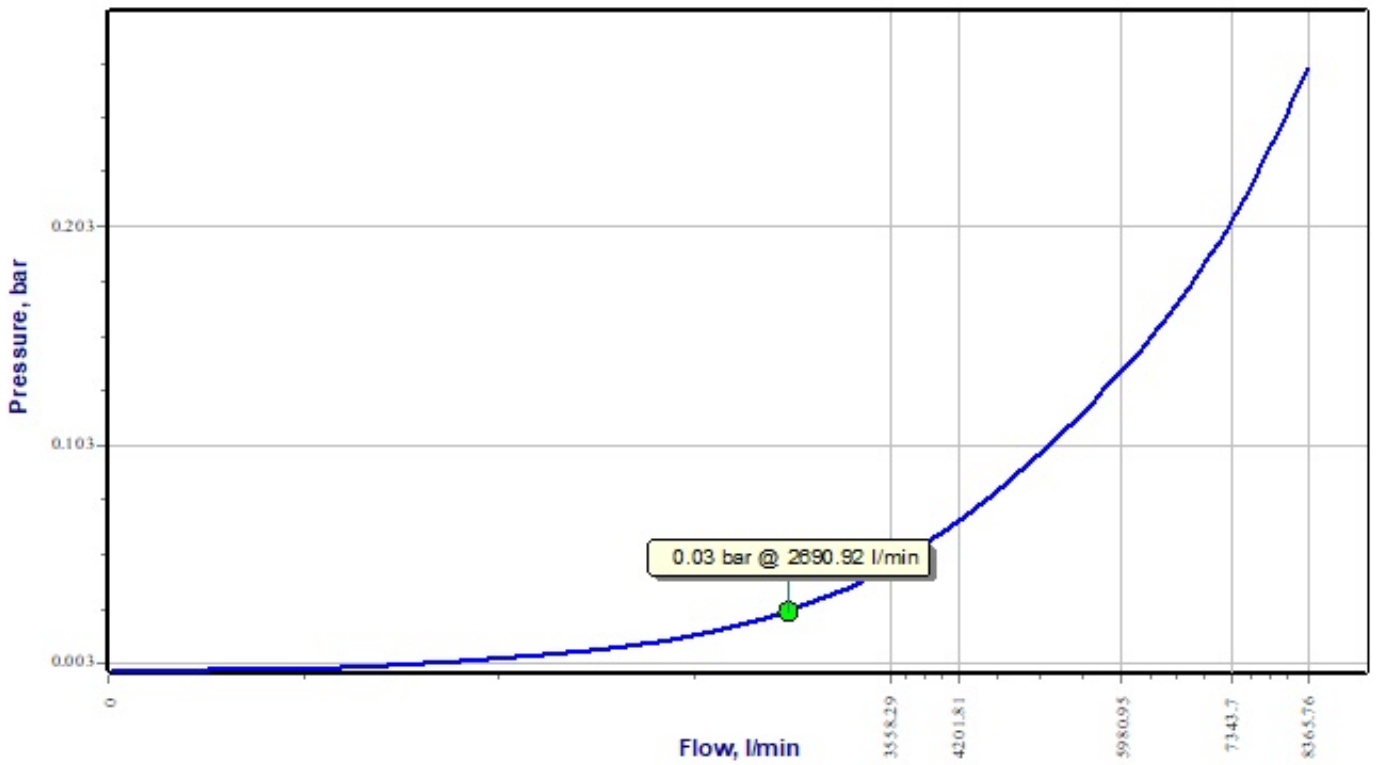
Pressure Loss Function

Design Area: 2; Valve Ref.: 210 (Gate A2360, Size = 6); Inlet Node: 017-I; Outlet Node: 017-O



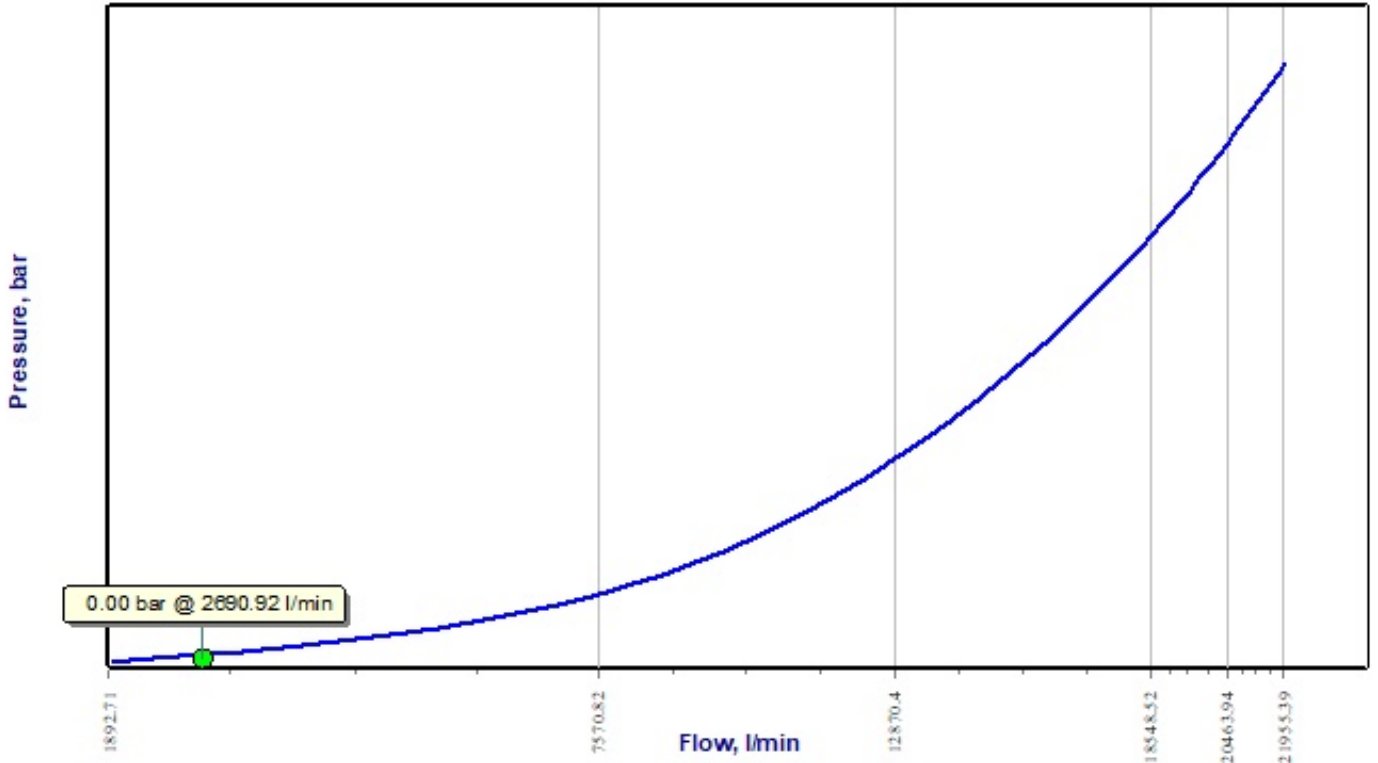
Pressure Loss Function

Design Area: 2; Valve Ref.: 211 (AV-1 Check, Size = 6); Inlet Node: 018-I; Outlet Node: 018-O



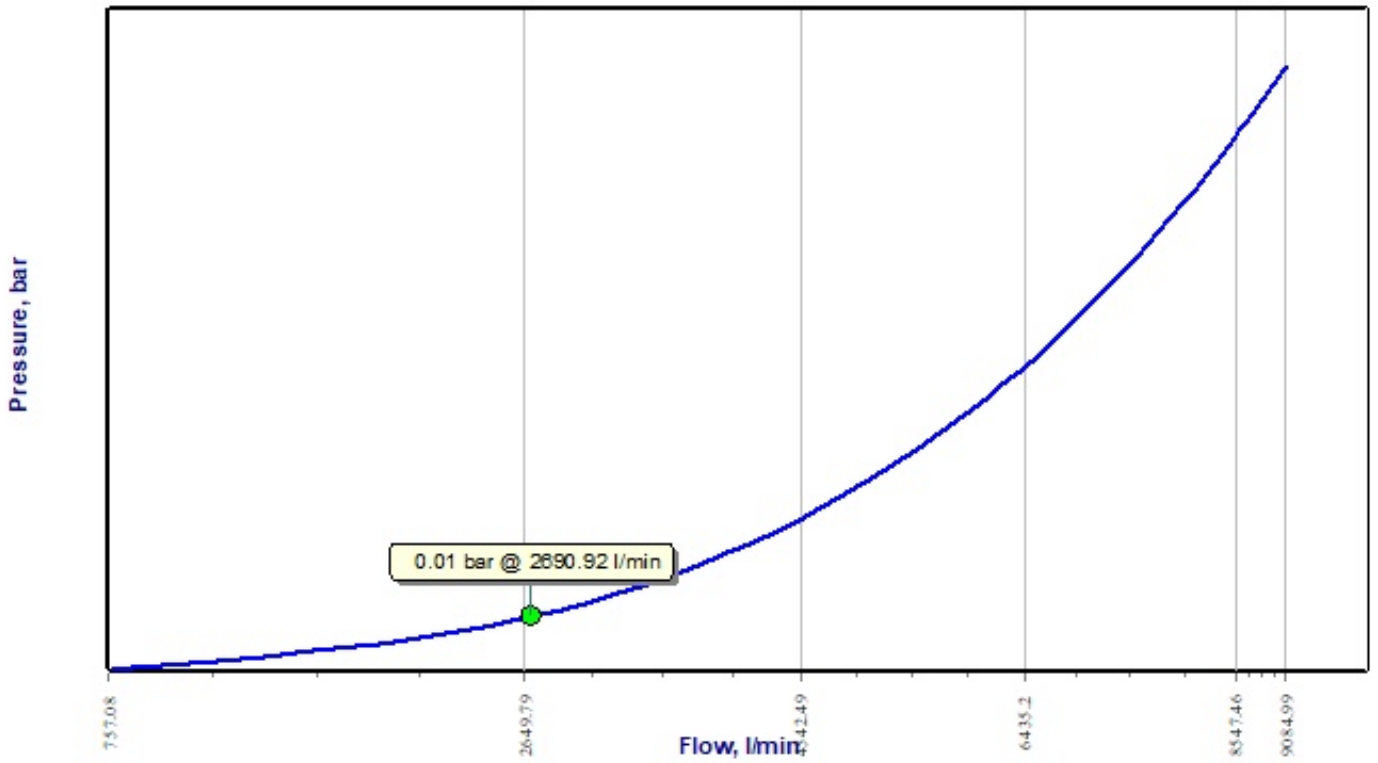
Pressure Loss Function

Design Area: 2; Valve Ref.: 212 (Gate A2360, Size = 6); Inlet Node: 019-I; Outlet Node: 019-O

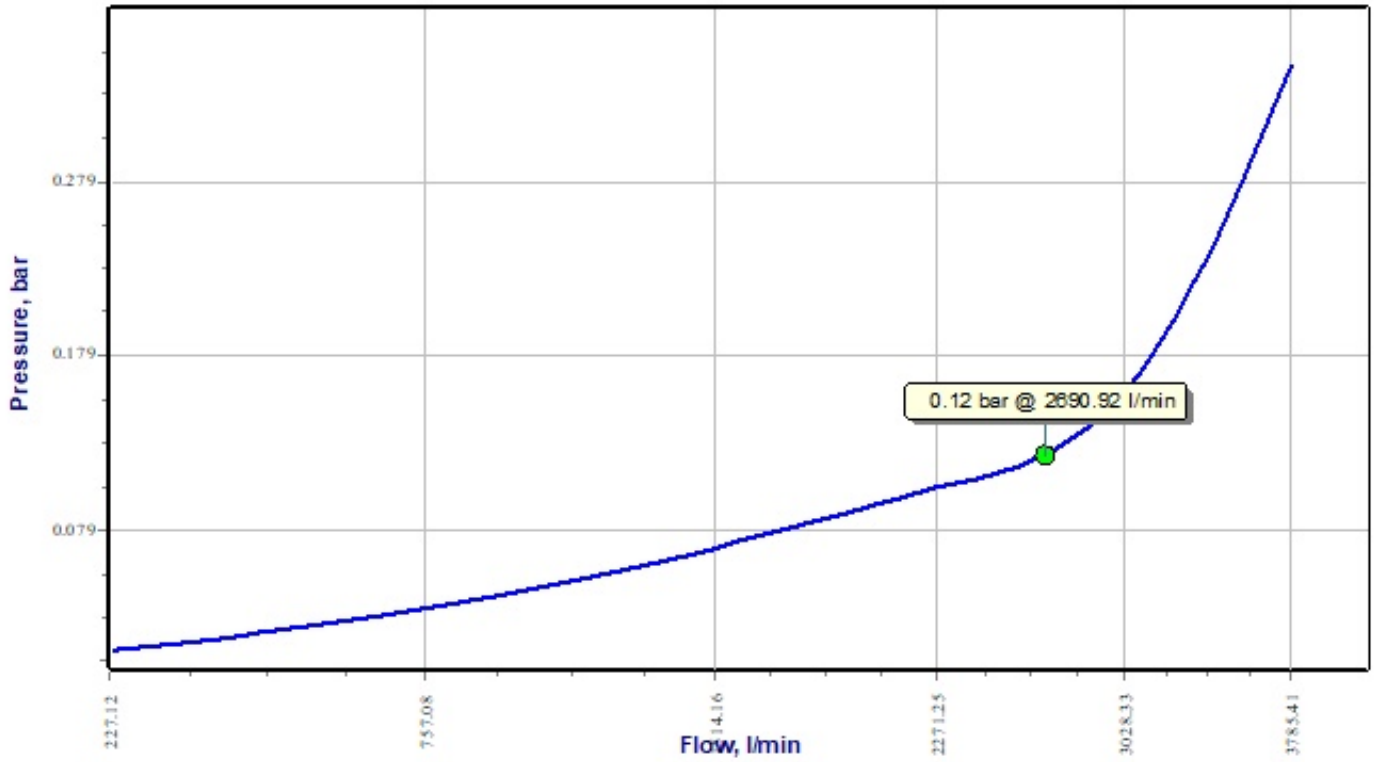


Pressure Loss Function

Design Area: 2; Valve Ref.: 213 (Gate A2360, Size = 4); Inlet Node: 029-I; Outlet Node: 029-O



Pressure Loss Function
Design Area: 2; Valve Ref.: 214 (Check 590, Size = 4); Inlet Node: 031-I; Outlet Node: 031-O



HYDRAULIC CALCULATIONS for

Job Information

Project Name : Job Name

Contract No. :

City:

Project Location:

Date: 11/24/2021

Contractor Information

Name of Contractor:

Address:

City:

Phone Number:

E-mail:

Name of Designer:

Authority Having Jurisdiction:

Design

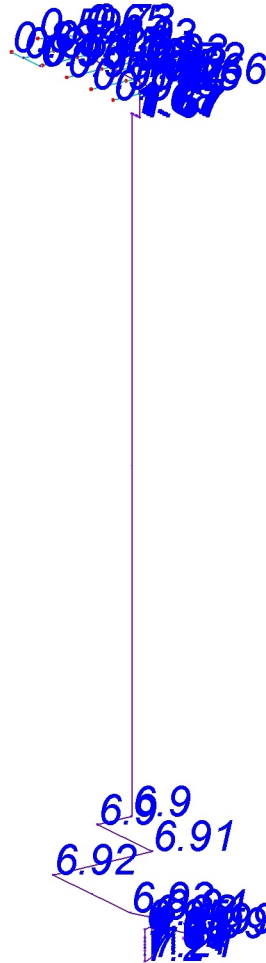
Remote Area Name	3
Remote Area Location	14-ti sprat
Occupancy Classification	OH3
Density (l/min/m ²)	5
Area of Application (m ²)	113.7
Coverage per Sprinkler (m ²)	12.3
Number of Calculated Sprinklers	16
In-Rack Demand (l/min)	0
Special Heads	
Hose Streams (l/min)	0
Total Water Required (incl. Hose Streams) (l/min)	1196.68
Required Pressure at Source (bar)	6.99
Type of System	Wet
Volume - Entire System (l)	2037.5 l

Water Supply Information

Date	DD/MM/YYYY
Location	
Source	W1

Notes

Diagram for Design Area : 3 (Optimized Hvdraulic Simplified)



Hydraulic Analysis for : 3

Calculation Info

Calculation Mode	Demand
Hydraulic Model	Hazen-Williams
Fluid Name	Water @ 60F (15.6C)
Fluid Weight, (N/m ³)	N/A for Hazen-Williams calculation.
Fluid Dynamic Viscosity, (Pa·s)	N/A for Hazen-Williams calculation.

Water Supply Parameters

Hoses

Inside Hose Flow / Standpipe Demand (l/min)	
Outside Hose Flow (l/min)	
Additional Outside Hose Flow (l/min)	
Other (custom defined) Hose Flow (l/min)	-----
Total Hose Flow (l/min)	

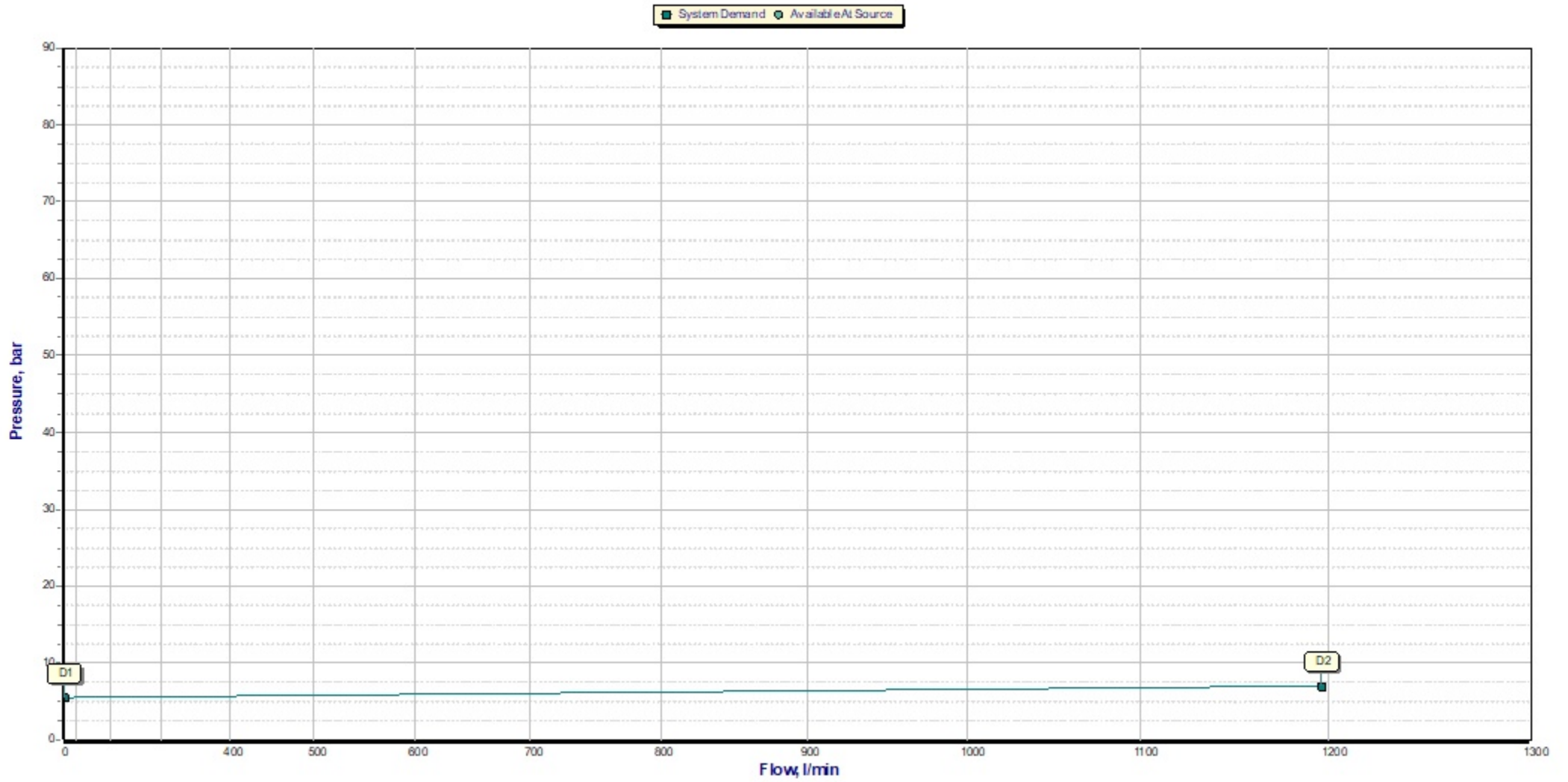
Sprinklers

Ovehead Sprinkler Flow (l/min)	1196.68
InRack Sprinkler Flow (l/min)	0
Other (custom defined) Sprinkler Flow (l/min)	0
-----	-----
Total Sprinkler Flow (l/min)	1196.68

Other

Required Margin of Safety (bar)	0
W1 - Pressure (bar)	6.99
W1 - Flow (l/min)	1196.68
Demand w/o System Pump(s)	N/A

Hydraulic Analysis for : 3



Hydraulic Analysis for : 3

Graph Labels

Label	Description	Values	
		Flow (l/min)	Pressure (bar)
D1	Elevation Pressure	0	5.47
D2	System Demand	1196.68	6.99

Open Heads

Head Ref.	Head Type	Coverage	K-Factor	Required			Calculated		
				Density	Flow	Pressure	Density	Flow	Pressure
		(m ²)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)	(l/min/m ²)	(l/min)	(bar)
C1	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	5	61.25	0.59
C10	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	6.8	83.8	1.1
C11	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	6.3	77.12	0.93
C12	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	6.6	80.47	1.01
C13	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	5.5	67.69	0.72
C14	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	6.3	77.11	0.93
C15	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	6.6	80.46	1.01
C16	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	5.3	65.08	0.66
C2	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	5.9	72.54	0.82
C3	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	5.2	64.29	0.65
C4	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	5.7	69.78	0.76
C5	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	6.3	77.16	0.93
C6	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	6.8	83.07	1.08
C7	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	6.6	81.15	1.03
C8	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	6.2	76.21	0.91
C9	Overhead Sprinkler	12.3	80	5	61.25	0.59	6.5	79.52	0.99

Node Data

Node# Elev	Type Hgroup	K-Fact. Open/Closed	Discharge Overdischarge	Coverage Density	Tot. Pres. Elev. Pres.	Req. Pres. Req. Discharge
m		lpm/bar½	l/min l/min	m² l/min/m²	bar bar	bar l/min
C1 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	61.25 0	12.3 5	0.59 -5.47	0.59 61.25
C10 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	83.8 22.55	12.3 6.8	1.1 -5.47	0.59 61.25
C11 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	77.12 15.88	12.3 6.3	0.93 -5.47	0.59 61.25
C12 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	80.47 19.22	12.3 6.6	1.01 -5.47	0.59 61.25
C13 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	67.69 6.44	12.3 5.5	0.72 -5.47	0.59 61.25
C14 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	77.11 15.86	12.3 6.3	0.93 -5.47	0.59 61.25
C15 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	80.46 19.21	12.3 6.6	1.01 -5.47	0.59 61.25
C16 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	65.08 3.83	12.3 5.3	0.66 -5.47	0.59 61.25
C2 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	72.54 11.29	12.3 5.9	0.82 -5.47	0.59 61.25
C3 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	64.29 3.04	12.3 5.2	0.65 -5.47	0.59 61.25
C4 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	69.78 8.53	12.3 5.7	0.76 -5.47	0.59 61.25
C5 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	77.16 15.91	12.3 6.3	0.93 -5.47	0.59 61.25
C6 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	83.07 21.82	12.3 6.8	1.08 -5.47	0.59 61.25
C7 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	81.15 19.9	12.3 6.6	1.03 -5.47	0.59 61.25
C8 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	76.21 14.96	12.3 6.2	0.91 -5.47	0.59 61.25
C9 58	Overhead Sprinkler HEAD	80 Open	79.52 18.27	12.3 6.5	0.99 -5.47	0.59 61.25
017-I 0.3	Node NODE				7.14 0.19	
017-O 0.6	Node NODE				7.11 0.16	
018-I 0.8	Node NODE				7.09 0.14	
018-O 1.054	Node NODE				7.06 0.11	
019-I 1.3	Node NODE				7.03 0.09	
019-O 1.6	Node NODE				7.01 0.06	
077 55	Node NODE				1.67 -5.18	
078-I 55	Node NODE				1.67 -5.18	
078-O 55	Node NODE				1.67 -5.18	
080-I 57	Node NODE				1.44 -5.37	
080-O 57.152	Node NODE				1.37 -5.39	

Node Data

Node# Elev	Type Hgroup	K-Fact. Open/Closed	Discharge Overdischarge	Coverage Density	Tot. Pres. Elev. Pres.	Req. Pres. Req. Discharge
m		lpm/bar ^{1/2}	l/min l/min	m ² l/min/m ²	bar bar	bar l/min
082 58	Node NODE				1.26 -5.47	
083 58	Node NODE				1.25 -5.47	
084 58	Node NODE				1.25 -5.47	
086 58	Node NODE				1.23 -5.47	
087 58	Node NODE				1.23 -5.47	
088 58	Node NODE				1.22 -5.47	
091 58	Node NODE				0.86 -5.47	
W1 2.2	Supply SUPPLY		-1196.68		6.99 0	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar½)	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 1

C1 C3	58 58	80 80	61.25 61.25	1 27.2		3.333 0 3.333	120 0.0179	0.59 0 0.06	
C3 C7	58 58	80 80	64.29 125.54	1 27.2	2x(us. 90) = 1.348	4.309 1.348 5.657	120 0.0677	0.65 0 0.38	
C7 088	58 58	80	81.15 206.69	1.25 35.9	1x(us. Tee-Br) = 2.055	2.329 2.055 4.384	120 0.0441	1.03 0 0.19	
088 087	58 58		302.54 509.23	4 107.1		3 0 3	120 0.0011	1.22 0 0.00	
087 086	58 58		239.52 748.75	4 107.1		0.871 0 0.871	120 0.0023	1.23 0 0.00	
086 082	58 58		132.76 881.52	4 107.1	1x(us. Tee-Br) = 7.636	2.086 7.636 9.722	120 0.0032	1.23 0 0.03	
082 080-0	58 57.152		315.17 1196.68	4 107.1	1x(us. 90) = 3.818	1.388 3.818 5.206	120 0.0056	1.26 0.08 0.03	
080-0 080-I	57.152 57		0 1196.68	4 0		0.152 0 0.152	0 0.3559	1.37 0.01 0.05	Check 590 ***
080-I 078-0	57 55		0 1196.68	4 107.1	1x(us. 90) = 3.818	2.26 3.818 6.077	120 0.0056	1.44 0.2 0.03	
078-0 078-I	55 55		0 1196.68	4 0		0.19 0 0.19	0 0.0038	1.67 0 0	Gate A2360 ***
078-I 077	55 55		0 1196.68	4 107.1		0.338 0 0.338	120 0.0056	1.67 0 0.00	
077 019-0	55 1.6		0 1196.68	6 159.3	7x(us. 90) = 35.164 1x(elbow. 22.5) = 1.256	86.476 36.42 122.89 6	120 0.0008	1.67 5.23 0.1	
019-0 019-I	1.6 1.3		0 1196.68	6 0		0.3 0 0.3	0 0.001	7.01 0.03 0	Gate A2360 ***
019-I 018-0	1.3 1.054		0 1196.68	6 159.3		0.246 0 0.246	120 0.0008	7.03 0.02 0	
018-0 018-I	1.054 0.8		0 1196.68	6 0		0.254 0 0.254	0 0.0316	7.06 0.02 0.01	AV-1 Check ***
018-I 017-0	0.8 0.6		0 1196.68	6 159.3		0.2 0 0.2	120 0.0008	7.09 0.02 0	
017-0 017-I	0.6 0.3		0 1196.68	6 0		0.3 0 0.3	0 0.001	7.11 0.03 0	Gate A2360 ***
017-I W1	0.3 2.2		0 1196.68	6 159.3	2x(us. 90) = 10.047 2x(us. Tee-Br) = 21.529	8.205 31.576 39.781	120 0.0008	7.14 -0.19 0.03	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar ^{1/2})	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 1

W1	6.99
-----------	-------------

Path No: 2

C16	58	80	65.08	1		2.7	120	0.66	
C13	58	80	65.08	27.2		0	0.02	0	
						2.7		0.05	
C13	58	80	67.69	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	4.458	120	0.72	
O86	58		132.76	27.2	1x(us.90)= 0.674	2.359	0.0751	0	
						6.817		0.51	
O86								1.23	

Path No: 3

C4	58	80	69.78	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	2.585	120	0.76	
O91	58		69.78	27.2		1.685	0.0228	0	
						4.27		0.1	
O91	58		72.54	1.25	1x(us.90)= 1.027	2.231	120	0.86	
C5	58	80	142.31	35.9		1.027	0.0221	0	
						3.258		0.07	
C5	58	80	77.16	1.25		3	120	0.93	
C6	58	80	219.47	35.9		0	0.0493	0	
						3		0.15	
C6	58	80	83.07	1.5	1x(us.Tee-Br)= 2.713	0.671	120	1.08	
O88	58		302.54	41.8		2.713	0.0426	0	
						3.384		0.14	
O88								1.22	

Path No: 4

C2	58	80	72.54	1		1.474	120	0.82	
O91	58		72.54	27.2		0	0.0245	0	
						1.474		0.04	
O91								0.86	

Path No: 5

C8	58	80	76.21	1		3	120	0.91	
C9	58	80	76.21	27.2		0	0.0269	0	
						3		0.08	
C9	58	80	79.52	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.671	120	0.99	
O87	58		155.72	27.2		1.685	0.1009	0	
						2.356		0.24	
O87								1.23	

PIPE INFORMATION

Node 1 Node 2	Elev 1 Elev 2	K-Factor 1 K-Factor 2	Flow added (q) Total flow (Q)	Nominal ID Actual ID	Fittings quantity x (name) = length	L F T	C Factor Pf per m	total (Pt) elev (Pe) frict (Pf)	NOTES
	(m)	(lpm/bar ^½)	(l/min)	(mm)	(m)	(m)	(bar)	(bar)	

Path No: 6

C14	58	80	77.11	1		3	120	0.93	
C15	58	80	77.11	27.2		0	0.0274	0	
						3		0.08	
C15	58	80	80.46	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.671	120	1.01	
O84	58		157.57	27.2		1.685	0.1031	0	
						2.356		0.24	
O84	58		0	4		2.7	120	1.25	
O83	58		157.57	107.1		0	0.0001	0	
						2.7		0	
O83	58		157.6	4	1x(us.Tee-Br)= 7.636	0.043	120	1.25	
O82	58		315.17	107.1		7.636	0.0005	0	
						7.679		0.00	
O82								1.26	

Path No: 7

C11	58	80	77.12	1		3	120	0.93	
C12	58	80	77.12	27.2		0	0.0275	0	
						3		0.08	
C12	58	80	80.47	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	0.671	120	1.01	
O83	58		157.6	27.2		1.685	0.1031	0	
						2.356		0.24	
O83								1.25	

Path No: 8

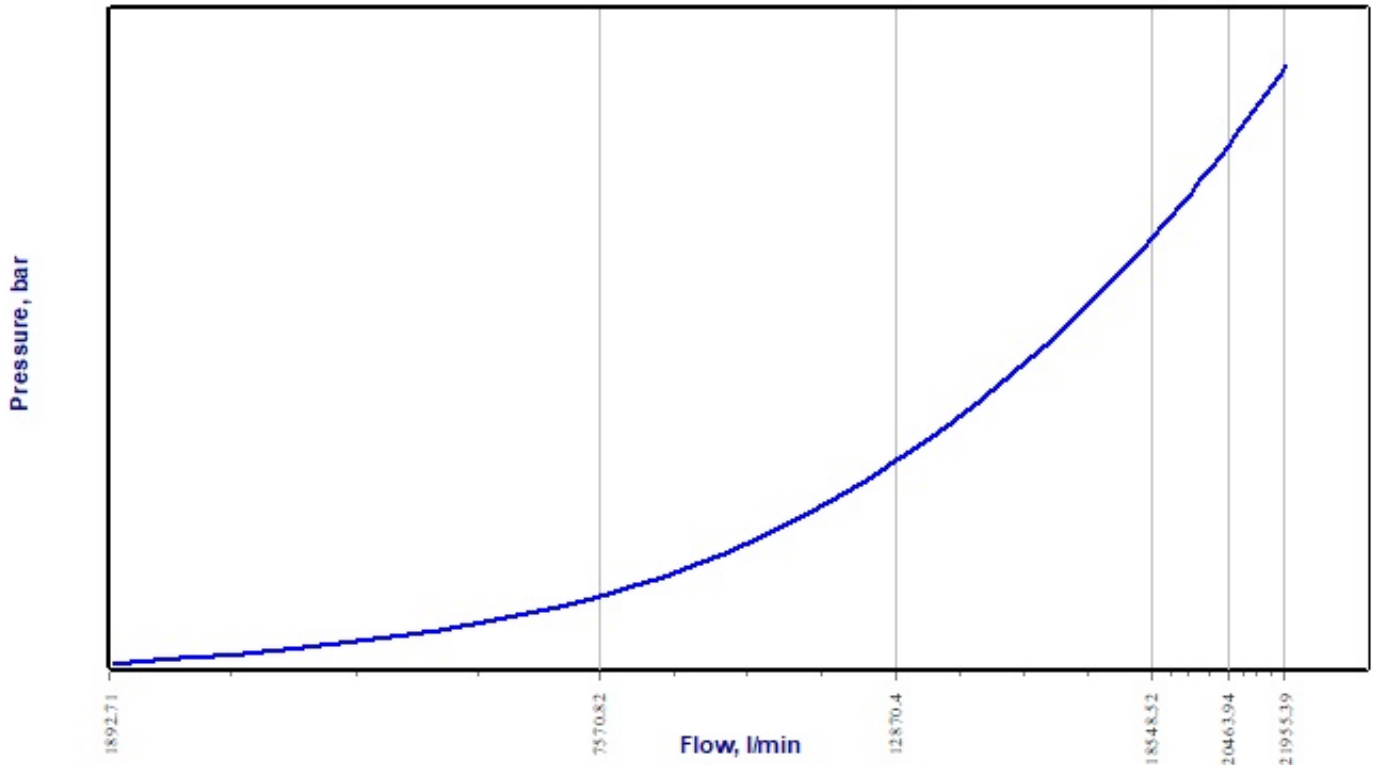
C10	58	80	83.8	1	1x(us.Tee-Br)= 1.685	2.329	120	1.1	
O87	58		83.8	27.2		1.685	0.032	0	
						4.014		0.13	
O87								1.23	

* Pressures are balanced to a high degree of accuracy. Values may vary by 0.01 bar due to display rounding.

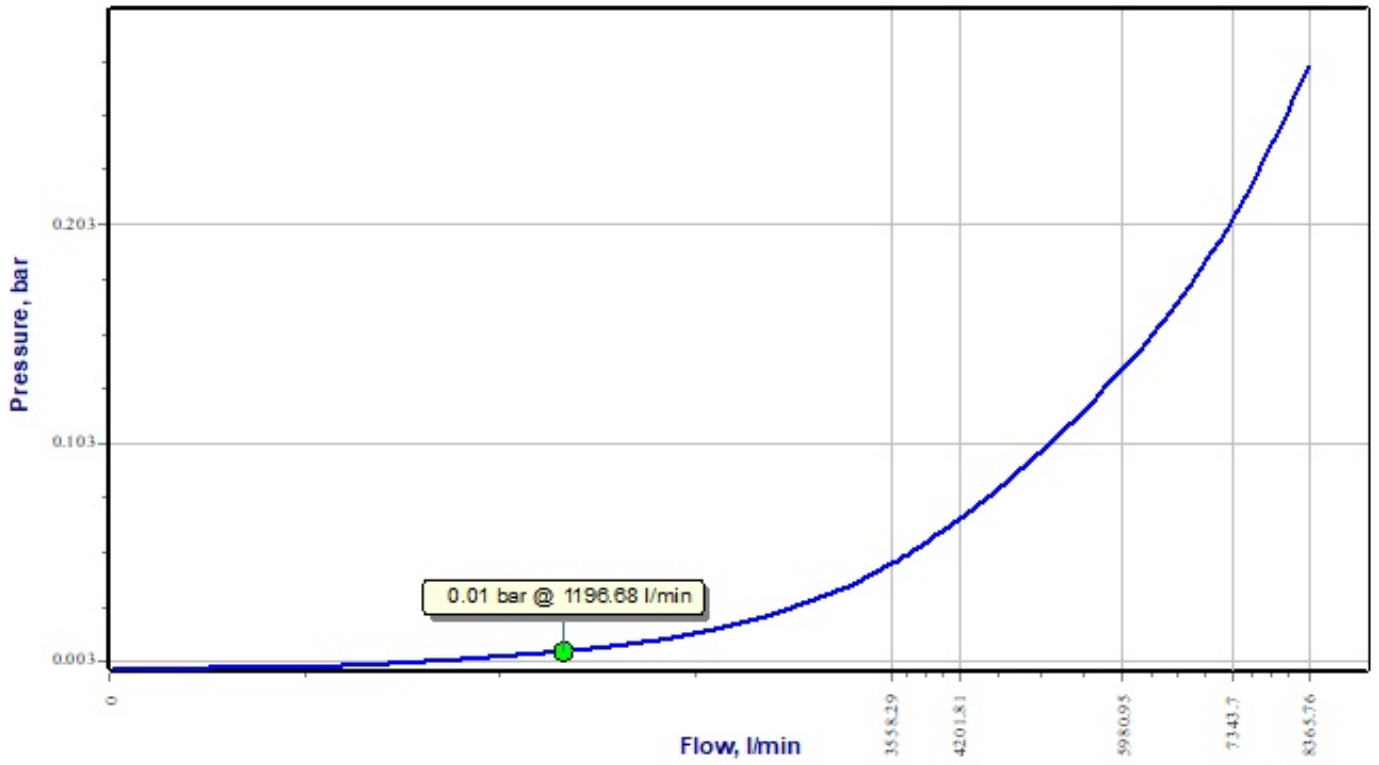
* Maximum Velocity of 4.52 m/s occurs in the following pipe(s): (O83-C12)

*** Device pressure loss (gain in the case of pumps) is calculated from the device's curve. If the device curve is printed with this report, it will appear below. The length of the device as shown in the table above comes from the CAD drawing. The friction loss per unit of length is calculated based upon the length and the curve-based loss/gain value. Internal ID and C Factor values are irrelevant as the device is not represented as an addition to any pipe, but is an individual item whose loss/gain is based solely on the curve data.

Pressure Loss Function
Design Area: 3; Valve Ref.: 210 (Gate A2360, Size = 6); Inlet Node: 017-I; Outlet Node: 017-O

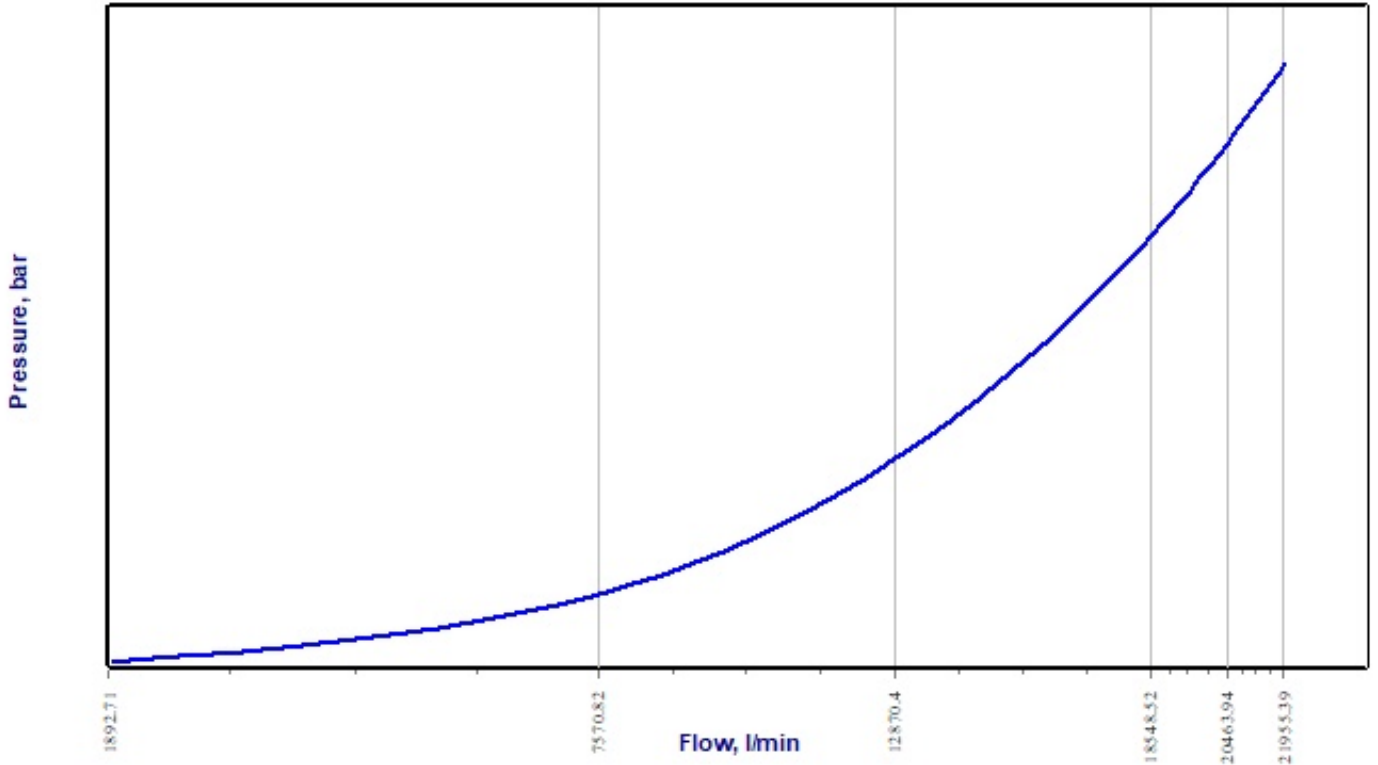


Pressure Loss Function
Design Area: 3; Valve Ref.: 211 (AV-1 Check, Size = 6); Inlet Node: 018-I; Outlet Node: 018-O



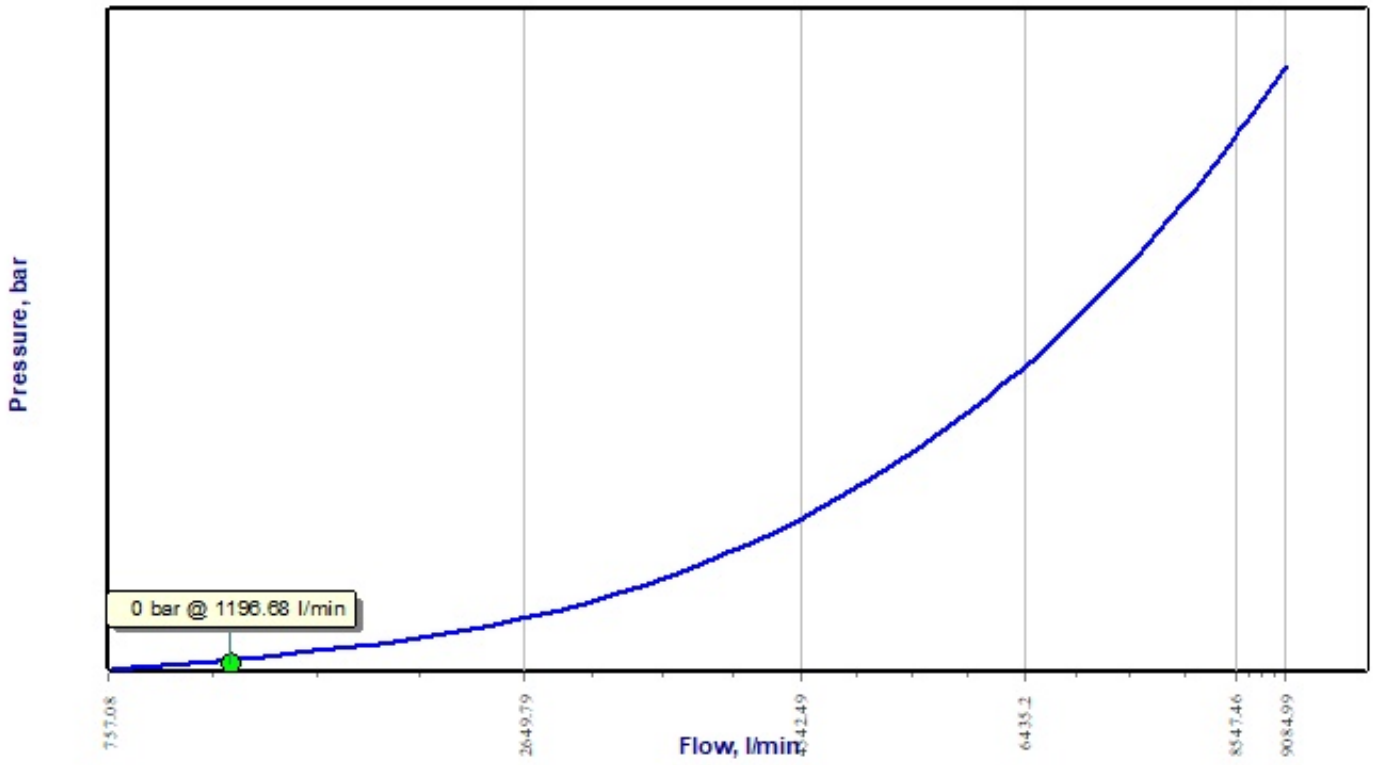
Pressure Loss Function

Design Area: 3; Valve Ref.: 212 (Gate A2360, Size = 6); Inlet Node: 019-I; Outlet Node: 019-O

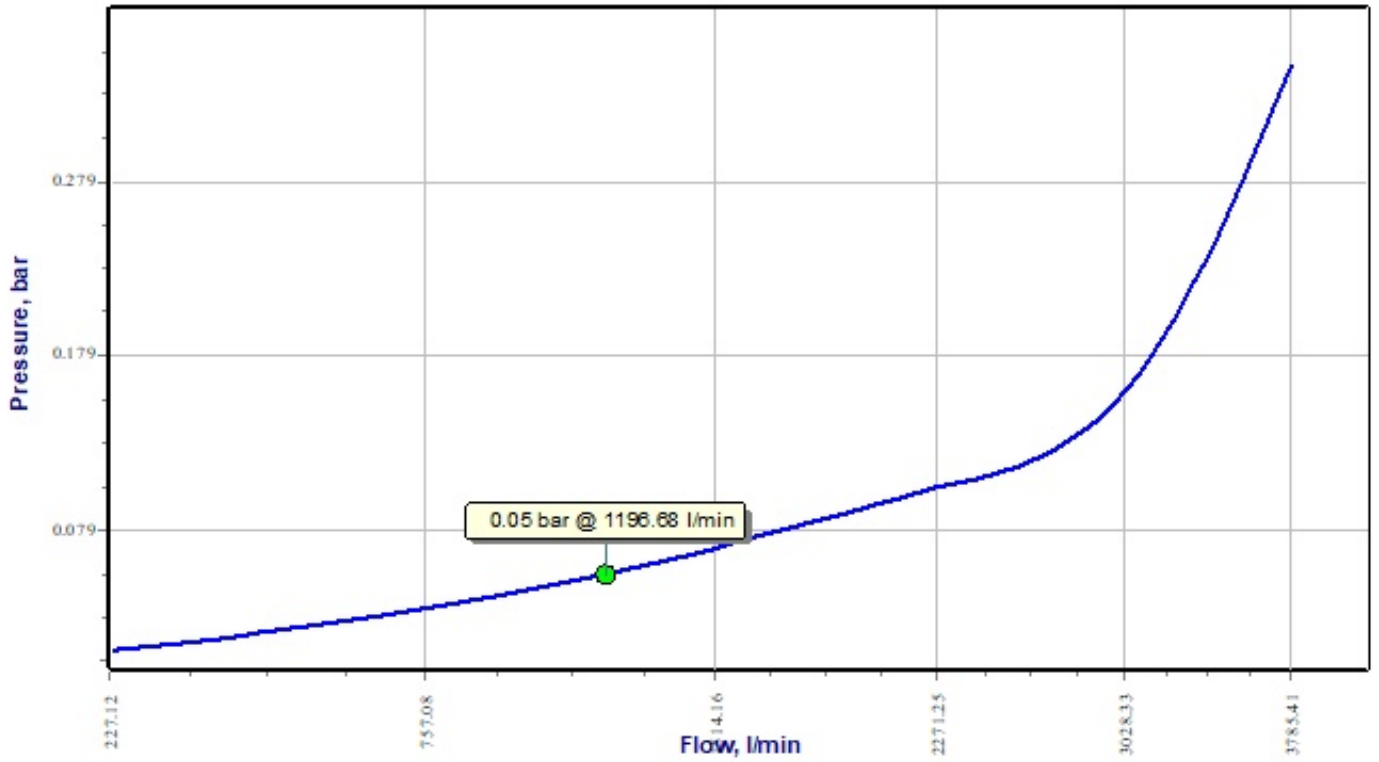


Pressure Loss Function

Design Area: 3; Valve Ref.: 215 (Gate A2360, Size = 4); Inlet Node: 078-I; Outlet Node: 078-O



Pressure Loss Function
Design Area: 3; Valve Ref.: 216 (Check 590, Size = 4); Inlet Node: 080-I; Outlet Node: 080-O



Technical Data

Pump Name

GS280-250-250/B/90 EN12845

Customer	Date	2021-11-24	Company
Contact	Item no.		Issued by
Phone	Project		Phone
E-mail	Project ID		E-mail

Requested data

1	Pump type	End Suction Volute Pump	Fluid	Water
2	Number of pumps / Reserve	1 / 0	Liquid temperature	°C 20
3	Flow l/min	2691	Kin. viscosity	mm ² /s 1.001
4	Head m	75	Vapour pressure	mWk 0.2386
5	Geodetic head m	53.8	PH value	7
6	Inlet pressure (pin) mWS	0	Density	kg/m ³ 998.2
7	Available system NPSH		Solids	Weight % 0
8	Ambient temperature °C	20		

Pump

9	Pump Name	GS2 80-250-250/B/90	Frequency	Hz	50
10	Design	End Suction Volute Pump	Installation type	with base, motor & coupling spacer	
11	Manufacturer	EBARA	Impeller Diameter	Max.	mm 270
12	Speed l/min	2900		Designed	mm 250
13	No. of Stage	1		Min.	mm 220
14	Connection Suction side	EN PN16	Flow	Operating	l/min 3050
15	Connection Discharge side	EN pN16		Max-	l/min 5500
16	Max Working Pressure mWS	163.15		Min-	l/min 642
17	Shut-off head mWS	84.26	Head	Operating	m 81.1
18	Total weight kg	See the table of "Dimensions".		- (Qmax.)	m 59.5
19	Shaft power kW	51.88		- (Qmin.)	m 84.2
20			Max. Shaft Power at max. impeller	kW	85.52
21	Required pump NPSH m		Efficiency	%	77.8

Materials

22	Casing	Cast iron		
23	Impeller	Cast iron		
24	Shaft	Cr. Steel		
25	Case wear ring	Bronze		
26	O-ring	EPDM		
27	Mechanical seal	SiC/Carbon/EPDM		

Motor

28	Manufacturer	TECHTOP	Insulation class	F
29	Type	280M_90_3_400	Phases	3~
30	Specific design	TEFC/B3/IE3/TC / 50 Hz / Pole pairs 1	Frame size	280M_2P
31	Rated power kW	90	Weight	kg 641
32	Number of poles	2	Electric voltage	V 400
33	Speed l/min	2940	Electric current	A 149
34	Degree of protection	IP55		
35				

Remarks

Performance Curve

Pump Name

GS280-250-250/B/90 EN12845

Customer	Date 2021-11-24	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail

Requested data

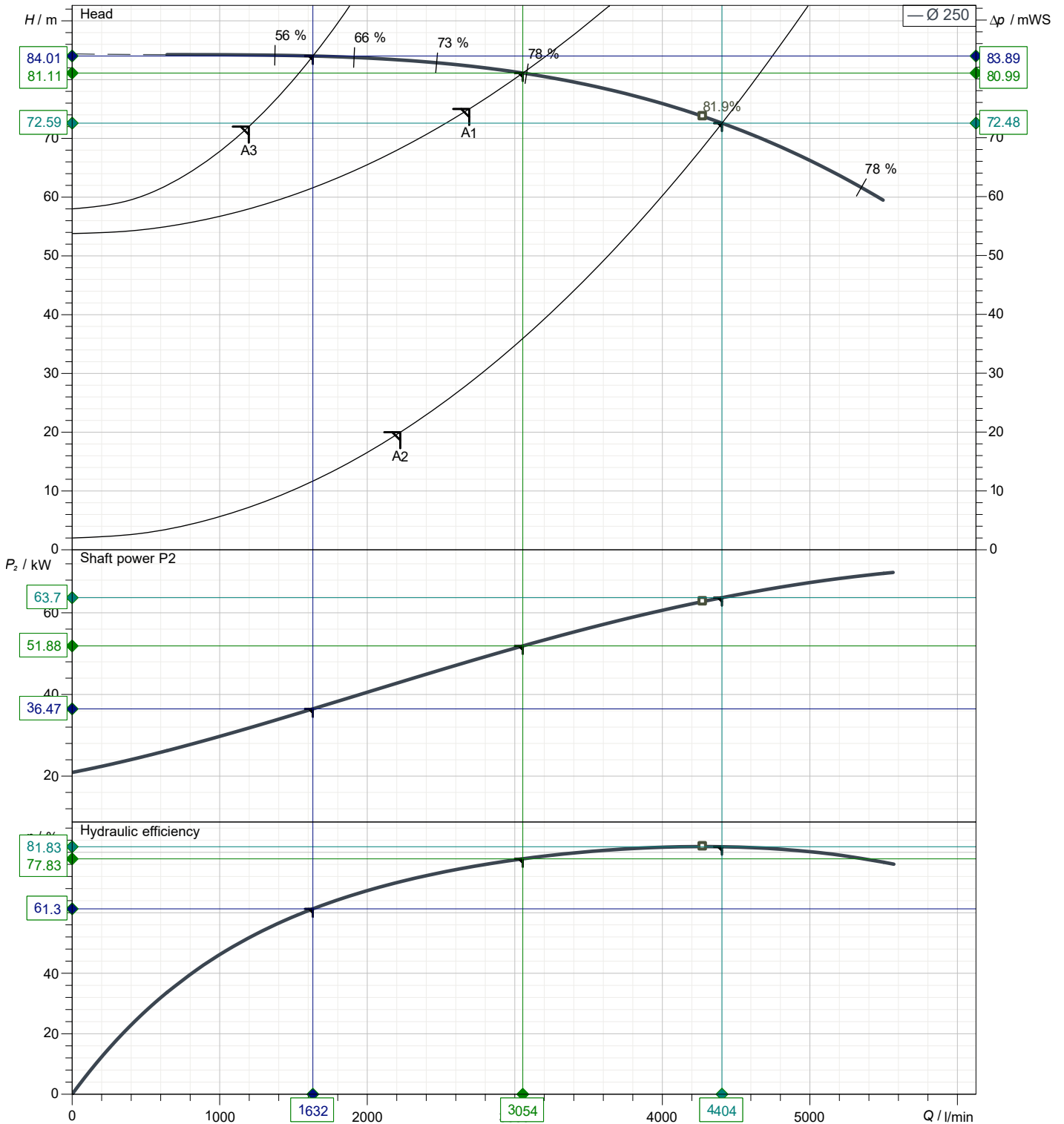
1	Flow	l/min	2691
2	Head	m	75
3	Geodetic head	m	53.8

Pump

Operating Flow	l/min	3050	Frequency	Hz	50
Operating Head	m	81.1	Number of poles		2
Impeller diameter designed	mm	250	Speed	1/min	2900

Test standard: ISO 9906:2012 - Grade3B

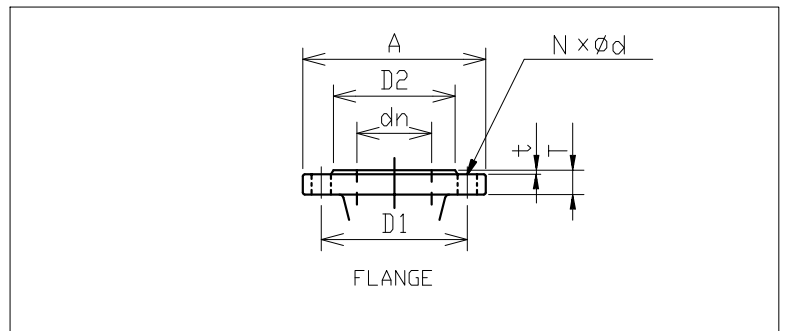
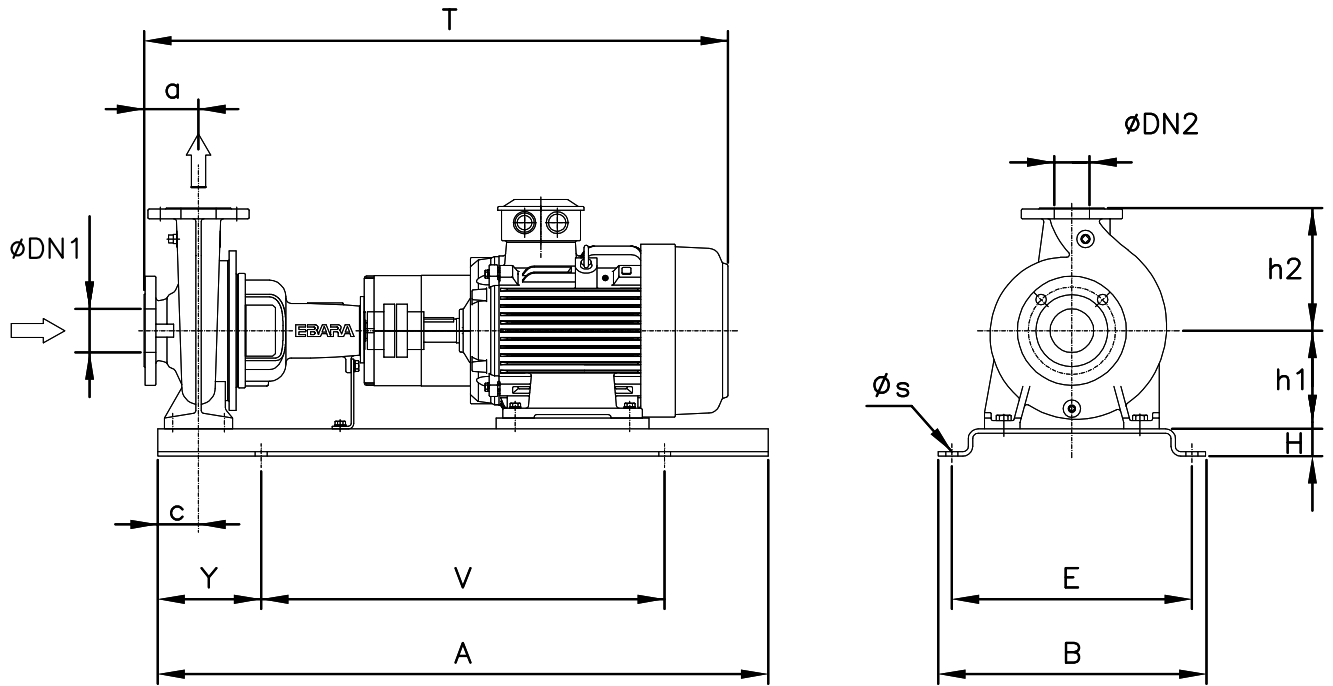
Water; 20°C; 998.3kg/m³; 1mm²/s



Dimensions

Pump name GS2 80-250-250/B/90 EN12845

Customer	Date 2021-11-24	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail



Total weight : 935 kg

Pump dimensions		m ^m		Suction side		m ^m		Discharge side		m ^m	
a	125			A	220	A	200				
A	1800			d	19	d	19				
B	730			D1	180	D1	160				
c	125			D2	156	D2	132				
DN1	100			dn	100	dn	80				
DN2	80			N	8(Num)	N	8(Num)				
E	670			t	2	t	2				
H	100			T	24	T	22				
h1	200										
h2	280										
s	26										
T	1806										
V	1200										
Y	300										

Construction

Pump name

GS2 80-250-250/B/90 EN12845

Customer	Date 2021-11-24	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail

Technical Data

Pump Name

EVMSG5 12N5Q1BEGE/3.0

Customer	Date	2021-11-26	Company
Contact	Item no.		Issued by
Phone	Project		Phone
E-mail	Project ID		E-mail

Requested data

1	Pump type	VERTICAL MULTISTAGE PUMP	Fluid	Water
2	Number of pumps / Reserve	1 / 0	Liquid temperature	°C 20
3	Flow l/min	100	Kin. viscosity	mm ² /s 1.001
4	Head m	85	Vapour pressure	mW: 0.2386
5	Geodetic head m	0	PH value	7
6	Inlet pressure (pin) mWS	0	Density	kg/m ³ 998.2
7	Available system NPSH		Solids	Weight % 0
8	Ambient temperature °C	20		

Pump

9	Pump Name	EVMSG5 12N5Q1BEGE/3.0	Frequency	Hz 50
10	Design	VERTICAL MULTISTAGE PUMP	Installation type	Oval flange (STANDARD)
11	Manufacturer	EBARA	Impeller Diameter	Max. mm 91
12	Speed 1/min	2900		Designed mm 91
13	No. of Stage	12		Min. mm 91
14	Connection Suction side		Flow	Operating l/min 100
15	Connection Discharge side			Max- l/min 131
16	Max Working Pressure mWS	163.15		Min- l/min 40.4
17	Shut-off head mWS	115.83	Head	Operating m 85.0
18	Total weight kg	See the table of "Dimensions".		- (Qmax.) m 62.4
19	Shaft power kW	2.35		- (Qmin.) m 110.0
20			Max. Shaft Power at max. impeller	kW 2.36
21	Required pump NPSH m	2.2	Efficiency	% 58.9

Materials

22	Impeller	AISI 304	
23	Intermediate casing	AISI 304	
24	Bottom casing	Cast iron	
25	Shaft	AISI 304	
26	O-ring	EPDM	
27			

Motor

28	Manufacturer	ETM	Insulation class	F
29	Type	TEFC_EVMS5 12/3.0_400_Three Phase	Phases	3~
30	Specific design	IE3 / 50 Hz / Pole pairs 1	Frame size	100
31	Rated power kW	3	Weight	kg 22
32	Number of poles	2	Electric voltage	V 400
33	Speed 1/min	2890	Electric current	A 6.4
34	Degree of protection	IP 55		
35				

Remarks

Performance Curve

Pump Name

EVMSG5 12N5Q1BEGE/3.0

Customer	Date	2021-11-26	Company
Contact	Item no.		Issued by
Phone	Project		Phone
E-mail	Project ID		E-mail

Requested data

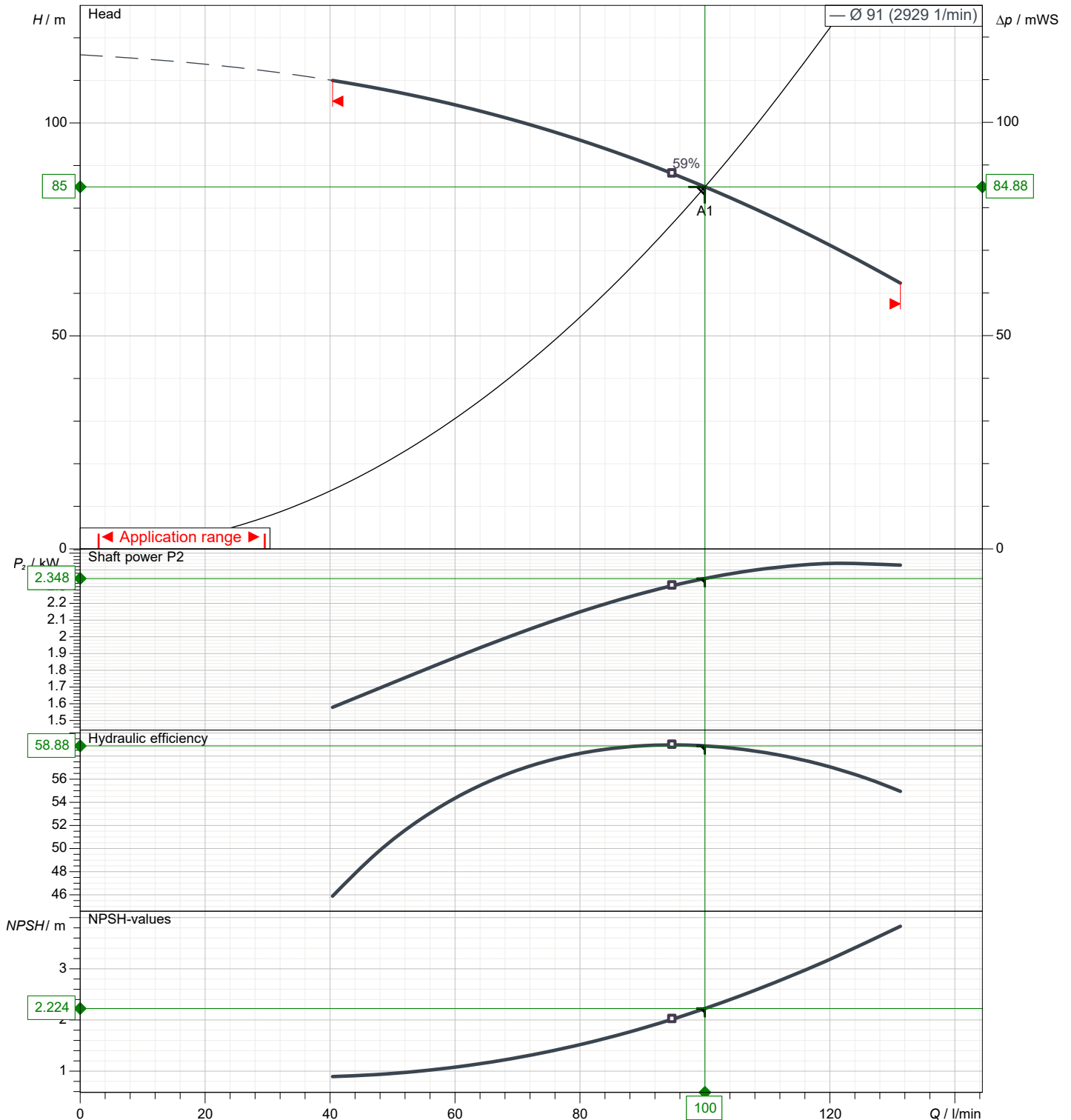
1	Flow	l/min	100
2	Head	m	85
3	Geodetic head	m	0

Pump

Operating Flow	l/min	100	Frequency	Hz	50
Operating Head	m	85.0	Number of poles		2
Impeller diameter designed	mm	91	Speed	1/min	2929

Test standard: ISO 9906:2012 - Grade3B

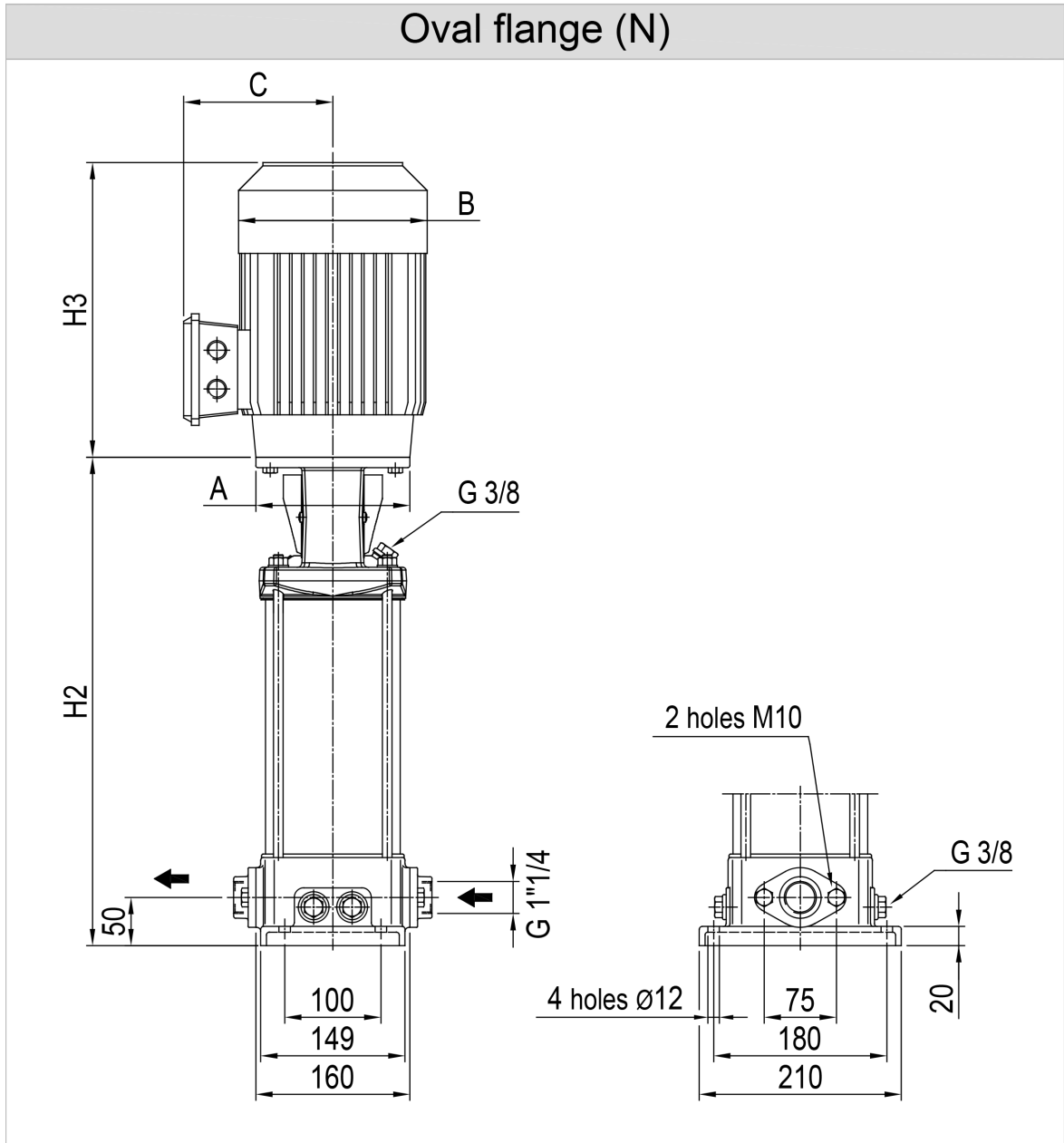
Water; 20°C; 998.3kg/m³; 1mm²/s



Dimensions

Pump name EVMSG5 12N5Q1BEGE/3.0

Customer	Date 2021-11-26	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail



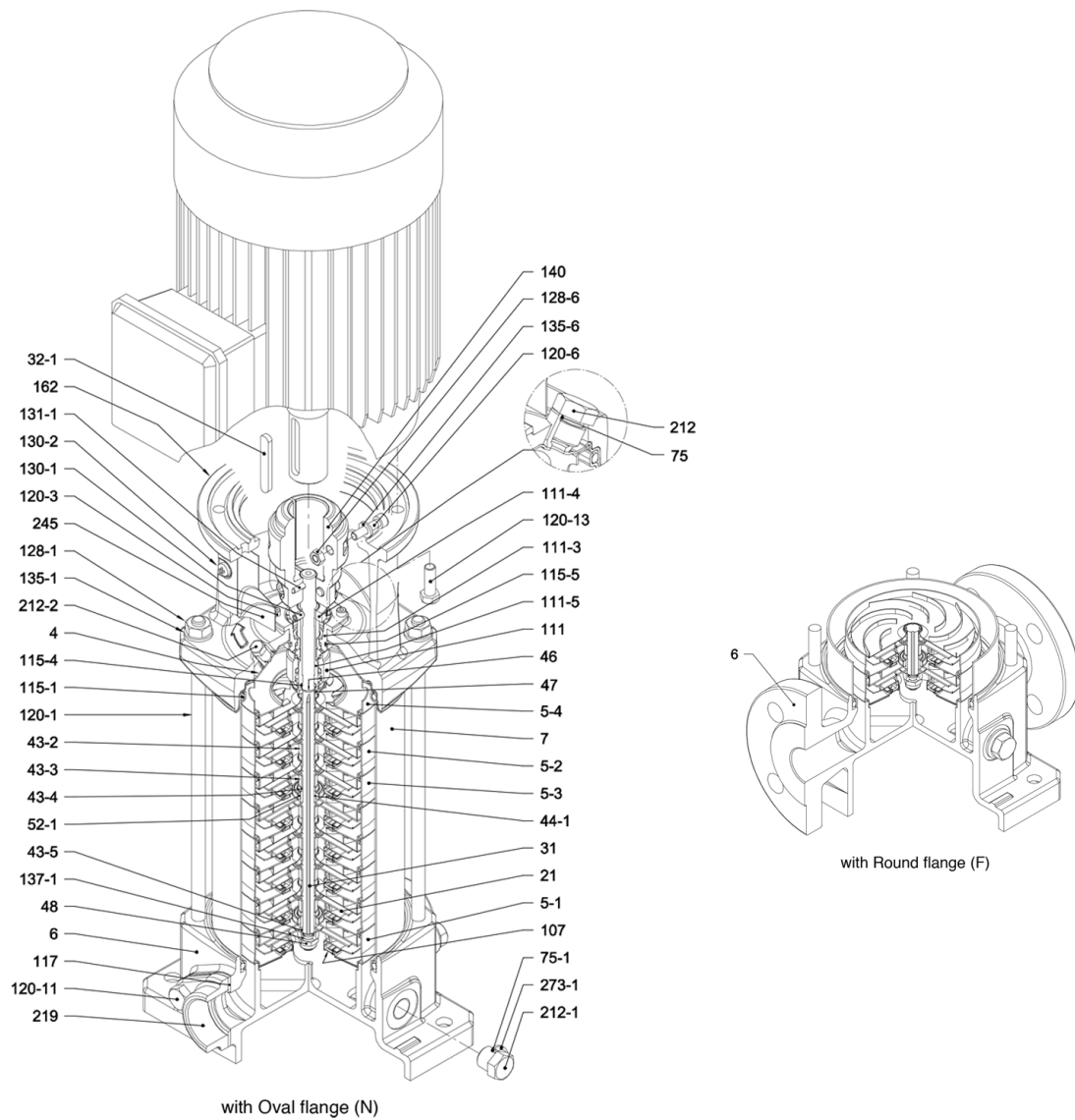
Dimensions in		mm						
1	A	Dia160						
2	B	176						
3	C	123						
4	H2	574						
5	H3	342						
6	Weight P&M	[41],6 kg						
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

(1/4)

Construction

Pump name EVMSG5 12N5Q1BEGE/3.0

Customer	Date 2021-11-26	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail



(2/4)**Construction****Pump name EVMSG5 12N5Q1BEGE/3.0**

Customer	Date	2021-11-26	Company
Contact	Item no.		Issued by
Phone	Project		Phone
E-mail	Project ID		E-mail

N°	PART NAME	MATERIAL EVMSG	DIMENSIONS	STANDARD
4	Casing cover	EN 1.4301 (AISI 304)		
5-1	Suction casing	EN 1.4301 (AISI 304)		
5-2	Intermediate casing	EN 1.4301 (AISI 304)		
5-3	Intermediate casing with bearing	EN 1.4301 (AISI 304)		
5-4	Discharge casing	EN 1.4301 (AISI 304)		
6	Bottom casing	Cast Iron EN GJL-250EE1551		
7	Outer casing	EN 1.4301 (AISI 304)		
21	Impeller	EN 1.4301 (AISI 304)		
31	Shaft	EN 1.4301 (AISI 304) - EN 1.4462 (AISI 329A)		
32-1	Adjuster key	EN 1.4301 (AISI 304)		
43-2	Shaft sleeve (intermediate)	EN 1.4301 (AISI 304)		
43-3	Shaft sleeve (bearing)	EN 1.4301 (AISI 304)		
43-4	Shaft sleeve (adjustment)	EN 1.4404 (AISI 316L)		
43-5	Shaft sleeve (last stage)	EN 1.4301 (AISI 304)		
44-1	Shaft sleeve bearing	Tungsten carbide		
46	Ring (mechanical seal)	EN 1.4404 (AISI 316L)		
47	Ring holder	EN 1.4404 (AISI 316L)		
48	Impeller nut	EN 1.4301 (AISI 304) with inox insert	M8	
52-1	Sleeve bearing	Tungsten carbide		
75	O-Ring (priming plug)	EPDM / FPM *	Ø12.37x2.62	OR 3050
75-1	O-Ring (drainage plug)	EPDM / FPM *		
107	Liner ring	EN 1.4301 (AISI 304) + PPS		
111	Mechanical seal	- - - **		
111-3	Mechanical seal seat	EN 1.4308 (ASTM CF8)		
111-4	Seal holder	EN 1.4301 (AISI 304)		
111-5	Mechanical seal cartridge sleeve	EN 1.4301 (AISI 304)		
115-1	O-Ring (outer casing)	EPDM / FPM *	Ø129.54x5.34	OR 6945
115-4	O-Ring (cartridge sleeve)	EPDM / FPM *	Ø11.91x2.62	OR 4093
115-5	O-Ring (seal flange)	EPDM / FPM *	Ø32.99x2.62	OR 4175
117	Flange gasket	EPDM / FPM *		
120-1	Tie-rod	EN 1.4057 (AISI 431)	M10	
120-3	Screw (seal flange)	A2-70	M4x10	ISO 4762
120-6	Screw (pump coupling)	Galvanized steel	up to 4.0 kW M6x25	ISO 4762
	above 5.5 kW		M8x20	ISO 4762
120-11	Screw (counterflange)	A2-70		
120-13	Screw for motor	Galvanized steel 8.8 strength class ISO 898/1	MEC 71-80 M6x20	ISO 4017
	MEC 90-100-112		M8x20	ISO 4017
	MEC 132		M12x40	ISO 4017
128-1	Nut (tie rod)	A2-70	M10	ISO 4032
128-3	Nut (motor)	Galvanized steel	M12	ISO 4032
128-6	Nut (aluminium coupling)	Galvanized steel	M6	ISO 4032
130-1	Set screw	EN 1.4301 (AISI 304)	M5x8	ISO 4026
130-2	Screw for coupling guard	A2-70	M5x6	UNI 7687
131-1	Pin for shaft	Carbon Steel	Ø4x32	ISO 2338
135-1	Washer (tie rod)	EN 1.4301 (AISI 304)	Ø10.5x21x2	ISO 7089
135-6	Washer (aluminium coupling)	Carbon Steel	Ø6	
137-1	Impeller spacer	EN 1.4301 (AISI 304)		
140	Coupling	Die cast Aluminium EN AB-AISI11Cu2 (Fe) Cast Iron		
162	Motor bracket	Cast iron EN-GJL-250		
212	Priming plug	EN 1.4301 (AISI 304)	G 3/8	
212-1	Drainage plug	EN 1.4301 (AISI 304)	G 3/8	
212-2	Venting plug	EN 1.4404 (AISI 316L)		
219	Counter flange	Galvanized steel		
245	Coupling guard	EN 1.4301 (AISI 304)		
273-1	Washer (drainage plug)	EN 1.4301 (AISI 304)		

* EPDM (standard)
FPM (option)

** see CONSTRUCTION 4/4

(3/4)

Construction

Pump name EVMSG5 12N5Q1BEGE/3.0

Customer	Date	2021-11-26	Company
Contact	Item no.		Issued by
Phone	Project		Phone
E-mail	Project ID		E-mail

Pump Type	N°																												
	4	5-1	5-2	5-3	5-4	6	7	21	31**	32-1	43-2	43-3	43-4	43-5	44-1	46	47	48	52-1	75	75-1	107	111	111-3	111-4	111-5	115-1	115-4	115-5
EVMSG5 2/0.37	1	1	/	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	/	1	2	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 3/0.55	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 4/0.75	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	5	1	1	/	1	2	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 5/1.1	1	1	3	1	1	1	1	5	1	1	7	1	1	/	1	2	1	1	1	1	4	5	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 6/1.5	1	1	4	1	1	1	1	6	1	1	9	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	6	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 7/1.5	1	1	5	1	1	1	1	7	1	1	11	1	1	/	1	2	1	1	1	1	4	7	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 8/2.2	1	1	6	1	1	1	1	8	1	1	13	1	1	/	1	2	1	1	1	1	4	8	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 9/2.2	1	1	7	1	1	1	1	9	1	1	15	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	9	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 10/2.2	1	1	8	1	1	1	1	10	1	1	17	1	1	/	1	2	1	1	1	1	4	10	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 11/2.2	1	1	8	2	1	1	1	11	1	1	17	2	2	/	2	2	1	1	2	1	4	11	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 12/3.0	1	1	9	2	1	1	1	12	1	1	19	2	2	1	2	2	1	1	2	1	4	12	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 13/3.0	1	1	10	2	1	1	1	13	1	1	21	2	2	/	2	2	1	1	2	1	4	13	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 14/3.0	1	1	11	2	1	1	1	14	1	1	23	2	2	/	2	2	1	1	2	1	4	14	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 15/3.0	1	1	12	2	1	1	1	15	1	1	25	2	2	1	2	2	1	1	2	1	4	15	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 17/4.0	1	1	14	2	1	1	1	17	1	1	29	2	2	/	2	2	1	1	2	1	4	17	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 19/4.0	1	1	16	2	1	1	1	19	1	1	33	2	2	/	2	2	1	1	2	1	4	19	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 20/4.0	1	1	17	2	1	1	1	20	1	1	35	2	2	/	2	2	1	1	2	1	4	20	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 23/5.5	1	1	20	2	1	1	1	23	1	1	41	2	2	/	2	2	1	1	2	1	4	23	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 25/5.5	1	1	22	2	1	1	1	25	1	1	45	2	2	/	2	2	1	1	2	1	4	25	1	1	1	1	2	1	1
EVMSG5 27/5.5	1	1	23	3	1	1	1	27	1	1	47	3	3	/	3	2	1	1	3	1	4	27	1	1	1	1	2	1	1

Pump Type	N°																						
	117*	120-1	120-3	120-6	120-11*	120-13	128-1	128-3	128-6	130-1	130-2	131-1	135-1	135-6	137-1	140	162	212	212-1	212-2	219*	245	273-1
EVMSG5 2/0.37	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 3/0.55	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 4/0.75	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 5/1.1	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 6/1.5	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 7/1.5	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 8/2.2	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 9/2.2	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 10/2.2	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 11/2.2	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 12/3.0	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 13/3.0	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 14/3.0	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 15/3.0	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 17/4.0	2	4	4	4	4	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	2	2	4
EVMSG5 19/4.0	/	4	4	4	/	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	/	2	4
EVMSG5 20/4.0	/	4	4	4	/	4	4	/	4	3	4	1	4	4	1	2	1	1	4	1	/	2	4
EVMSG5 23/5.5	/	4	4	4	/	4	4	/	3	4	1	4	/	1	2	1	1	4	1	/	2	4	
EVMSG5 25/5.5	/	4	4	4	/	4	4	/	3	4	1	4	/	1	2	1	1	4	1	/	2	4	
EVMSG5 27/5.5	/	4	4	4	/	4	4	/	3	4	1	4	/	1	2	1	1	4	1	/	2	4	

* only for Oval flange (N)

** shaft in EN 1.4462 (AISI 329A)

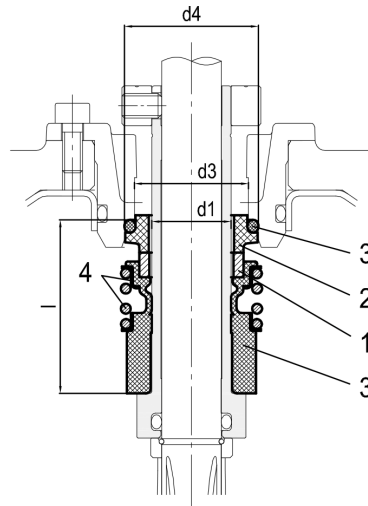
128-3: only for motor above 5.5 kW

(4/4)

Construction

Pump name EVMSG5 12N5Q1BEGE/3.0

Customer	Date 2021-11-26	Company
Contact	Item no.	Issued by
Phone	Project	Phone
E-mail	Project ID	E-mail

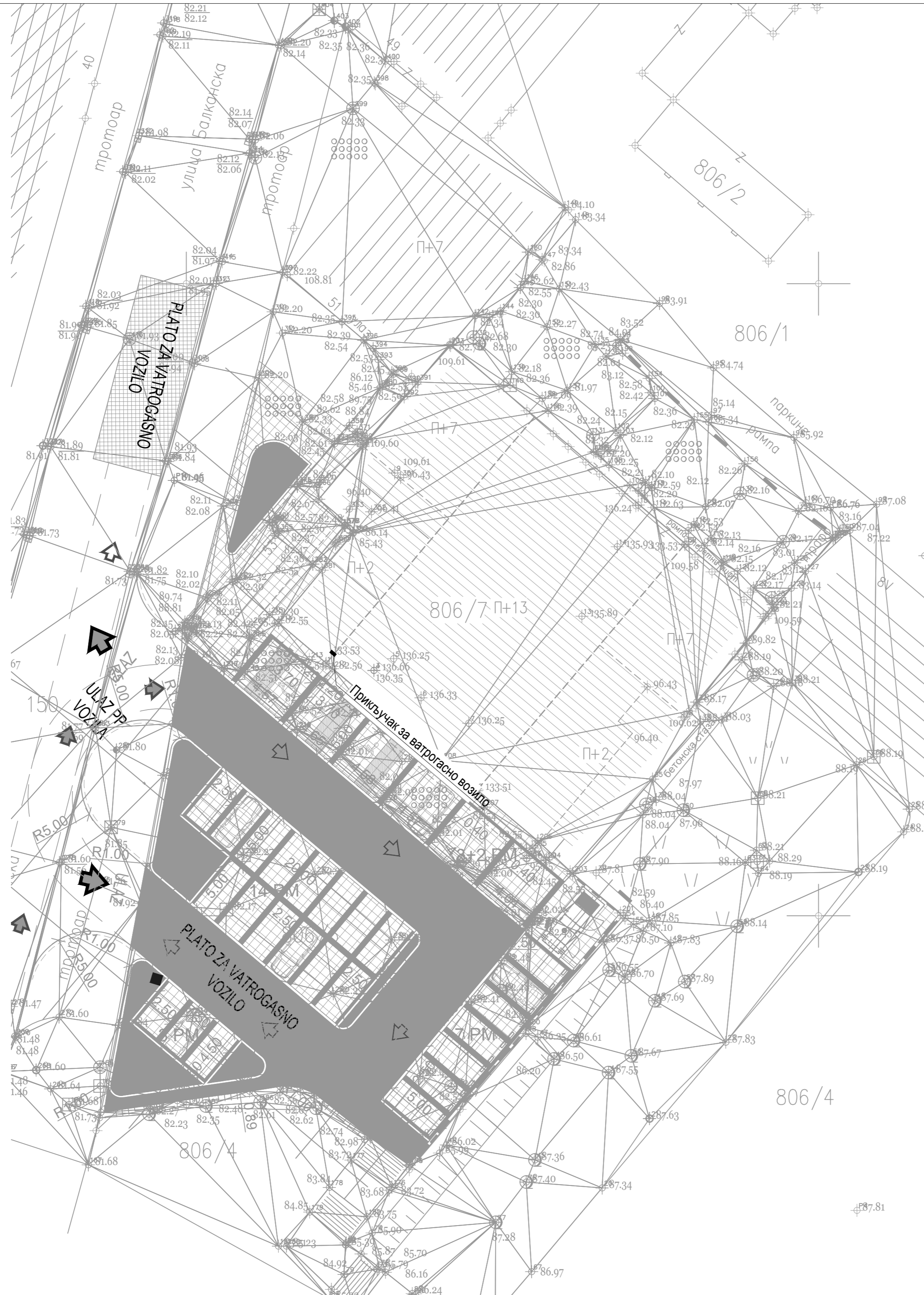


● : Standard

Pump model	Max operating pressure	Max operating temperature	Shaft seal type		Shaft seal material							Type key	
			Unbalanced	Balanced	1 Rotating Part	Code	2 Stationary Part	Code	3 Elastomers	Code	4 Compression spring		5 Collar
up to 16 bar	- 30°C to + 120°C	●			SiC	(Q1)	Carbon	(B)	EPDM	(E)	AISI 316	(G)	Q1BEG

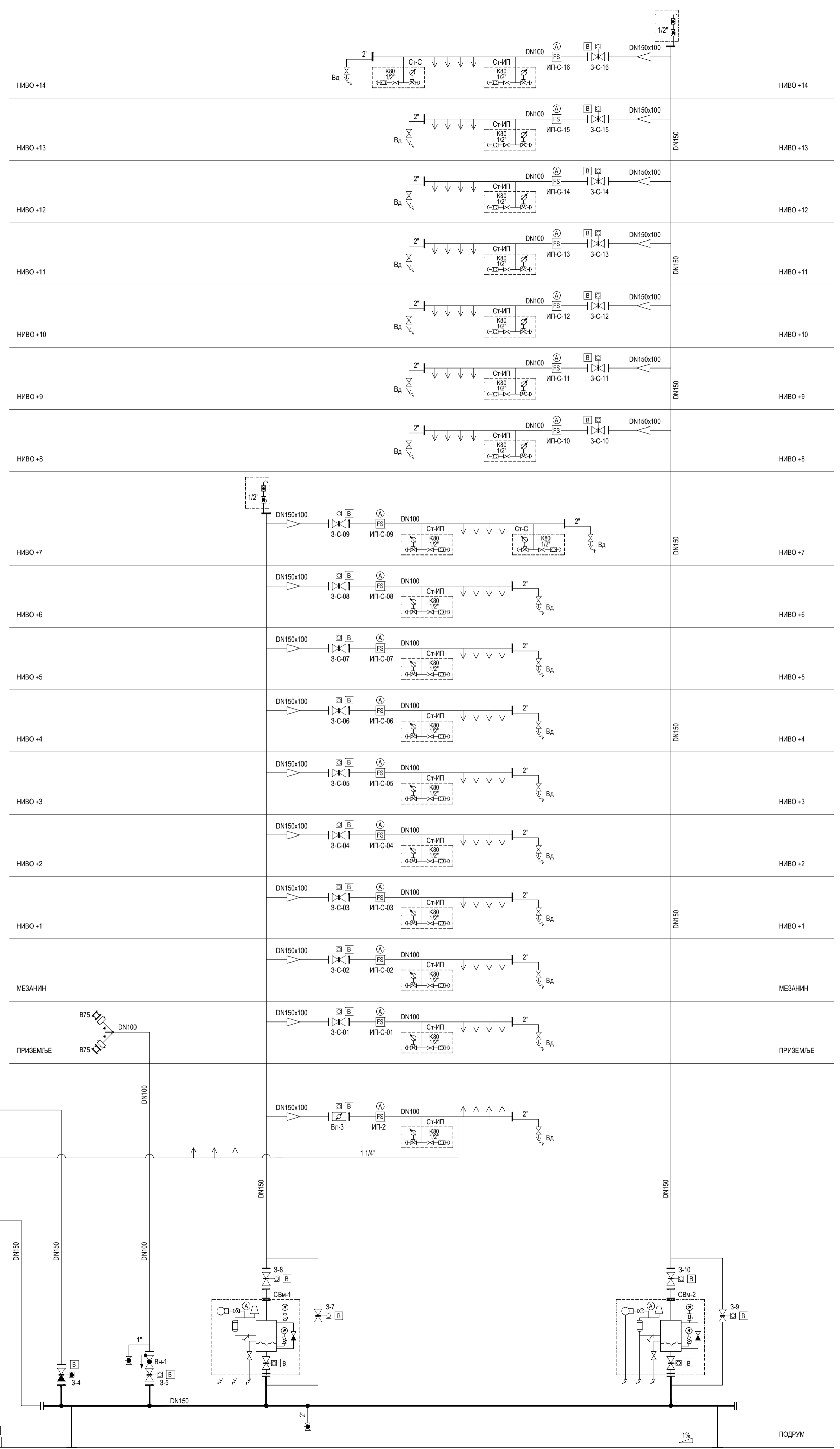
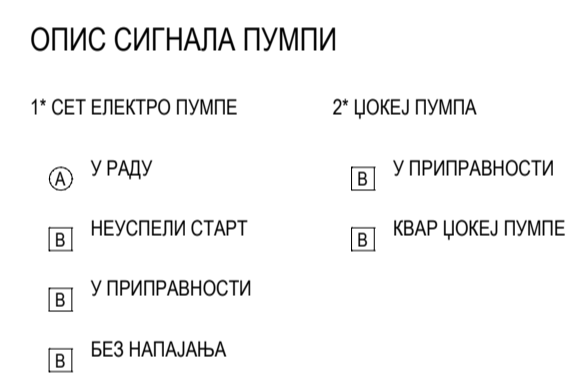
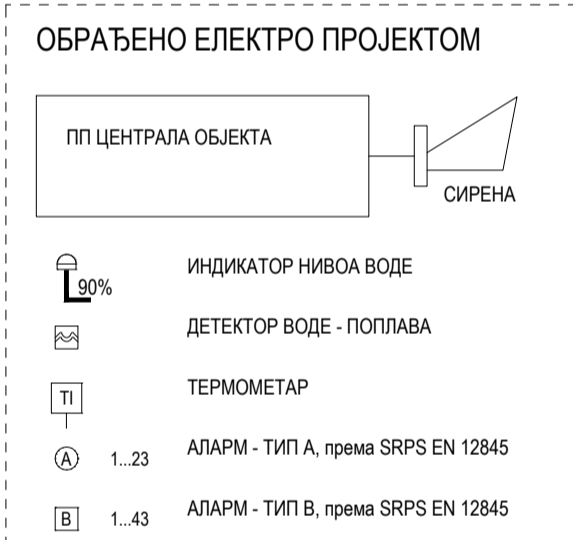
Max operating pressure	d1	d2	d3	d4	l
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
16 bar	16	-	23	27	35

1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



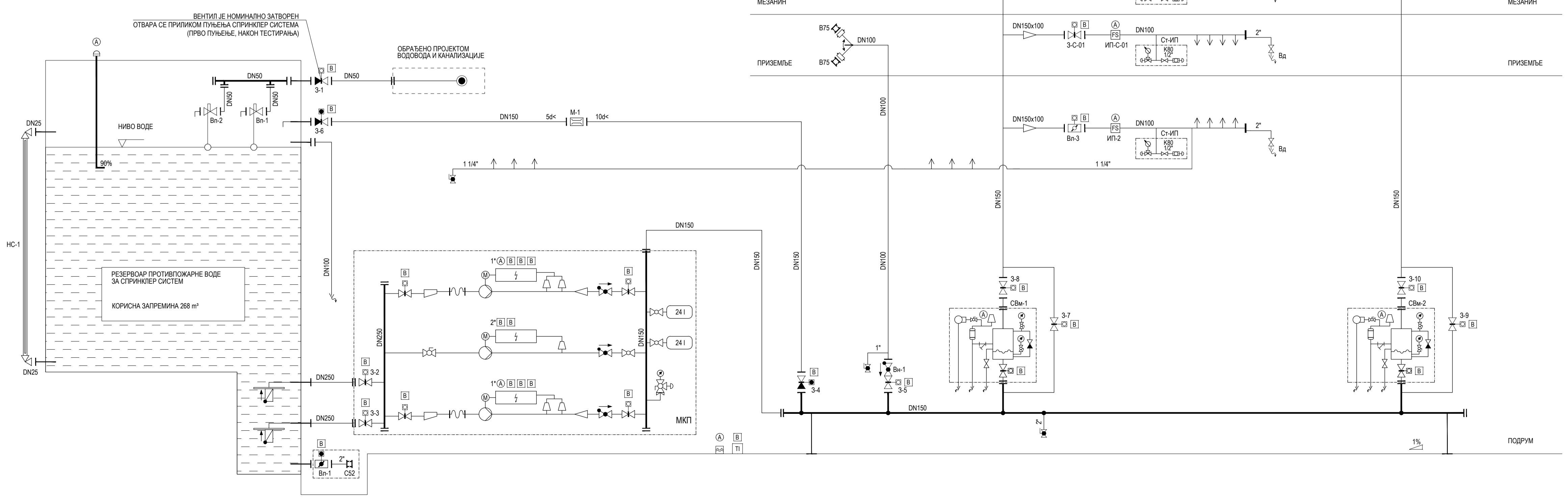
Одговорни пројектант
Потпис

Имена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф	
 МАШИНОПРОЈЕКТ КООПРИНГ					
<p>АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs</p>					
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	Број уговора	
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>[Signature]</i>	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	2021У027	
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђапић, маст. инж. маш.	<i>[Signature]</i>	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	Број пројекта 2021У027- ПЗИ-Т01	
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа СИТУАЦИЈА		
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист	Имена
03.2022.	1:250	1/1	2021У027-ПЗИ-Т01-01	1/1	00



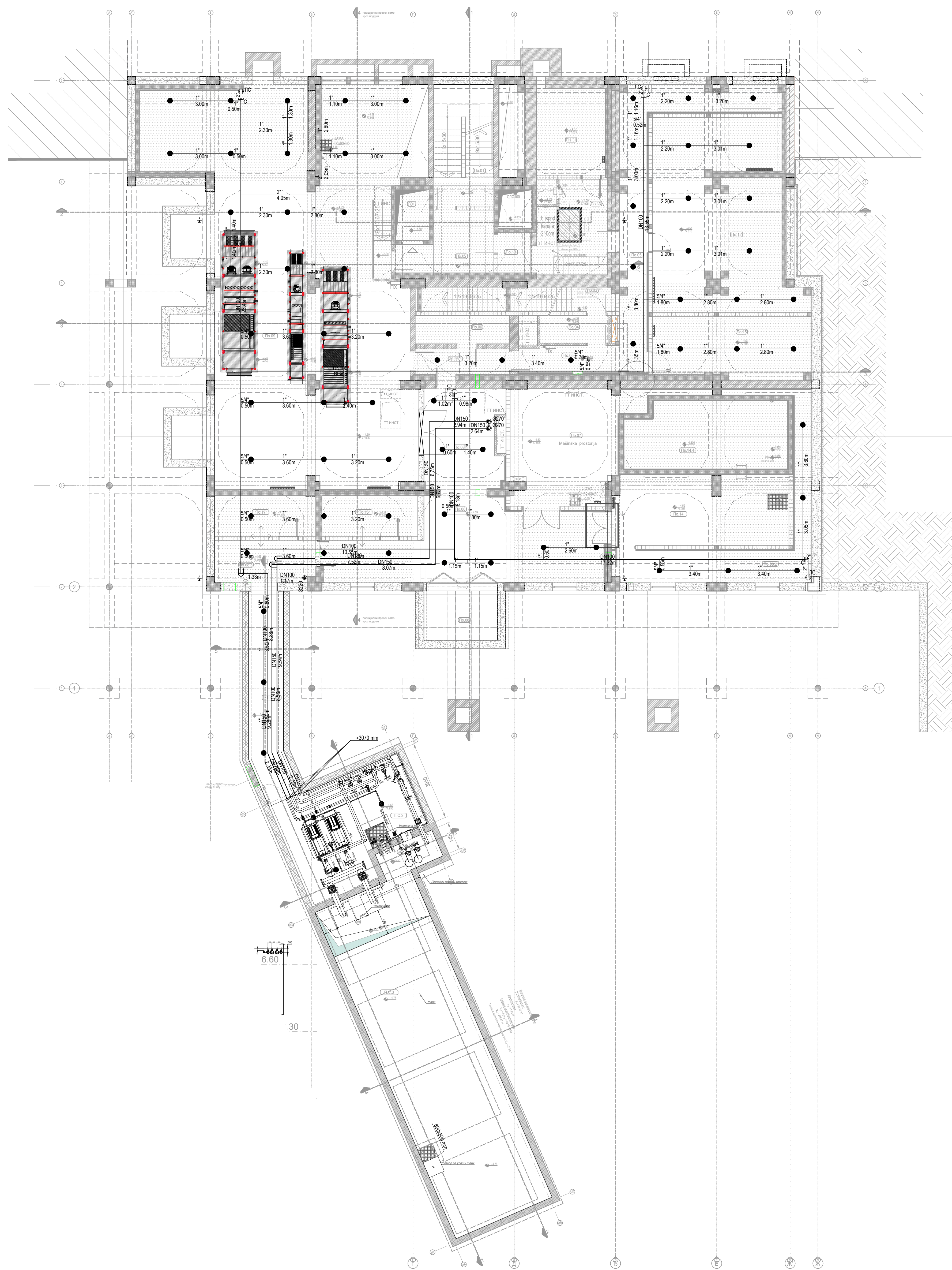
ЛЕГЕНДА

	МОНОБЛОКНО ПУМПО ПОСТРОЈЕЊЕ		БЕТОНСКИ РЕЗЕРВОАР
	СВс СПРИНКЛЕР ВЕНТИЛ СЕТ - СУВИ		СВм СПРИНКЛЕР ВЕНТИЛ СЕТ - МОКРИ
	↑ / СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЉА		↓ / СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЉА
	З ЗАСУН - НОМИНАЛНО ОТВОРЕН		З ЗАСУН - НОМИНАЛНО ЗАТВОРЕН
	ВЛ ЛЕПТИР ВЕНТИЛ - НОМИНАЛНО ОТВОРЕН		ВЛ ЛЕПТИР ВЕНТИЛ - НОМИНАЛНО ЗАТВОРЕН
	В ВЕНТИЛ		Вм НЕПОВРАТНИ ВЕНТИЛ
	/ ОДОЈНА КЛАПНА - МЕЂУПРИРУБИЧКА		Ву ВЕНТИЛ СА ПЛОВКОМ
	/ ЛОПТАСТА СЛАВИНА - НОМИНАЛНО ОТВОРЕНА		ЛС ЛОПТАСТА СЛАВИНА - НОМИНАЛНО ЗАТВОРЕНА
	ТЛС ТРОКРАКА ЛОПТАСТА СЛАВИНА		Вд ДРЕНАЖНИ ВЕНТИЛ
	/ АНТИВРТЛОЖНА ПЛОЧА СА ОДОЈНОМ ДВОЈЕРНОМ КЛАПНОМ		/ СЕТ ЗА ПРАЖЊЕЊЕ РЕЗЕРВОАРА
	Нс ПОКАЗИВАЧ НИВОА		/ ПРИКЉУЧАК ЗА ВАТРОГАШНО ВОЗИЛО
	/ ПУМПА		/ АКСИЈАЛНИ КОМПЕНЗАТОР
	/ РЕДУКЦИЈА		/ ЕКСЦЕНТРИЧНА РЕДУКЦИЈА
	/ ЧЕП СА ЕКСЦЕНТРИЧНИМ ОТВОРОМ 2"		/ ЧЕП СА ЕКСЦЕНТРИЧНИМ ОТВОРОМ 2"
	/ МАНОМЕТАР		ПС ПРЕСОСТАТ
	/ МОКРО АЛАРМНО ЗВОНО		АМД-1 РЕГУЛАТОР КОМПРИМОВАНОГ ВАЗДУХА
	Ст-С СЕТ ЗА ТЕСТИРАЊЕ СПРИНКЛЕР СИСТЕМА		Ст-ИП СЕТ ЗА ТЕСТИРАЊЕ ИНДИКАТОРА ПРОТОКА
	/ СЕТ ЗА АУТОМАТСКО ОДЗРАЧИВАЊЕ		/ ИЗОЛАЦИЈА ЦЕВОВОДА И ПРАТЕЋЕ ГРЕЈАЊЕ
	М МЕРАЧ ПРОТОКА - МЕЂУПРИРУБИЧКИ		ИП ИНДИКАТОР ПРОТОКА
	НО ИНДИКАТОР ОТВОРЕНОСТИ ВЕНТИЛА - НОМИНАЛНО ОТВОРЕН		НЗ ИНДИКАТОР ОТВОРЕНОСТИ ВЕНТИЛА - НОМИНАЛНО ЗАТВОРЕН
	/ КОМПРЕСОР		КОЛЕКТОР КОМПРИМОВАНОГ ВАЗДУХА
	А АЛАРМ - ТИП А, према SRPS EN 12845		В АЛАРМ - ТИП В, према SRPS EN 12845
	/ ИНДИКАТОР НИВОА ВОДЕ		/ ДЕТЕКТОР ВОДЕ - ПОПЛАВА
	/ ТЕРМОМЕТАР		/ ПРИРУБИЦА
	/ ПРИРУБИЧКИ СПОЈ		/ ЗАВАРЕНИ СПОЈ
	ε НАВОЈНИ СПОЈ		1 / *STORZ* СПОЈ



Именова и ознака		Опис измене		Датум	Одговорни пројектант	Парф
		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРЊИЧКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs				
Пројектни центар	ПЦ03	Парф	Инвеститор	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	Број уговора	2021Y027
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	МФ	Објект	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	Број пројекта	2021Y027-ПЗИ-Т01
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђалић, маг. инж. маш.	Бил	Назив и ознака дела пројекта	62 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШАЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	За грађевне / извођачке радове	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАЂАЊА
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа	ФУНКЦИОНАЛНО-ТЕХНОЛОШКА ШЕМА		
Датум	03.2022.	Размера	Својка	Број цртежа	2021Y027-ПЗИ-Т01-02	Лист 1/1
						00

ПОДРУМ



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА ПОДРУМА

Број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина (м ²)	обим (м ³)	чиста висина (м)	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
					сопла	под	зид	плафон
По.01	СТЕПЕНИШТЕ	15.91	20.81	-/-	гр.керамика	гр.керамика	дисперзивна боја	дисперзивна боја
По.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	12.00	16.06	2.80	гр.керамика	гр.керамика	дисперзивна боја	---
Л01	ЛИФТ	4.45	8.70	---	---	---	---	---
По.03	СТЕПЕНИШТЕ ПРЕДПРОСТОР	11.81	22.18	-/-	гр.керамика	гр.керамика	дисперзивна боја	дисперзивна боја
По.04	СТЕПЕНИШТА	4.66	9.55	2.80	гр.керамика	гр.керамика	дисперзивна боја	---
По.05	ХОДНИК	33.63	57.08	2.80	---	феробетон	дисперзивна боја	---
По.06	МАШИНСКА ПРОСТОРИЈА	6.51	12.10	---	---	феробетон	дисперзивна боја	---
По.07	МАШИНСКА ПРОСТОРИЈА	30.80	27.00	---	---	феробетон	дисперзивна боја	---
По.08	ХОДНИК	45.75	36.80	---	---	феробетон	дисперзивна боја	---
По.08.1	ХОДНИК	18.83	19.13	---	---	феробетон	дисперзивна боја	---
По.08.2	ХОДНИК	24.04	53.76	---	---	феробетон	дисперзивна боја	---
По.08.3	ХОДНИК	10.38	14.20	---	---	феробетон	дисперзивна боја	---
По.09	МАШИНСКА САЛА - ВЕНТИЛАЦИЈА	217.47	97.72	---	---	феробетон	дисперзивна боја	---
По.11	ПРОСТОРИЈА ЗА ОДЛАГАЊЕ ПРИРУЧНИХ СРЕДСТАВА	14.52	15.34	---	кер.плоч	кер.плоч	дисперзивна боја	---
По.12	АРХИВА ЦАРИНАРНИЦЕ	60.36	46.49	---	кер.плоч	кер.плоч	дисперзивна боја	---
По.13	ХОДНИК	18.84	20.26	---	---	феробетон	дисперзивна боја	---
По.14	ПУМПНА СТАНИЦА	29.85	26.64	---	---	феробетон	полу дисп. боја	---
По.14.1	РЕЗЕРВОАР ЗА ХИДРАНТСКУ МРЕЖУ	26.31	23.04	3.50	---	хидроизолација	хидроизолација	---
По.15	АРХИВА ПРОСТОРИЈА ЗА ОДЛАГАЊЕ ПРИРУЧНИХ СРЕДСТАВА	23.38	22.40	---	кер.плоч	кер.плоч	дисперзивна боја	---
По.16	АРХИВА ПРОСТОРИЈА ЗА ОДЛАГАЊЕ ПРИРУЧНИХ СРЕДСТАВА	9.48	13.48	---	кер.плоч	кер.плоч	дисперзивна боја	---
По.17	АРХИВА ПРОСТОРИЈА ЗА ОДЛАГАЊЕ ПРИРУЧНИХ СРЕДСТАВА	9.99	14.23	---	кер.плоч	кер.плоч	дисперзивна боја	---
ПОВРШИНА НЕТО		628.99	м ²					
ПОВРШИНА БРУТО		812.89	м ²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	м ²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА		10560.14	м ²					

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОБЕТА, 1/2" НРТ, К= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕТА, 1/2" НРТ, К= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

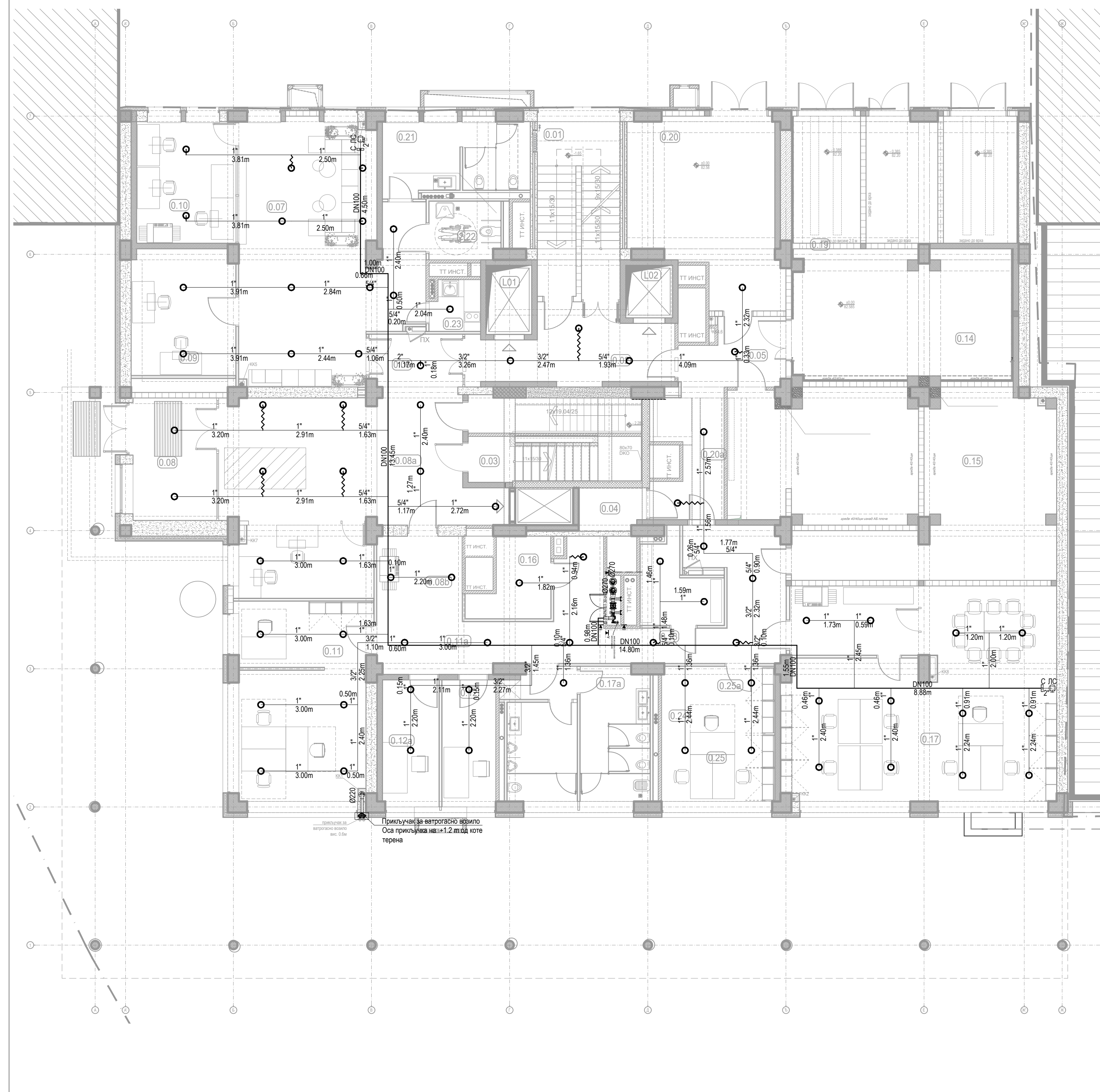
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊙	ВЕРТИКАЛА
⊙	КОЛЕНО	⊙	СВЕЋА
⊙	ЧЕП	⊙	ЧЕП СА ИЗАЗОМ ОД 2"
⊙	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗАЗОМ ОД 2"	⊙	СЕТ ПРИРУЧНИЦА И СЕТА ПРИРУЧНИЦА
⊙	ЗАСУН	⊙	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊙	ВЕНТИЛ	⊙	ЛОПАСТА СЛОВАНИ

Одговорни пројектант

Потпис

Име и презиме	Опис послова	Датум	Одговорни пројектант	Париф
<p>МАШИНОПРОЈЕКТ КОПРИНГ АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРЉИНСКА ВЛ тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs</p>				
Пројектни центар	ПЦ03	Париф	Инвеститор	Број уговора
Одговорни пројектант	Младан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 4537 11	44	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	2021/027
Сарадници	Вања Иковић, дипл. инж. маш. Милош Ђапанџић, маст. инж. маш.	511 311	Објект ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	Број пројекта
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)	Назив цртежа	62 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОКАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	2021/027- ПЗИ-Т01
Датум	03.2022.	Размера	1:100	Свес
		Број цртежа	1/1	Назив цртежа
		Број цртежа	2021/027-ПЗИ-Т01-03	Лист
		Лист	1/1	Име
		00		



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА								
број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина (М')	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(М²)	(М')		сокла	под	зид	плафон
УЛАЗНИ ДЕО - ПИСАРНИЦА I ЦФЦУ - ДЕО СЕКТОРА								
ЗАЈЕДНИЧКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ И ПРОСТОРИЈЕ								
0.01	СТЕПЕНИШТЕ	18.96	18.64	2.60	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	акрилна боја спуштени плафон монолит (h=2.60) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	16.96	22.08	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	
L01	ЛИФТ	4.13	8.30					
L02	ЛИФТ	3.23	7.20					
L03	ЛИФТ	2.84	6.90					
0.03	СТЕПЕНИШТЕ	18.89	18.64	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	акрилна боја спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.04	ХОДНИК	28.40	39.50	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.40) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.05	ХОДНИК	19.07	27.22	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.40) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.06	ХОДНИК	6.34	10.56	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.40) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.07	ЧЕКАОНИЦА ПИСАРНИЦЕ И ЧЕКАОНИЦА ЗА СТРАНКЕ ЗА ЦЕЛУ ЗГРАДУ	54.34	38.72	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.80) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
0.08	УЛАЗ	14.12	15.70	2.80	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.80) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
0.08a	УЛАЗНИ ХОДНИК	42.79	32.81	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.60) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
0.08б	ПРИЈАВНИЦА	12.69	15.09	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.09	КОНТРОЛНА СОБА 2РМ.	17.08	16.72	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
ПИСАРНИЦА								
0.10	ПРИЈЕМНА КАНЦЕЛАРИЈА ПИСАРНИЦЕ 3РМ.	15.75	15.96	2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.85) спуштени плафон монолит (h=2.70)
0.11	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	33.33	30.44	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.11a	ХОДНИК ПИСАРНИЦЕ	18.64	20.00	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.12	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	8.54	12.68	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.12a	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	9.00	13.29	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.13	МАГАЗИН ПИСАРНИЦЕ	7.23	13.32	3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
МАГАЗИНИ И АРХИВЕ								
0.14	МАГАЗИН УПРАВЕ ЗА ИГРЕ НА СРЕЋУ	32.18	25.60	2.83	кер.плоч	кер.плоч	дисп. боја	полудисперз. боја
0.15	АРХИВА	40.28	36.60	3.10	кер.плоч	кер.плоч	дисп. боја	полудисперз. боја
0.16	ПРИРУЧНА АРХИВА	6.85	12.13	2.83	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
ЦФЦУ								
0.17	ХОДНИК	11.62	14.30	2.70	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.17.1	ЦФЦУ Консултант и Централна фидуцијарна 7РМ	46.84	30.36	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.17.2	САЛА ЗА САСТАЈКЕ 10 М.	16.12	16.60	2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
0.17a	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	19.98	17.96	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)

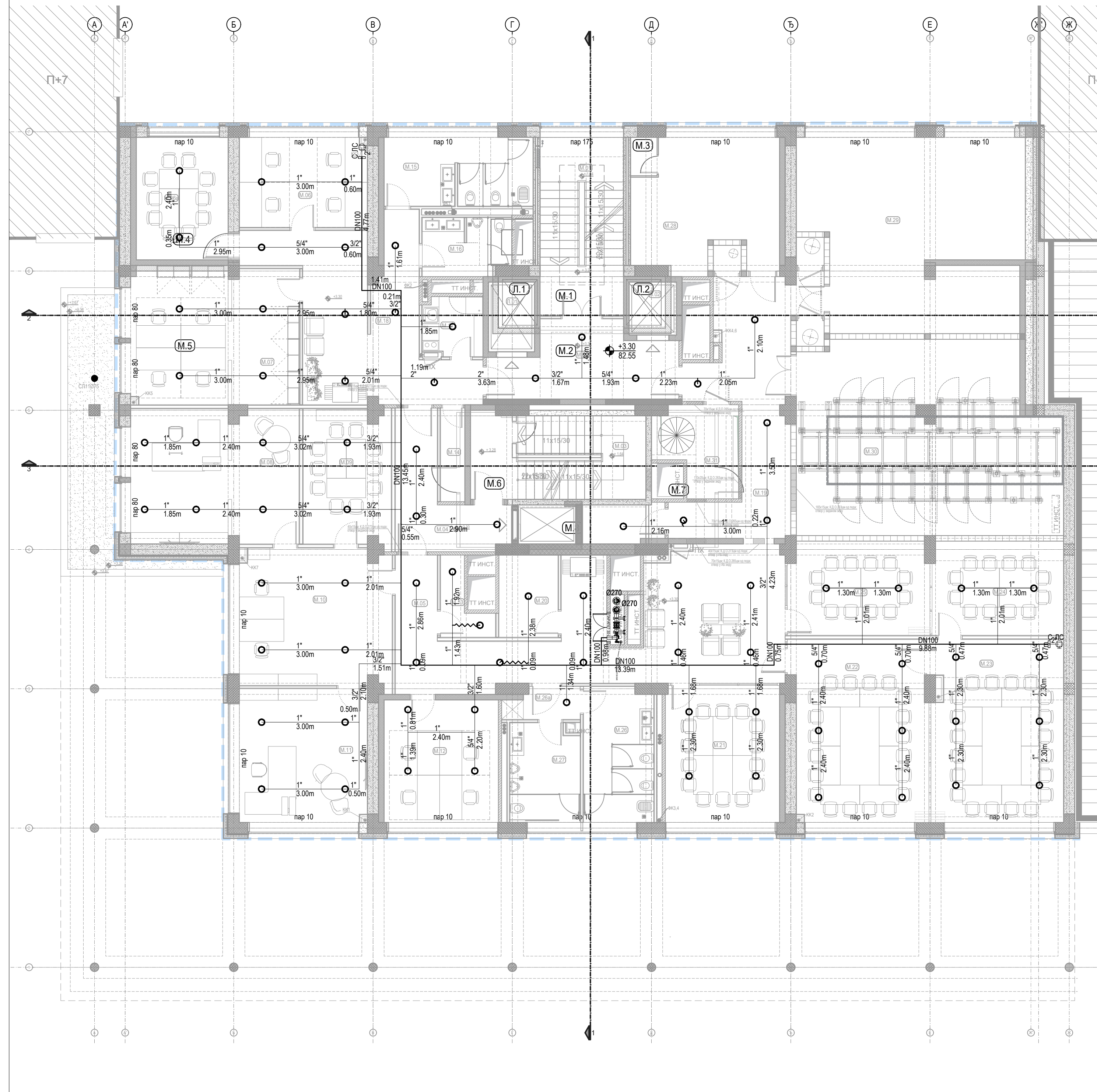
БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА								
број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина (М')	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(М²)	(М')		сокла	под	зид	плафон
ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
0.19.1	ТРАФО Т1	11.51	14.20	3.11	-	дупли метални под - противпрашни премаз	полудисп. боја	полудисп. боја
0.19.2	10kV	11.75	14.40	3.11	-	дупли метални под - противпрашни премаз	полудисп. боја	полудисп. боја
0.19.3	ТРАФО Т2	11.61	14.25	3.11	-	дупли метални под - противпрашни премаз	полудисп. боја	полудисп. боја
0.19.4	РАЗВОДНО ПОСТРОЈЕЊЕ - VN+NN	37.50	30.58	2.72	-	дупли метални под - противпрашни премаз	полудисп. боја	полудисп. боја
0.20	ЕЛЕКТРО СОБА	22.04	19.20	2.83	-	противпрашни премаз	полудисп. боја	полудисп. боја
0.20a	ЕЛЕКТРО СОБА	10.21	14.00	3.10	-	противпрашни премаз	полудисп. боја	полудисп. боја
0.20б	ТЕН. ПРОСТОРИЈА ЗА ЛИФТ	3.66	8.04	3.10	-	антистатик	полудисп. боја	полудисп. боја
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
0.21	ТОАЛЕТ ЗА ПОСЕТИОЦЕ	13.70	19.81	2.60	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спушт.плафон монолит влагот.к.плоче (h=2.60)/2.80
0.22	ТОАЛЕТ ЗА ИНВАЛИДА	5.37	9.61	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спушт.плафон монолит влагот.к.плоче (h=2.40)
0.23	ЧАЈНА КУХИЊА	3.21	7.44	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спушт.плафон монолит влагот.к.плоче (h=2.40)
0.24	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	12.11	14.80	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спушт.плафон монолит влагот.к.плоче (h=2.40) /2.70
0.25	ТОАЛЕТ МУШКИ	9.02	12.20	2.70	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спушт.плафон монолит влагот.к.плоче (h=2.70)
0.25a	ХОДНИК ТОАЛЕТА	2.89	8.00	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спушт.плафон монолит влагот.к.плоче (h=2.40)
ПОВРШИНА НЕТО		680.77	m²					
ПОВРШИНА БРУТО		823.04	m²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	m²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	m²					

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР ПЛАЗНИЦА			
●	СПРИНКЛЕР ПЛАЗНИЦА - СТОЈЕЋА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ	⊙	ВЕРТИКАЛА
○	СПРИНКЛЕР ПЛАЗНИЦА - ВИСЕЋА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ	⊕	СВЕЋА
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ			
⊕	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊙	ВЕРТИКАЛА
⊕	КОЛЕНО	⊕	СВЕЋА
⊕	ЧЕП	⊕	ЧЕП СА ИЗПАЗОМ ОД 2"
⊕	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗПАЗОМ ОД 2"	⊕	СЕТ ПРИРУБИЦА И СЛЕПА ПРИРУБИЦА
⊕	ЗАСУН	⊕	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊕	ВЕНТИЛ	⊕	ЛОПТАСТА СПАВИНА

Одговорни пројектант
Полтис

Имена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф

		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА Б/а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs									
Проектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20								
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	Параф	Објект ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд								
Сарадници	Вања Иковић, дипл. инж. маш. Милош Ђалић, машт. инж. маш.	Параф	Број пројекта 6/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА								
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - ПРИЗЕМЉЕ								
Датум	03.2022.	Размера	1:100	Свеска	1/1	Број цртежа	2021У027-ПЗИ-Т01-04	Лист	1/1	Имена	00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА МЕЂУСПРАТА								
број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(M ²)	(M ³)		сокла	под	зид	плафон
УПРАВА ЗА СЛОБODНЕ ЗОНЕ КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
M.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/2.60	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја спуштени плафон монолит (h=2.60) спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
M.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
M.03	СТЕПЕНИШТЕ	19.08	19.00	-/	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
M.04	СТЕПЕНИШНИ ПРЕДПРОСТОР	12.10	18.71	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
Л.01	ЛИФТ		4.45					
Л.02	ЛИФТ		3.57					
Л.03	ЛИФТ		2.84					
УПРАВА ЗА СЛОБODНЕ ЗОНЕ								
M.05	ХОДНИК	24.19	34.04	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)
M.06	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	14.77	15.75	2.70	Дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70)
M.06a	САЛА ЗА САСТАНКЕ 10М.	14.52	15.40	2.70	Дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70)
M.07	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	29.67	22.88	2.70	Дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70)
M.08	ЗАМЕНИК МИНИСТРА 1РМ.	29.17	23.60	2.50 2.62	дрвена облога РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.50) (h=2.62)
M.09	САЛА ЗА САСТАНКЕ 10М.	14.76	18.23	2.40	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.40)
M.10	СЕКРЕТАРИЈА 2РМ.	26.47	22.87	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70)
M.11	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	21.99	18.80	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70)
M.12	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	18.06	17.01	2.40 2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.40) (h=2.70)
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ УПРАВЕ ЗА СЛОБODНЕ ЗОНЕ								
M.13	ПРИРУЧНА АРХИВА	3.49	9.85	3.10	Дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперс. боја
M.14	ПРИРУЧНА АРХИВА	2.94	8.47	3.10	Дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперс. боја
M.15	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.04	18.77	2.60 2.80	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.60)/2.80
M.16	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.47	12.45	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
M.17	ЧАЈНА КУХИЊА	4.45	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
M.18	ХОДНИК	32.12	39.58	2.40	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.40)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА МЕЂУСПРАТА								
број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(M ²)	(M ³)		сокла	под	зид	плафон
ЗАЈЕДНИЧКЕ САЛЕ ЗА САСТАНКЕ								
M.19	ХОДНИК	55.20	62.00	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
M.20	ПРИРУЧНА АРХИВА	6.26	9.94	3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперс. боја
M.20a	ПРИРУЧНА АРХИВА	3.87	9.14	3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперс. боја
M.21	САЛА 14М.	20.13	18.04	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70)
M.22	САЛА ЗА ОБУКЕ 20М.	31.32	23.30	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70)
M.23	САЛА ЗА ОБУКЕ 20М.	31.02	23.88	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70)
M.24	САЛА 10М.	15.87	16.21	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70)
M.25	САЛА 10М.	16.88	16.92	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70)
M.26	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	11.65	14.80	2.40 2.70	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40) /2.70
M.26a	ХОДНИК ТОАЛЕТА	2.89	8.00	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
M.27	ТОАЛЕТ МУШКИ	9.02	12.20	2.70	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.70)
ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ И АРХИВЕ								
M.13	ПРИРУЧНА АРХИВА СЛОБODНЕ ЗОНЕ	3.49	9.85	2.88 3.10 3.10	кер.плоч	кер.плоч	дисп. боја	полудисперс. боја
M.28	АРХИВА	24.13	22.94	2.88 3.10 3.10	кер.плоч	кер.плоч	дисп. боја	полудисперс. боја
M.29	АРХИВА ЦФЦУ	52.18	37.31	3.10 2.70	кер.плоч	кер.плоч	дисп. боја	полудисперс. боја
M.30	СЕРВЕР САЛА	62.41	33.30	2.70	-	електрокондуктивни винил	дисп. боја	полудисперс. боја
M.31	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	8.56	12.88	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперс. боја
ПОВРШИНА НЕТО		687.91 m ²						
ПОВРШИНА БРУТО		814.76 m ²						
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47 m ²						
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34 m ²						

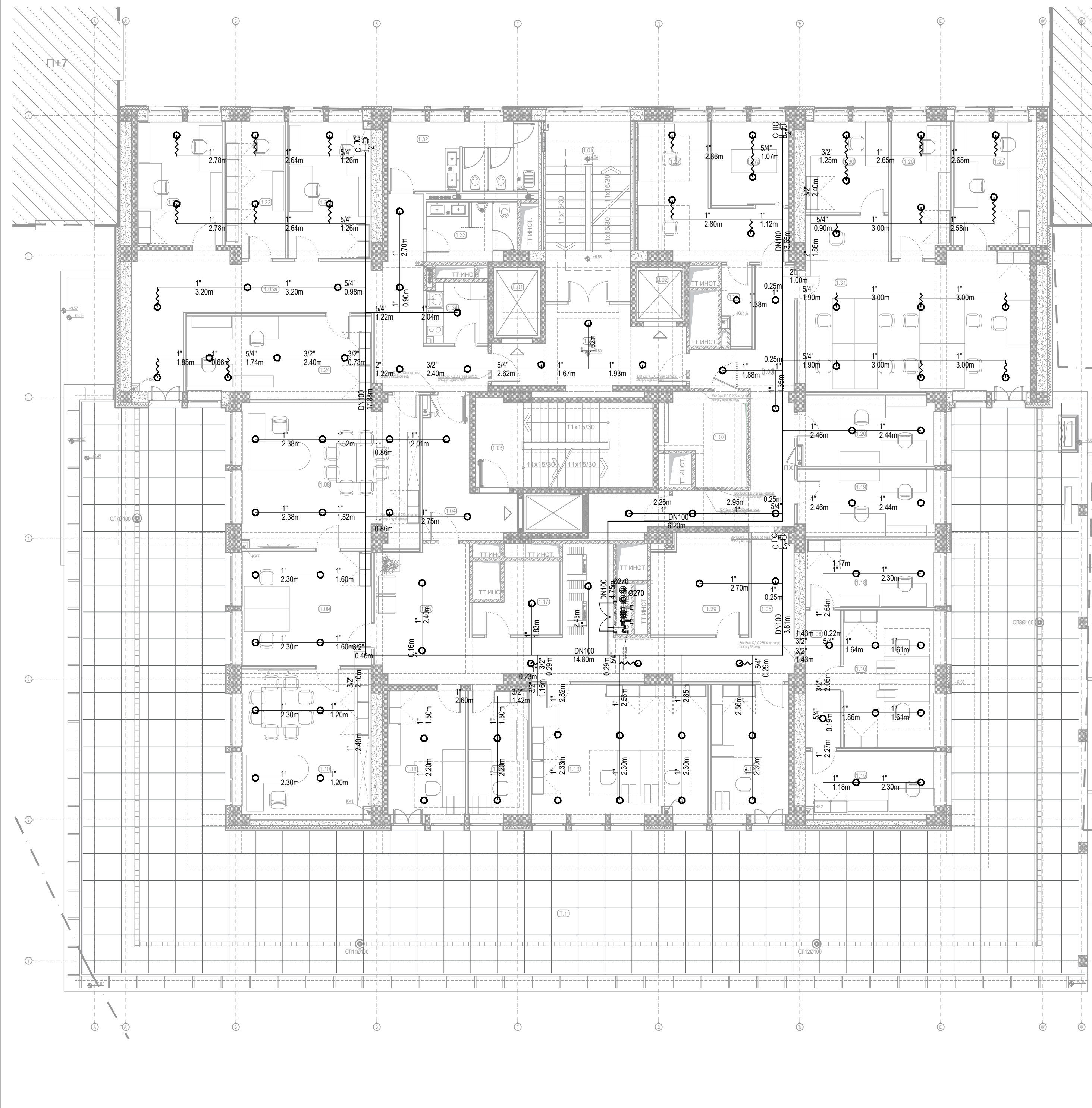
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЃА, 1/2" НРТ, К= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЃА, 1/2" НРТ, К= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
┌┐	КОЛЕНО	⊙	СВЕЋА
└┘	ЧЕП	⊞	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
┌┐	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊞	СЕТ ПРИРУБИЦА И СЛЕПА ПРИРУБИЦА
└┘	ЗАСУН	⊞	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊞	ВЕНТИЛ	⊞	ЛОПТАСТА СЛАВИНА

Имена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф
<p>МАШИНОПРОЈЕКТ КОПРИНГ АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРЊИНСКА БЛ тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs</p>				
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	Број уговора
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лицанс бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	2021У027
Сарадници	Вања Иковић, дипл. инж. маш. Милош Ђалић, машт. инж. маш.	<i>ВЈ</i> <i>МЈ</i>	Објект ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	Број пројекта 6/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ 2021У027- ПЗИ-Т01
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - МЕЗАНИН	
Датум	Размера	Својска	Број цртежа	Лист
03.2022.	1:100	1/1	2021У027-ПЗИ-Т01-05	1/1



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 1.СПРАТА

Број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		површина (м²)	обим (м)	чиста висина (м)	сокла	под	зид	плафон
УПРАВА ЦАРИНА ЦАРИНАРНИЦА БЕОГРАД								
ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИЈА								
1.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
1.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит писане облоге (h=2.60)
1.03	СТЕПЕНИШТЕ	19.10	19.00	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
1.04	СТЕПЕНИШНИ ПРЕДПРОСТОР	11.28	17.04	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит писане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.13						
Л.02	ЛИФТ	3.23						
Л.03	ЛИФТ	2.79						
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА								
1.05	ХОДНИК	65.76	85.70	2.60	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит писане облоге (h=2.60)
1.05а	ХОДНИК	36.66	47.11	2.60	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит писане облоге (h=2.60)
1.06	ХОДНИК	6.10	12.26	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит писане облоге (h=2.60)
1.07	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	8.69	13.02	2.88 3.10		анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
РУКОВОДСТВО ЦАРИНАРНИЦЕ БЕОГРАД								
1.08	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	33.06	27.07	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.09	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	19.40	18.10	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.10	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	25.19	20.77	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.11	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	12.67	15.31	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.12	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	9.61	13.47	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.13	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	29.60	23.89	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.14	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	13.22	15.71	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.15	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	11.40	14.48	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.16	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	16.53	17.02	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.17	ПРИРУЧНА АРХИВА	6.36	11.38	2.88 3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
1.18	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	11.33	14.38	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 1.СПРАТА

Број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		површина (м²)	обим (м)	чиста висина (м)	сокла	под	зид	плафон
ОДСЕК ЗА КАДРОВСКЕ ПОСЛОВЕ								
1.19	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	11.87	14.92	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.20	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	12.28	15.20	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.21	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	14.72	16.43	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.22	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	10.27	14.38	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.23	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	13.75	15.63	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.24	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	18.99	19.41	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 2.СПРАТА

Број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		површина (м²)	обим (м)	чиста висина (м)	сокла	под	зид	плафон
ОДСЕК ЗА ИТ								
1.27	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	17.65	21.09	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.27а	РАДИОНИЦА ИТ	8.62	12.22	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.28	ПРИРУЧНА АРХИВА ИТ	2.78	7.90	2.88 3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
1.29	ПРИРУЧНА АРХИВА ИТ	11.87	14.16	2.88 3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
1.29а	ПРИРУЧНА АРХИВА ИТ	4.47	9.32	2.88 3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
ОДСЕК ЗА КОНТРОЛУ ПРИМЕНЕ ЦАРИНСКИХ ПРОПИСА								
1.25	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	13.36	15.45	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.26	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	10.26	14.38	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.30	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	9.97	13.13	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
1.31	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	44.48	30.93	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
1.32	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	19.96	2.60 2.80	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш. плафон монолит влаготт.гк.плоче (h=2.60)/2.80
1.33	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.50	12.45	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш. плафон монолит влаготт.гк.плоче (h=2.40)
1.34	ЧАЈНА КУХИЈА	4.60	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш. плафон монолит влаготт.гк.плоче (h=2.40)
T1	ТЕРАСА	336.48			гр.керамика	гр.керамика	-	
ПОВРШИНА НЕТО		895.20	м²					
ПОВРШИНА БРУТО		1088.16	м²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	м²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	м²					

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА


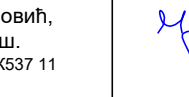
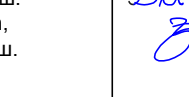
●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЌА, 1/2" НРТ, К=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЌА, 1/2" НРТ, К=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

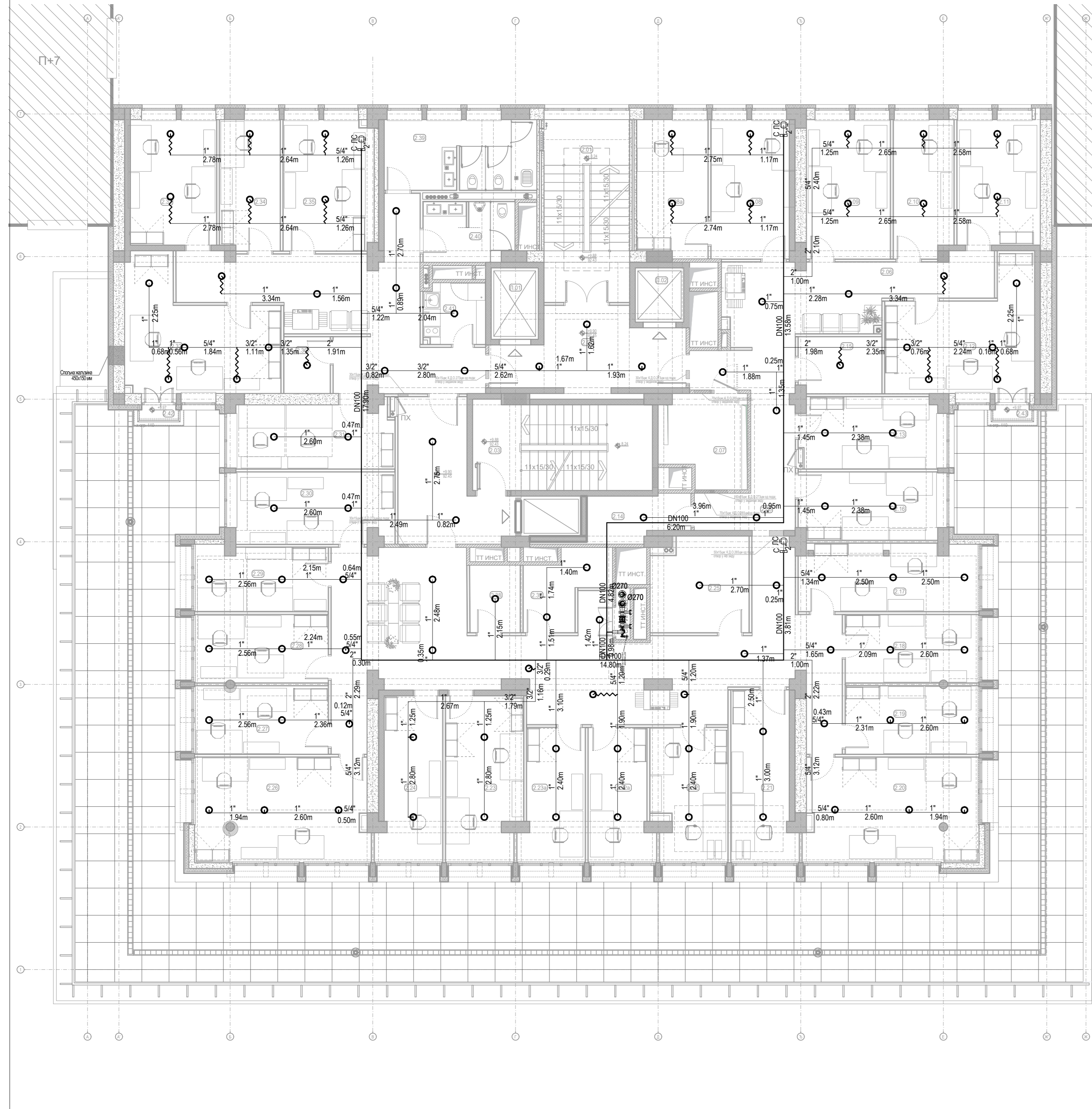
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊞	КОЛЕНО	⊕	СВЕЌА
⊞	ЧЕП	⊞	ЧЕП СА ИЗЛОЗОМ ОД 2"
⊞	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗЛОЗОМ ОД 2"	⊞	СЕТ ПРИРУБНИЦА И СЛЕПА ПРИРУБНИЦА
⊞	ЗАСУН	⊞	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊞	ВЕНТИЛ	⊞	ЛОПАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант
Печат

Имена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Парф
----------------	-------------	-------	----------------------	------

	АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА ВА тел: +381 11 3635 700, факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs			
	Пројектни центар Одговорни пројектант Сарадници Врста техничке документације Датум	ПЦ03 Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	Парф 	Инвеститор РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20 Објект ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд
За грађење / извођење радова Назив цртежа	Ванја Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђајић, мост. инж. маш.		Назив и ознака дела пројекта РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАЂАЊА Назив цртежа ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 1. СПРАТ	Број цртежа 2021Y027-ПЗИ-Т01-06 Лист 1/1 Имења 03.2022. 1:100 1/1



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 2.СПРАТА								
БРОЈ	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	ПОВРШИНА	ОБИМ	ЧИСТА ВИСИНА	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(M ²)	(M ³)		(M ³)	сокла	под	
УПРАВА ЦАРИНА ЦАРИНАРНИЦА БЕОГРАД								
ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИЈА								
2.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
2.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуrom од монолит гипсане облоге (h=2.60)
2.03	СТЕПЕНИШТЕ	19.10	19.00	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	акрилна боја
2.04	СТЕПЕНИШНИ ПРЕДПРОСТОР	15.37	18.43	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуrom од монолит гипсане облоге (h=2.60)
L.01	ЛИФТ	4.13						
L.02	ЛИФТ	3.23						
L.03	ЛИФТ	2.94						
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА								
2.05	ХОДНИК	31.82	40.86	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
2.05a	ХОДНИК	68.83	72.18	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
2.06	ХОДНИК	35.93	48.47	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуrom од монолит гипсане облоге (h=2.60)
2.07	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	9.22	13.02	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
ОДСЕК ЗА ПРЕКРШЈАНИ ПОСТУПАК								
2.08	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	13.85	16.04	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.08a	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	12.06	15.14	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.09	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	14.81	16.43	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.10	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	10.27	14.38	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.11	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	13.31	15.43	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.12	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	19.88	21.58	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.13	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	12.28	15.20	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.14	ПРИРУЧНА АРХИВА	5.48	10.86	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
2.15	ПРИРУЧНА АРХИВА	5.69	9.79	2.88 3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 2.СПРАТА								
БРОЈ	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	ПОВРШИНА	ОБИМ	ЧИСТА ВИСИНА	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(M ²)	(M ³)		(M ³)	сокла	под	
ОДСЕК ЗА ФИНАНСИЈСКО И МАТЕРИЈАЛНО ПОСЛОВАЊЕ								
2.16	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	11.87	14.92	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.17	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	15.38	18.87	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.18	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	11.84	14.81	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.19	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	11.84	14.81	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.20	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	24.37	22.21	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.21	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	13.38	17.68	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.22	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	12.69	16.40	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.22a	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	10.69	15.04	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.23	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	10.69	18.64	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОДЕЉА, 1/2" НРТ, К= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЉА, 1/2" НРТ, К= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

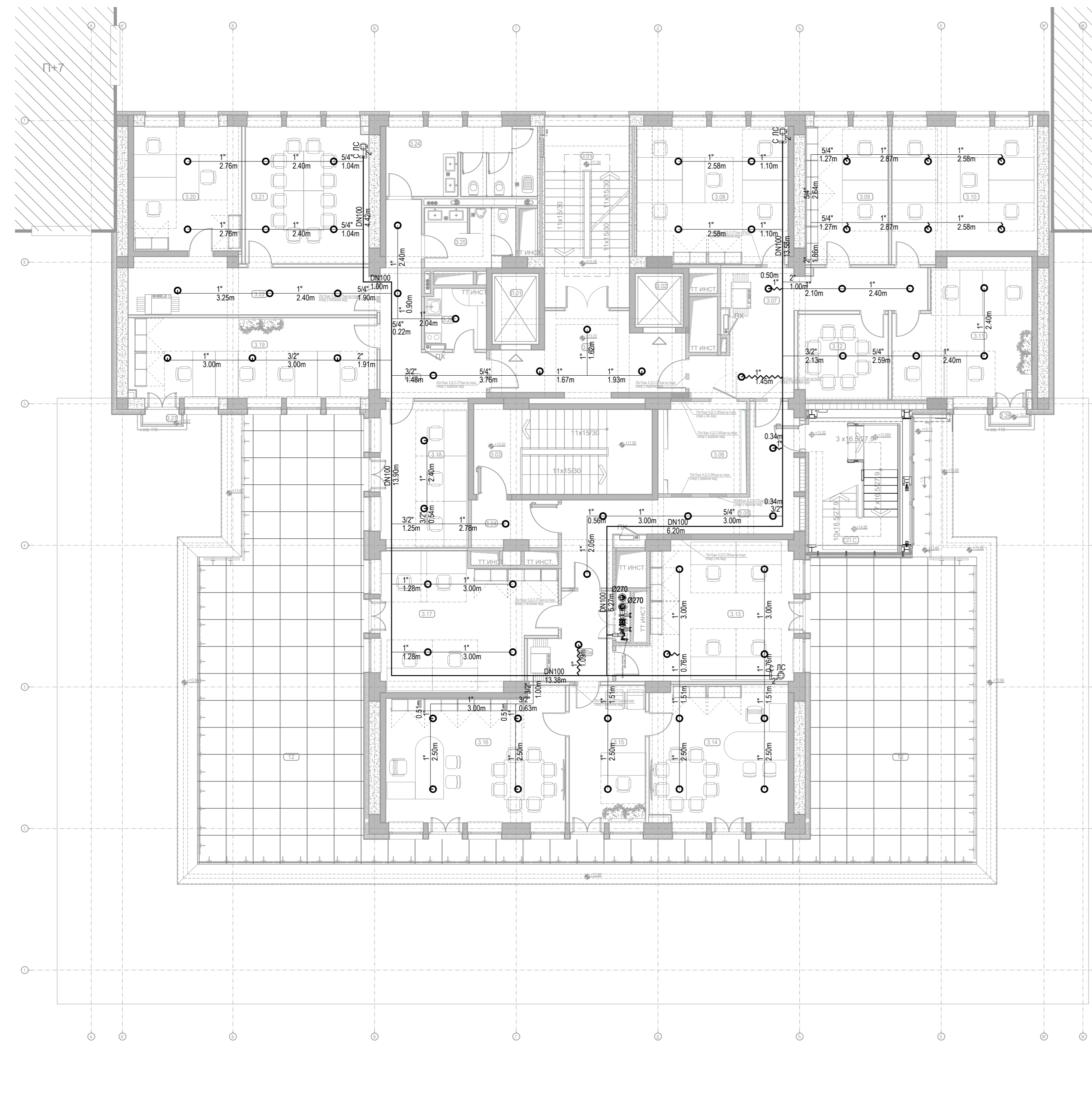
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊙	ВЕРТИКАЛА
⊕	КОЛЕНО	⊕	СВЕЋА
⊖	ЧЕП	⊖	ЧЕП СА ИЗПАЗОМ ОД 2"
⊗	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗПАЗОМ ОД 2"	⊗	СЕТ ПРИРУБИЦА И С СЕТА ПРИРУБИЦА
⊚	ЗАСУН	⊚	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊛	ВЕНТИЛ	⊛	ЛОПТАСТА СПАВИНА

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 2.СПРАТА								
БРОЈ	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	ПОВРШИНА	ОБИМ	ЧИСТА ВИСИНА	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(M ²)	(M ³)		(M ³)	сокла	под	
2.23a	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	10.69	15.04	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.24	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	12.97	17.28	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.25	МАГАЦИН ПОТРОШНОГ МАТЕРИЈАЛА	11.05	13.68	2.88 3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
ОДСЕК ЗА УПРАВНИ ПОСТУПАК								
2.26	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	24.36	22.20	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.27	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	11.84	14.81	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.28	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	11.84	14.81	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.29	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	11.21	15.29	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.30	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	14.13	17.74	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.31	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	12.64	17.10	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.32	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	20.57	21.98	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.33	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	13.75	15.63	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.34	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	9.84	13.82	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.35	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	14.99	16.37	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
2.36	ПРИРУЧНА АРХИВА	3.19	7.18	2.88 3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
2.37	ПРИРУЧНА АРХИВА	6.39	12.20	2.88 3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
2.38	ПРИРУЧНА АРХИВА	4.13	8.22	2.88 3.10	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
2.39	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	19.96	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
2.40	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.51	12.45	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 2.СПРАТА								
БРОЈ	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	ПОВРШИНА	ОБИМ	ЧИСТА ВИСИНА	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(M ²)	(M ³)		(M ³)	сокла	под	
2.41	ЧАЈНА КУХИЈА	4.60	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
2.42	ТЕРАСА	####			гр.керамика	гр.керамика	-	-
2.43	ТЕРАСА	####			гр.керамика	гр.керамика	-	-
ПОВРШИНА НЕТО		#####	M ²					
ПОВРШИНА БРУТО		805.75	M ²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		874.47	M ²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	M ²					

Имена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Парф
				
Пројектни центар	ПЦ03	Парф	Инвеститор	Број угосара
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. Милош Белаић, м.ст. инж. маш.	Парф	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	2021/027
Сарадници	Вања Иковић, дипл. инж. маш. Милош Белаић, м.ст. инж. маш.	Бил	Објект	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд
Назив и ознака дела пројекта		Бил	Назив и ознака делова пројекта	Број пројекта
62 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ		Бил	62 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	2021/027-ПЗИ-Т01
За грађења / извођења разрада		Бил	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАЂЕЊА	
Назив цртежа		Бил	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 2. СПРАТ	
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)	Свој	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 2. СПРАТ	
Датум	Размера	Свој	Број цртежа	Лист
03.2022.	1:100	1/1	2021/027-ПЗИ-Т01-07	00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 3.СПРАТА

Број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина (M²)	обим (M)	чиста висина (M)	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
					сокла	под	зид	плафон
УПРАВА ЗА ДУВАН								
ЗАЈЕДНИЧКА КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
3.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
3.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	16.02	19.98	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монокит гипсане облоге (h=2.60)
3.03	СТЕПЕНИШТЕ	19.11	19.00	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
3.04	СТЕПЕНИШНИ ПРЕДПРОСТОР	4.89	10.04	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монокит гипсане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.12						
Л.02	ЛИФТ	3.23						
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА								
3.05	ХОДНИК	19.65	30.76	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
3.05а	ХОДНИК	7.53	12.36	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монокит гипсане облоге (h=2.60)
3.06	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	10.08	12.78	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
УПРАВА ЗА ДУВАН								
3.07	ХОДНИК	19.87	27.27	2.60	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
3.08	КАНЦЕЛАРИЈА 3+2РМ.	26.49	21.66	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.09	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	14.81	16.43	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.10	КАНЦЕЛАРИЈА 5РМ.	24.17	21.28	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.11	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	22.28	21.02	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.12	КАНЦЕЛАРИЈА ЗА САСТАНКЕ 8М.	9.42	12.34	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
3.13	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	27.42	24.00	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.14	ЗАМЕНИК ДИРЕКТОРА 1РМ.	24.58	21.00	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.15	СЕКРЕТАРИЦА 1РМ.	13.58	16.08	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.16	ДИРЕКТОР 1РМ.	29.57	24.23	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.17	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	27.49	23.99	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.18	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	16.76	17.96	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 3.СПРАТА

Број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина (M²)	обим (M)	чиста висина (M)	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
					сокла	под	зид	плафон
3.19	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	26.04	25.46	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.20	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	17.21	17.20	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.21	САЛА ЗА САСТАНКЕ 12М.	21.83	19.60	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монокит (h=2.70) (h=2.85)
3.22	ХОДНИК	15.72	21.66	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монокит гипсане облоге (h=2.60)
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
3.23	ХОДНИК	13.38	21.53	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монокит гипсане облоге (h=2.60)
3.24	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.77	19.97	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монокит влажгот.к.плоче (h=2.40)
3.25	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.50	12.43	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монокит влажгот.к.плоче (h=2.40)
3.26	ЧАЈНА КУХИЊА	4.45	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монокит влажгот.к.плоче (h=2.40)
T2	ТЕРАСА	187.73			гр.керамика	гр.керамика	-	
3.27	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
3.28	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ								
СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	12.34				алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	ватроотпорни гипскартон на подконструкцији по термо панелима алуминијумски противкишни брисолети	
ПОВРШИНА НЕТО		680.77	M²					
ПОВРШИНА БРУТО		805.36	M²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	M²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	M²					

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЌА, 1/2" НРТ, К= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЌА, 1/2" НРТ, К= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊥	КОЛЕНО	⊙	СВЕЃА
⊥	ЧЕП	⊥	ЧЕП СА ИЗПАЗОМ ОД 2"
⊥	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗПАЗОМ ОД 2"	⊥	СЕТ ПРИРУБИЦА И СЛЕПА ПРИРУБИЦА
⊥	ЗАСУН	⊥	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊥	ВЕНТИЛ	⊥	ЛОПТАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант	
Потпис	

Имена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Парф

		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА ВА тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs		
Пројектни центар	ПЦ03	Парф	Инвеститор	Број уговора
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	44	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	2021У027
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Бајић, машт. инж. маш.	Bill Jm	Објект	Број пројекта
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)	Назив цртежа	62 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	2021У027- ПЗИ-Т01
Датум	03.2022.	Размера	1:100	Свеска
		Свеска	1/1	Број цртежа
				2021У027-ПЗИ-Т01-08
				Лист
				1/1
				Имена
				00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 4.СПРАТА

Број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина (M²)	обим (M³)	чиста висина (M³)	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
					сокла	под	зид	плафон
ЦФЦУ								
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
4.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
4.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.95	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.13						
Л.02	ЛИФТ	3.23						
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА								
4.03	ХОДНИК	19.94	31.86	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
4.04	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	11.23	13.58	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
4.05	ХОДНИК	35.61	40.45	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
ЦФЦУ								
4.06	НАЧЕЛНИК ЕЦ 1РМ.	11.65	14.56	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.07	САЛА ЗА САСТАНКЕ 8М.	11.65	14.56	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.08	КАНЦЕЛАРИЈСКИ ПРЕДПРОСТОР	12.23	15.50	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.09	ЕЦ 15РМ.	78.91	46.39	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.10	ИЦ 7РМ.	50.67	34.50	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.11	НАЧЕЛНИК ИЦ 1РМ.	13.89	15.96	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.12	ОЦ 5РМ.	22.24	20.05	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.13	ФИЦА САЛА ЗА САСТАНКЕ 10М.	13.35	16.43	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
4.14	ОЦ САЛА ЗА САСТАНКЕ 10М.	22.90	22.46	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.15	НАЧЕЛНИК ОЦ 1РМ.	20.88	20.96	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.16	НАЧЕЛНИК ИПА 1РМ.	14.13	16.21	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.17	ИПА -ИЦ 7РМ.	19.25	18.60	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
4.18	КОНСУЛТАНТИ ЗРМ.	48.19	32.00	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 4.СПРАТА

Број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина (M²)	обим (M³)	чиста висина (M³)	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
					сокла	под	зид	плафон
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
4.19	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.77	19.97	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
4.20	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.54	12.45	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
4.21	ЧАЈНА КУХИЊА	4.45	8.62	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
4.22	ХОДНИК	13.94	21.93	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
4.23	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
4.24	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
4.25	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
4.26	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
4.27	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
4.28	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
4.29	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
4.30	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ								
СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43			алуминијумски ребрати лим на челничкој конструкцији	алуминијумски гипскартон на подконструкцији по термо панелима алуминијумски противкишни брисолепи		
ПОВРШИНА НЕТО		507.16	M²					
ПОВРШИНА БРУТО		604.04	M²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	M²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	M²					

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЋА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЋА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊞	КОЛЕНО	⊙	СВЕЋА
C ⊃	ЧЕП	C ⊂	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
C ⊂	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊥	СЕТ ПРИРУБИЦА И СЛЕПА ПРИРУБИЦА
Z ⊂	ЗАСУН	VI ⊂	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
V ⊂	ВЕНТИЛ	LS ⊂	ЛОПАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант
Полтик

Измена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  <p>МАШИНОПРОЈЕКТ ДОПРИНГ</p> </div> <div style="font-size: 0.8em;"> <p>АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА Ва тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>				
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	Број уговора 2021У027
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	Објект ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венцац, Београд	Број пројекта 2021У027- ПЗИ-Т01
Сарадници	Вања Ивовић, дипл. инж. маш. Милош Ђајинић, машт. инж. маш.	<i>ВИ ДЖ</i>	Назив и ознака дела пројекта В/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ За грађење / извођење радова РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА	Број пројекта 2021У027- ПЗИ-Т01
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 4. СПРАТ	
Датум 03.2022.	Размера 1:100	Свеска 1/1	Број цртежа 2021У027-ПЗИ-Т01-09	Лист 1/1
				Измена 00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 5.СПРАТА

број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(M ²)	(M ³)	(M ³)	сокла	под	зид	плафон
ЦФЦУ								
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
5.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
5.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.12						
Л.02	ЛИФТ	3.23						
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА								
5.03	ХОДНИК	19.65	31.24	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
5.04	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	11.25	13.58	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
5.05	ХОДНИК	19.79	26.22	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
ЦФЦУ								
5.05a	ПРИРУЧНА АРХИВА	3.55	8.86	2.60	дрвена сокла РАП 9002 бела	vinil pod	дисп. боја	полудисперз. боја
5.06	НАЧЕЛНИК ФЛЦ 1РМ.	12.14	15.36	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
5.07	ПРИРУЧНА АРХИВА	3.21	7.83	2.60	дрвена сокла РАП 9002 бела	vinil pod	дисп. боја	полудисперз. боја
5.08	САЛА ЗА САСТАНКЕ 8М.	9.60	12.94	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
5.09	ФЛЦ 15РМ.	87.95	56.63	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
5.10	ФМЦА 9РМ.	50.33	33.94	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
5.11	ФЛЦ САЛА ЗА САСТАНКЕ 10М.	21.31	19.64	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
5.12	КТЦМ 9РМ.	65.44	37.44	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
5.12.1	КТЦМ 4РМ.	22.22	20.14	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
5.13	ФЛЦ 11РМ.	82.06	48.64	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) / (h=2.85)
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
5.14	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	19.96	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагот.гк.плоче (h=2.40)
5.15	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.51	12.42	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагот.гк.плоче (h=2.40)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 5.СПРАТА

број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(M ²)	(M ³)	(M ³)	сокла	под	зид	плафон
5.16	ЧАЈНА КУХИЊА	4.45	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	монолит влагот.гк.плоче (h=2.40)
5.17	ХОДНИК	14.04	21.84	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
5.18	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
5.19	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
5.20	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
5.21	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
5.22	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
5.23	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
5.24	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
5.25	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ								
СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43				алуминијумски ребрати лим на челичној конструкцији	ватроотпорни гипскартон на подконструкцији по термо панелима алуминијумски противкишни брисолепи	-
ПОВРШИНА НЕТО		509.01	M ²					
ПОВРШИНА БРУТО		604.82	M ²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	M ²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	M ²					

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЋА, 1/2" NPT, K= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСОЋА, 1/2" NPT, K= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

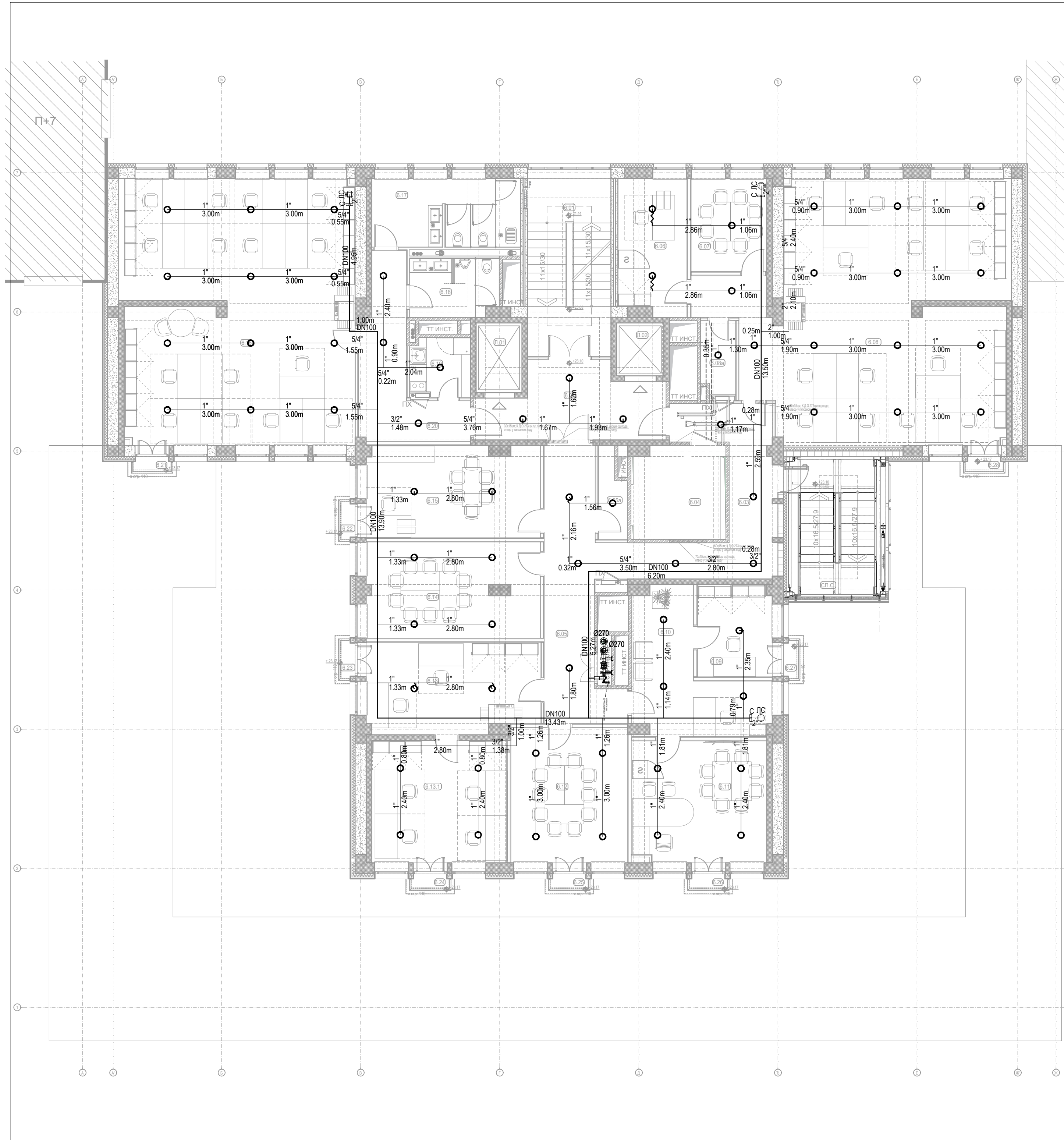
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊔	КОЛЕНО	⊕	СВЕЋА
⊔	ЧЕП	⊔	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
⊔	ЧЕП СА ЧЕЛОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊔	СЕТ ПРИРУБНИЦА И СЛЕПА ПРИРУБНИЦА
⊔	ЗАСУН	⊔	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊔	ВЕНТИЛ	⊔	ЛОПТАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант

Потпис

Измена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф
				
Проектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	Број уговора
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	2021У027
Сарадници	Вања Иковић, дипл. инж. маш. Милош Ђалић, маст. инж. маш.	<i>ВЈ</i> <i>МЈ</i>	Објект ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 Ю Савски венац, Београд	Број пројекта
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)	Назив цртежа	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 5. СПРАТ	2021У027-ПЗИ-Т01
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист
03.2022.	1:100	1/1	2021У027-ПЗИ-Т01-10	1/1



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 6.СПРАТА

број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина (M²)	обим (M³)	чиста висина (M)	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
					сокла	под	зид	плафон
ЦФЦУ								
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
6.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
6.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.13						
Л.02	ЛИФТ	3.23						
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА								
6.03	ХОДНИК	15.69	31.24	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
6.04	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	11.25	13.58	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
6.05	ХОДНИК	19.79	26.22	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
ЦФЦУ								
6.05a	ПРИРУЧНА АРХИВА	2.95	8.88	2.60	дрвена сокла РАП 9002 бела	vinil pod	дисп. боја	полудисперз. боја
6.06	НАЧЕЛНИК ФЛЦ 1РМ.	12.14	15.36	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.07	САЛА ЗА САСТАНКЕ 8М.	9.60	12.94	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.08	ФИЦА 14РМ.	87.90	56.63	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.08a	ПРИРУЧНА АРХИВА	3.22	7.84	2.60	дрвена сокла РАП 9002 бела	vinil pod	дисп. боја	полудисперз. боја
6.09	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	9.49	13.06	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.10	СЕКРЕТАРИЦА 1РМ.	17.36	21.44	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.11	ПОМОЋНИК МИНИСТРА 1РМ.	22.12	19.90	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.12	ТЦМ САЛА ЗА САСТАНКЕ 10М.	21.25	19.54	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.13	ТЦМ 2РМ.	20.65	20.24	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.13.1	ТЦМ 4РМ.	22.22	19.94	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.14	САЛА ЗА САСТАНКЕ 10М.	21.71	20.62	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.15	НАЧЕЛНИК ТЦМ 1РМ.	20.98	20.24	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)
6.16	ТЦМ 15РМ.	82.07	48.64	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) //(h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 6.СПРАТА

број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина (M²)	обим (M³)	чиста висина (M)	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
					сокла	под	зид	плафон
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
6.17	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	19.96	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
6.18	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.51	12.45	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
6.19	ЧАЈНА КУХИЊА	4.45	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
6.20	ХОДНИК	13.93	21.78	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
6.21	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
6.22	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
6.23	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
6.24	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
6.25	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
6.26	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
6.27	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
6.28	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	-
СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ								
СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43			алуминиумски ребрасти лим на челичној конструкцији	алуминиумски противкишни брисолеи	ватроотпорни гипскартон на подконструкцији по термо панелима	алуминиумски противкишни брисолеи
ПОВРШИНА НЕТО		500.77	M²					
ПОВРШИНА БРУТО		604.39	M²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	M²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	M²					

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕТА, 1/2" NPT, K= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕТА, 1/2" NPT, K= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ



ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

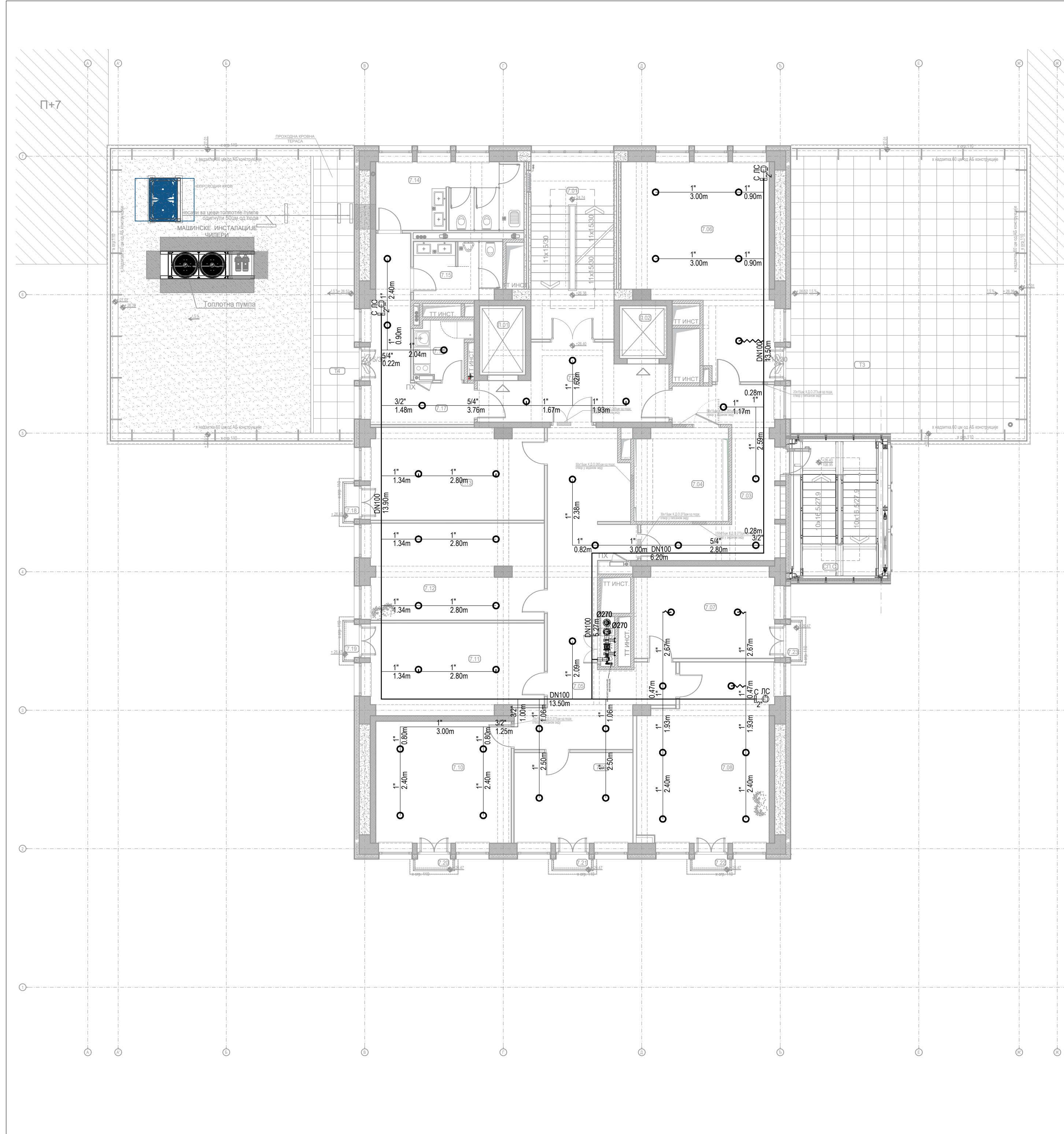
⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊔	КОЛЕНО	⊕	СВЕТА
⊘	ЧЕП	⊖	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
⊘	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊖	СЕТ ПРИРУБНИЦА И СЛЕПА ПРИРУБНИЦА
⊘	ЗАСУН	⊖	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊘	ВЕНТИЛ	⊖	ЛОПАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант

Потпис

Имена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф

		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА Ва тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs			
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА	Број уговора
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	Објект	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 Ю Савски венац, Београд	2021У027
Сарадници	Вања Иковић, дипл. инж. маш. Милош Ђалић, маст. инж. маш.	<i>ВЈ</i> <i>МЈ</i>	Назив и ознака дела пројекта	6/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	Број пројекта
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		За грађење / извођење радова	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА	2021У027-ПЗИ-Т01
Датум	03.2022.	Размера	1:100	Слика	1/1
Имена		Број цртежа		Имена	
		2021У027-ПЗИ-Т01-11		1/1 00	



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 7.СПРАТА									
Број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА				
		(м²)	(м³)	(м')	сокла	под	зид	плафон	
СЕКТОР ЗА ДРУГОСТЕПЕНИ ПОРЕСКИ И ЦАРИНСКИ ПОСТУПАК									
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ									
7.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја	
7.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.80	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)	
Л.01	ЛИФТ	4.12	8.30						
Л.02	ЛИФТ	3.23	7.20						
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА									
7.03	ХОДНИК	17.99	28.65	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)	
7.04	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	11.28	13.58	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја	
7.05	ХОДНИК	34.21	45.25	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)	
СЕКТОР ЗА ДРУГОСТЕПЕНИ ПОРЕСКИ И ЦАРИНСКИ ПОСТУПАК									
7.06	КАНЦЕЛАРИЈА 5РМ.	35.07	29.21	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)	
7.07	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	17.18	17.84	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)	
7.08	ЗАМЕНИК МИНИСТРА 1РМ.	29.76	24.85	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)	
7.09	КАНЦЕЛАРИЈА 1РМ.	14.84	16.52	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)	
7.10	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	22.35	20.00	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)	
7.11	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	20.77	20.15	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)	
7.12	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	22.07	20.74	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)	
7.13	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	21.24	21.07	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)	
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ									
7.14	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	19.96	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)	
7.15	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.58	12.42	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)	
7.16	ЧАЈНА КУХИЊА	3.92	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)	

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 7.СПРАТА									
Број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА				
		(м²)	(м³)	(м')	сокла	под	зид	плафон	
7.17	ХОДНИК	13.80	22.72	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)	
Т3	ТЕРАСА 3	81.83			гр.керамика	гр.керамика	-		
Т4	ТЕРАСА 4	15.60			гр.керамика	гр.керамика	-		
7.18	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-		
7.19	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-		
7.20	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-		
7.21	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-		
7.22	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-		
7.23	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-		
СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ									
СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43			-	алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	акрилна боја	противпожарни гипскартон на подконструкцији по термо панелима алуминијумски противиштни брисолеи	
ПОВРШИНА НЕТО		480.53	м²						
ПОВРШИНА БРУТО		524.61	м²						
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	м²						
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	м²						

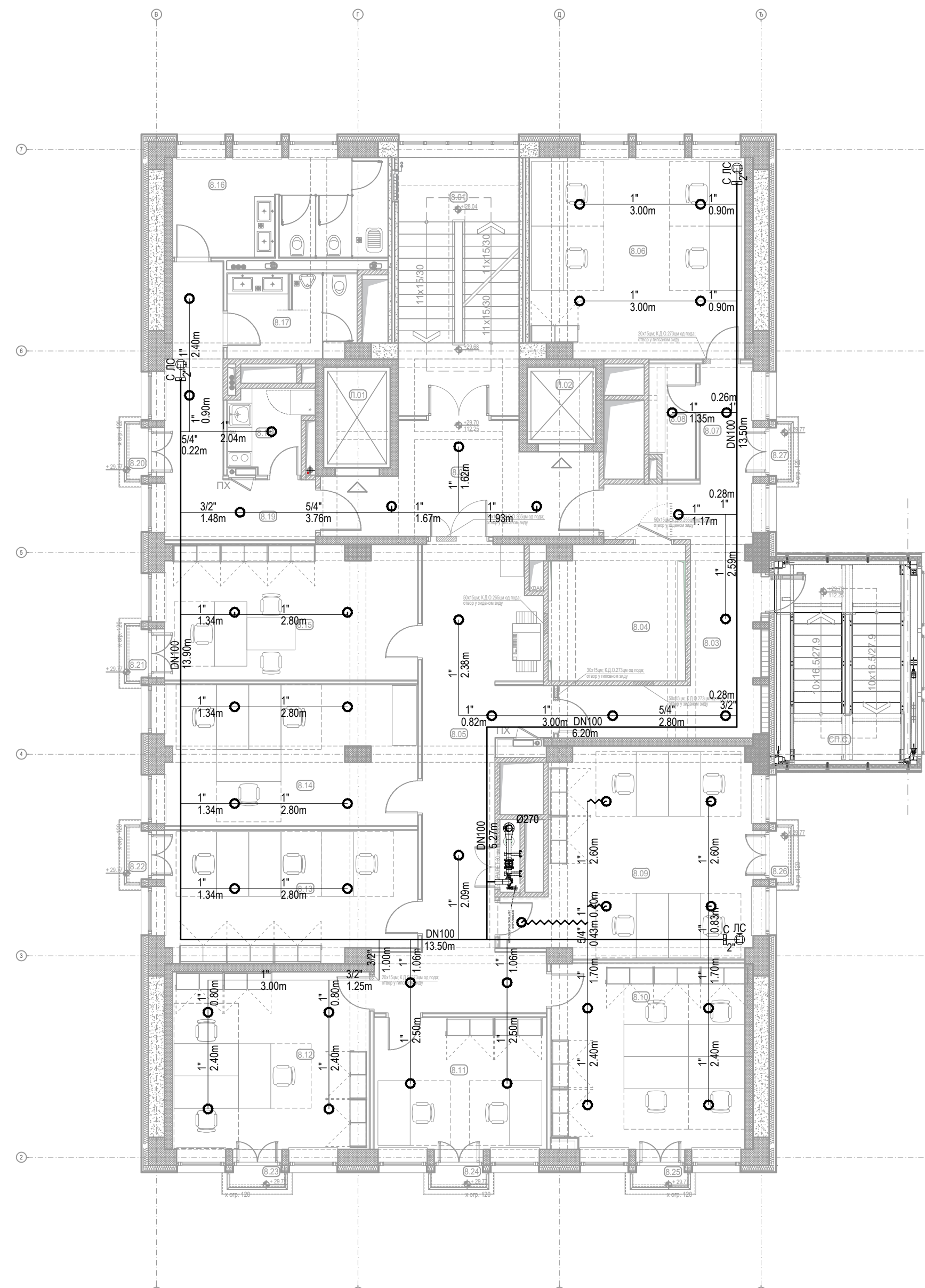
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МПАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МПАЗНИЦА - СТОЈЕЋА, 1/2" NPT, K= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МПАЗНИЦА - ВИСЕЋА, 1/2" NPT, K= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊥	КОЛЕНО	⊙	СВЕЋА
⊥	ЧЕП	⊥	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
⊥	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊥	СЕТ ПРИРУБНИЦА И СЛЕПА ПРИРУБНИЦА
Z	ЗАСУН	V	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
V	ВЕНТИЛ	LS	ЛОПАСТА СЛАВИНА

Измена и ознака		Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф
<p>МАШИНОПРОЈЕКТ ДОПРИНГ</p> <p>АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а телеф: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2843 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs</p>					
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11		Објект	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђајић, маст. инж. маш.		Назив и ознака дела пројекта	6/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 7. СПРАТ	
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист	Измена
03.2022.	1:100	1/1	2021У027-ПЗИ-Т01-12	1/1	00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 8.СПРАТА

БРОЈ	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	ПОВРШИНА	ОБИМ	ЧИСТА ВИСИНА	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(M²)	(M³)		(M)	СОКЛА	ПОД	ЗИД

СЕКТОР ЗА ДРУГОСТЕПЕНИ ПОРЕСКИ И ЦАРИНСКИ ПОСТУПАК

КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
8.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
8.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.80	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.12	8.30					
Л.02	ЛИФТ	3.23	7.20					

КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА

8.03	ХОДНИК	17.95	28.65	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
8.04	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	11.28	13.58	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
8.05	ХОДНИК	30.09	37.39	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)

СЕКТОР ЗА ДРУГОСТЕПЕНИ ПОРЕСКИ И ЦАРИНСКИ ПОСТУПАК

8.06	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	27.05	21.90	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
8.07	ХОДНИК	4.48	9.53	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
8.08	ПРИРУЧНА АРХИВА	3.09	8.02	2.70	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	vinil pod	дисп. боја	полудисперз. боја
8.09	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	28.67	24.56	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
8.10	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	22.78	20.25	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
8.11	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	14.84	16.52	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
8.12	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	22.35	20.00	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
8.13	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	20.62	20.22	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
8.14	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	22.07	20.74	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
8.15	НАЧЕЛНИК 1РМ.	21.40	21.12	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 8.СПРАТА

БРОЈ	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	ПОВРШИНА	ОБИМ	ЧИСТА ВИСИНА	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(M²)	(M³)		(M)	СОКЛА	ПОД	ЗИД

ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ

8.16	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	21.82	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
8.17	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.61	12.45	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
8.18	ЧАЈНА КУХИЊА	3.92	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
8.19	ХОДНИК	13.80	22.72	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)

8.20	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
8.21	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
8.22	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
8.23	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
8.24	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
8.25	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
8.26	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
8.27	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	

СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ

СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43			алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	противпожарни гипскартон на подконструкцији по термо панелима алуминијумски противкишни брисолеи	-
-------	-------------------	-------	--	--	---	---	--	---

ПОВРШИНА НЕТО	346.48	M²
ПОВРШИНА БРУТО	419.28	M²
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА	8741.47	M²
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА	10590.34	M²

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЋА, 1/2" NPT, K=80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЋА, 1/2" NPT, K=80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

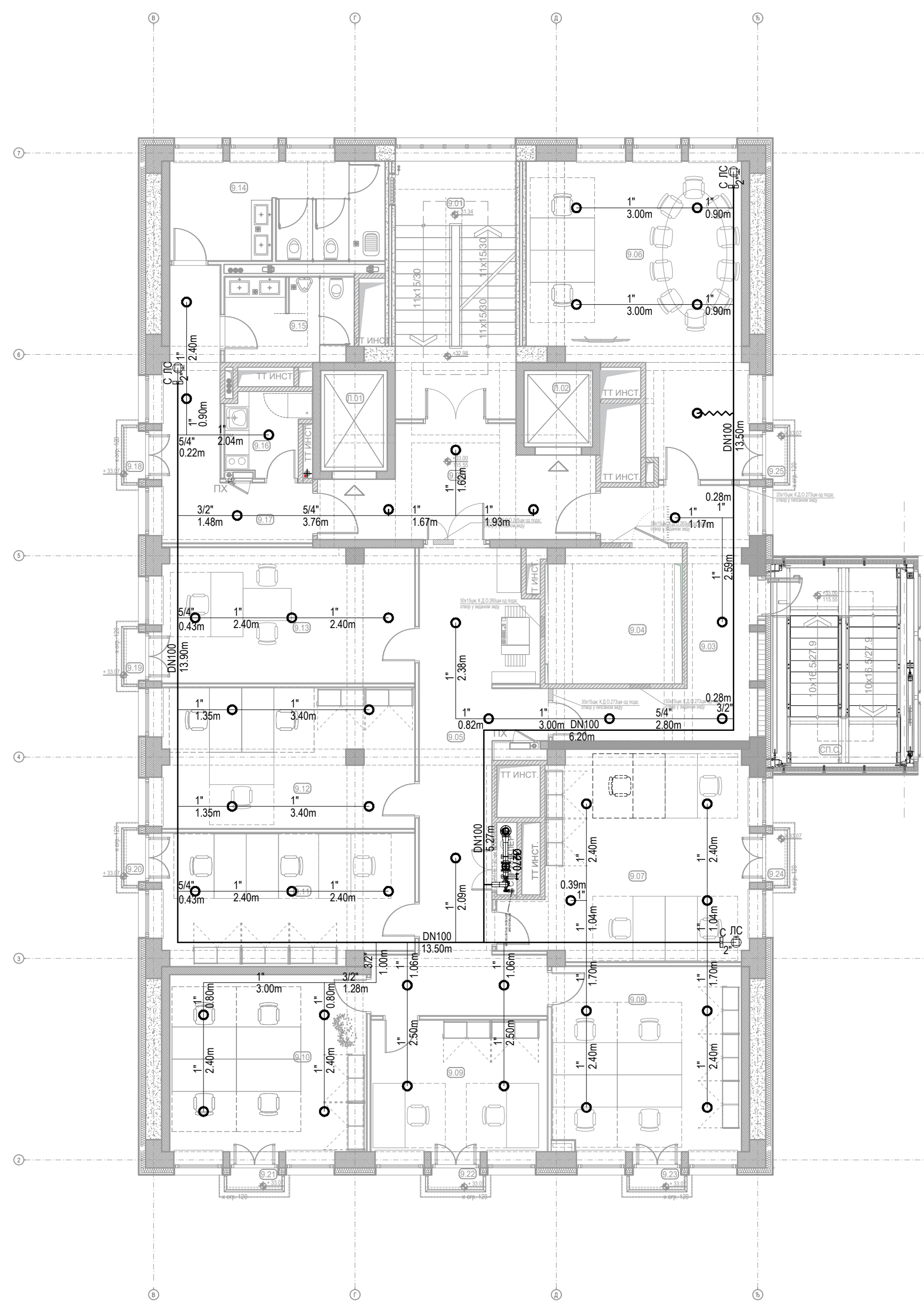
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊘	КОЛЕНО	⊙	СВЕЋА
⊘	ЧЕП	⊘	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
⊘	ЧЕП СА ЧЕГОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊘	СЕТ ПРИРУБНИЦА И СЛЕПА ПРИРУБНИЦА
⊘	ЗАСУН	⊘	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊘	ВЕНТИЛ	⊘	ЛОПТАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант	
Потпис	

Измена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Парф

		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs		
Пројектни центар	ПЦ03	Парф	Инвеститор	Број уговора
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	М	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	2021Y027
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђапичић, машт. инж. маш.	В М	Објект	Број пројекта
			ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	2021Y027- ПЗИ-Т01
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)	Назив цртежа	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 8. СПРАТ	
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист
03.2022.	1:100	1/1	2021Y027-ПЗИ-Т01-13	00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 9.СПРАТА

број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(м²)	(м³)	(м³)	сокла	под	зид	плафон

СЕКТОР ЗА ДРУГОСТЕПЕНИ ПОРЕСКИ И ЦАРИНСКИ ПОСТУПАК УПРАВА ЗА ЈАВНИ ДУГ

КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ

9.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
9.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	16.47	19.58	2.80	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.13	8.30					
Л.02	ЛИФТ	3.23	7.20					

КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА

9.03	ХОДНИК	18.05	28.76	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
9.04	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	11.32	13.58	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
9.05	ХОДНИК	30.20	37.69	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)

УПРАВА ЗА ЈАВНИ ДУГ

9.06	САЛА ЗА САСТАНКЕ 10М.	34.99	29.16	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
------	-----------------------	-------	-------	--------------	-------------------------------	------------------	--------------	---

СЕКТОР ЗА ДРУГОСТЕПЕНИ ПОРЕСКИ И ЦАРИНСКИ ПОСТУПАК

9.07	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	28.67	24.56	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
9.08	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	22.35	20.05	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
9.09	КАНЦЕЛАРИЈА 2РМ.	15.16	16.72	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
9.10	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	22.35	20.00	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
9.11	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	20.66	20.22	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
9.12	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	22.15	20.74	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
9.13	НАЧЕЛНИК 1РМ.	21.48	21.12	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 9.СПРАТА

број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(м²)	(м³)	(м³)	сокла	под	зид	плафон

ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ

9.14	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	21.82	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
9.15	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.62	12.48	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
9.16	ЧАЈНА КУХИЊА	3.92	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
9.17	ХОДНИК	13.80	22.72	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)

9.18	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
9.19	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
9.20	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
9.21	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
9.22	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
9.23	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
9.24	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
9.25	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	

СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ

СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43			алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	противпожарни гипскартон на подконструкцији по термо панелима алуминијумски противкишни брисолеи	-	
-------	-------------------	-------	--	--	--	---	---	--

ПОВРШИНА НЕТО	347.98	м²
ПОВРШИНА БРУТО	419.19	м²
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА	8741.47	м²
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА	10590.34	м²

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЋА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЋА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ



ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

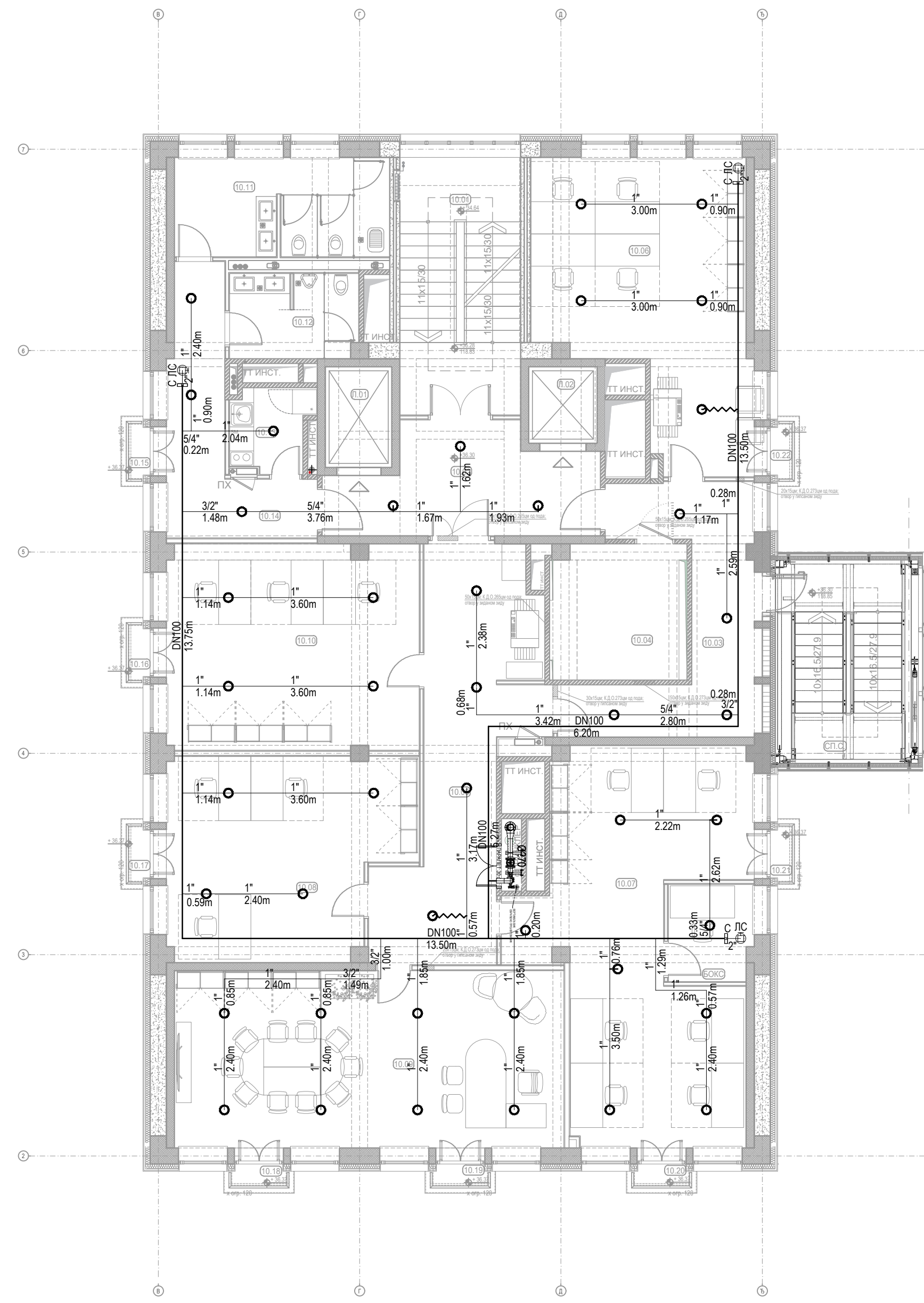
⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊔	КОЛЕНО	⊕	СВЕЋА
⊥	ЧЕП	⊥	ЧЕП СА ИЗПАЗОМ ОД 2"
⊥	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗПАЗОМ ОД 2"	⊥	СЕТ ПРИРУБНИЦА И СЛЕПА ПРИРУБНИЦА
⊥	ЗАСУН	⊥	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊥	ВЕНТИЛ	⊥	ЛОПАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант

Потпис:

Измена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф

		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs			
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	Број уговора 2021Y027
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	Објект	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	Број пројекта 2021Y027- ПЗИ-Т01
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђапић, машт. инж. маш.	<i>ВЈ</i> <i>МЈ</i>	Назив и ознака дела пројекта	6/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 9. СПРАТ	
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист	Измена
03.2022.	1:100	1/1	2021Y027-ПЗИ-Т01-14	1/1	00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 10.СПРАТА								
број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(м²)	(м³)	(м)	сокла	под	зид	
УПРАВА ЗА ЈАВНИ ДУГ								
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
10.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
10.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.80	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.13	8.30					
Л.02	ЛИФТ	3.23	7.20					
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА								
10.03	ХОДНИК	18.06	28.75	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
10.04	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	11.32	13.58	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
10.05	ХОДНИК	27.54	32.61	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
УПРАВА ЗА ЈАВНИ ДУГ								
10.06	КАНЦЕЛАРИЈА ППЗ 4РМ.	35.12	29.21	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
10.07	КАНЦЕЛАРИЈА ФРОНТ + БОКС 7РМ.	50.05	47.96	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
10.08	КАНЦЕЛАРИЈА 3РМ.	29.19	24.26	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
10.09	ДИРЕКТОР 1РМ.	44.33	31.03	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
10.10	КАНЦЕЛАРИЈА ПОМОЃНИЦИ 3РМ.	32.72	25.30	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 10.СПРАТА								
број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(м²)	(м³)	(м)	сокла	под	зид	
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
10.11	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	23.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
10.12	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.62	12.43	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
10.13	ЧАЈНА КУХИЊА	3.92	8.88	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
10.14	ХОДНИК	13.69	22.66	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
10.15	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
10.16	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
10.17	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
10.18	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
10.19	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
10.20	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
10.21	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
10.22	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ								
СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43			алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	противпожарни гипскартон на подконструкцији по термо панелима алуминијумски противкишни брисолеи	-
ПОВРШИНА НЕТО		348.04	м²					
ПОВРШИНА БРУТО		419.16	м²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	м²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	м²					

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЃА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЃА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

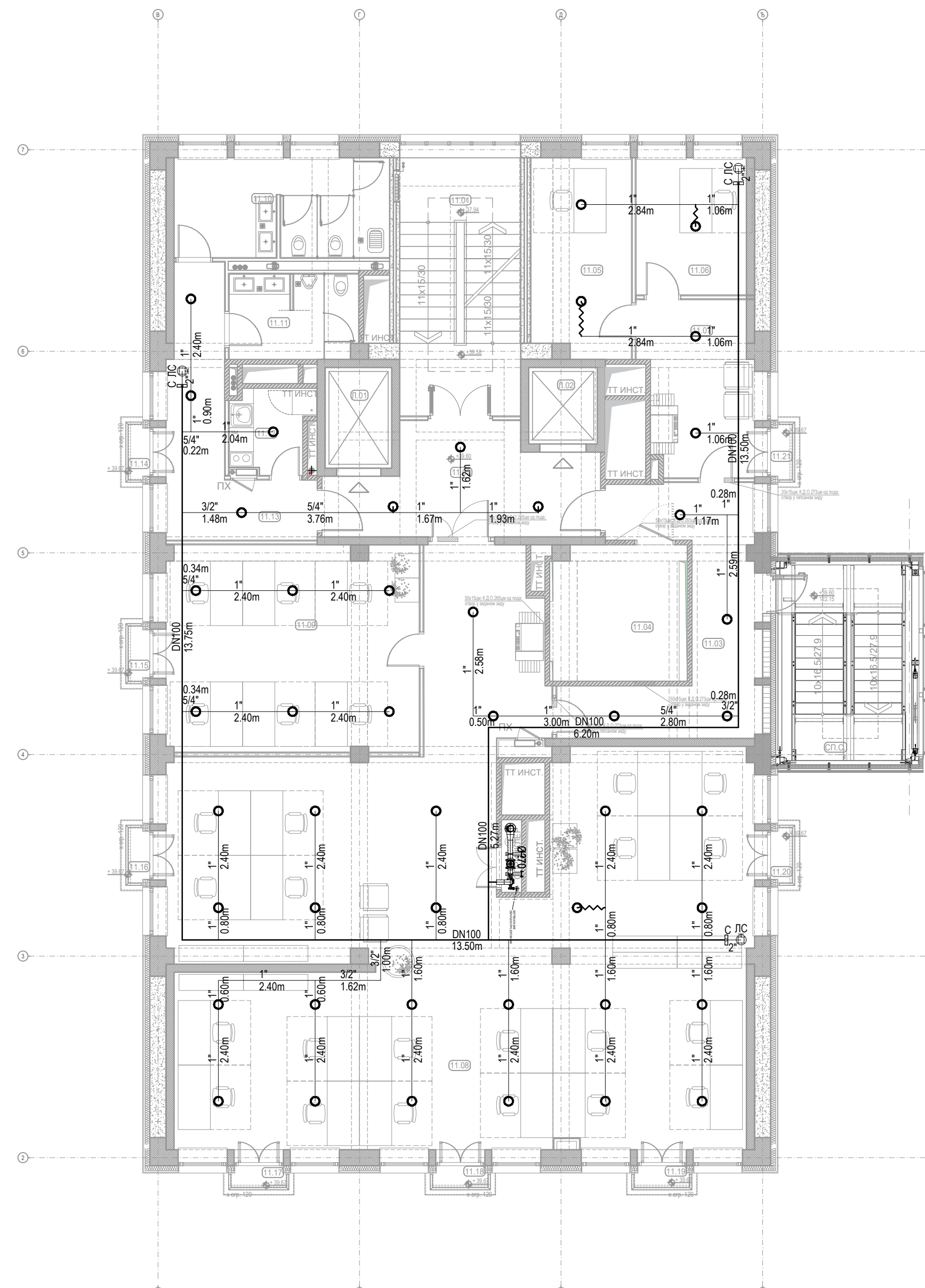
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊔	КОЛЕНО	⊕	СВЕЃА
C ⊔	ЧЕП	C ⊔	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
C ⊕	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊔	СЕТ ПРИРУБНИЦА И СЛЕПА ПРИРУБНИЦА
Z ⊔	ЗАСУН	⊕	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
V ⊔	ВЕНТИЛ	LS ⊔ LS ⊔	ЛОПАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант
Потпис:

Измена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф

		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs									
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20								
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	Објект ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд								
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђапић, машт. инж. маш.	<i>ВЈ</i> <i>МЈ</i>	Број уговора 2021Y027								
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)	Назив цртежа ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 10. СПРАТ	Број пројекта 2021Y027- ПЗИ-Т01								
Датум	03.2022.	Размера	1:100	Свеска	1/1	Број цртежа	2021Y027-ПЗИ-Т01-15	Лист	1/1	Измена	00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 11.СПРАТА								
број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(м²)	(м³)	(м')	сокла	под	зид	плафон
УПРАВА ЗА ЈАВНИ ДУГ И ДЕО УПРАВЕ ЗА ИГРЕ НА СРЕЋУ								
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
11.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
11.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.12	8.30					
Л.02	ЛИФТ	3.23	7.20					
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА								
11.03	ХОДНИК	18.09	28.80	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
11.04	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	11.32	13.58	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
УПРАВА ЗА ИГРЕ НА СРЕЋУ								
11.05	КАНЦЕЛАРИЈА САМОСТАЛНИ 1РМ.	12.33	15.39	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
11.06	КАНЦЕЛАРИЈА САМОСТАЛНИ 1РМ.	9.79	13.07	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
11.07	ПРЕДПРОСТОР	12.06	15.73	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
УПРАВА ЗА ЈАВНИ ДУГ								
11.08	КАНЦЕЛАРИЈА ОТВОРЕНОГ ПЛАНА 20РМ.	154.33	88.47	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
11.09	КАНЦЕЛАРИЈА ДУГ. 6РМ.	32.81	25.36	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 11.СПРАТА								
број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(м²)	(м³)	(м')	сокла	под	зид	плафон
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
11.10	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	21.82	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
11.11	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.54	12.50	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
11.12	ЧАЈНА КУХИЊА	3.92	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.к.плоче (h=2.40)
11.13	ХОДНИК	13.80	22.72	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
11.14	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
11.15	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
11.16	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
11.17	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
11.18	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
11.19	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
11.20	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
11.21	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ								
СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43			алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	противпожарни гипскартон на подконструкцији по термо панелима алуминијумски противкишни брисолеи	-
ПОВРШИНА НЕТО		350.48	м²					
ПОВРШИНА БРУТО		419.28	м²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	м²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	м²					

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

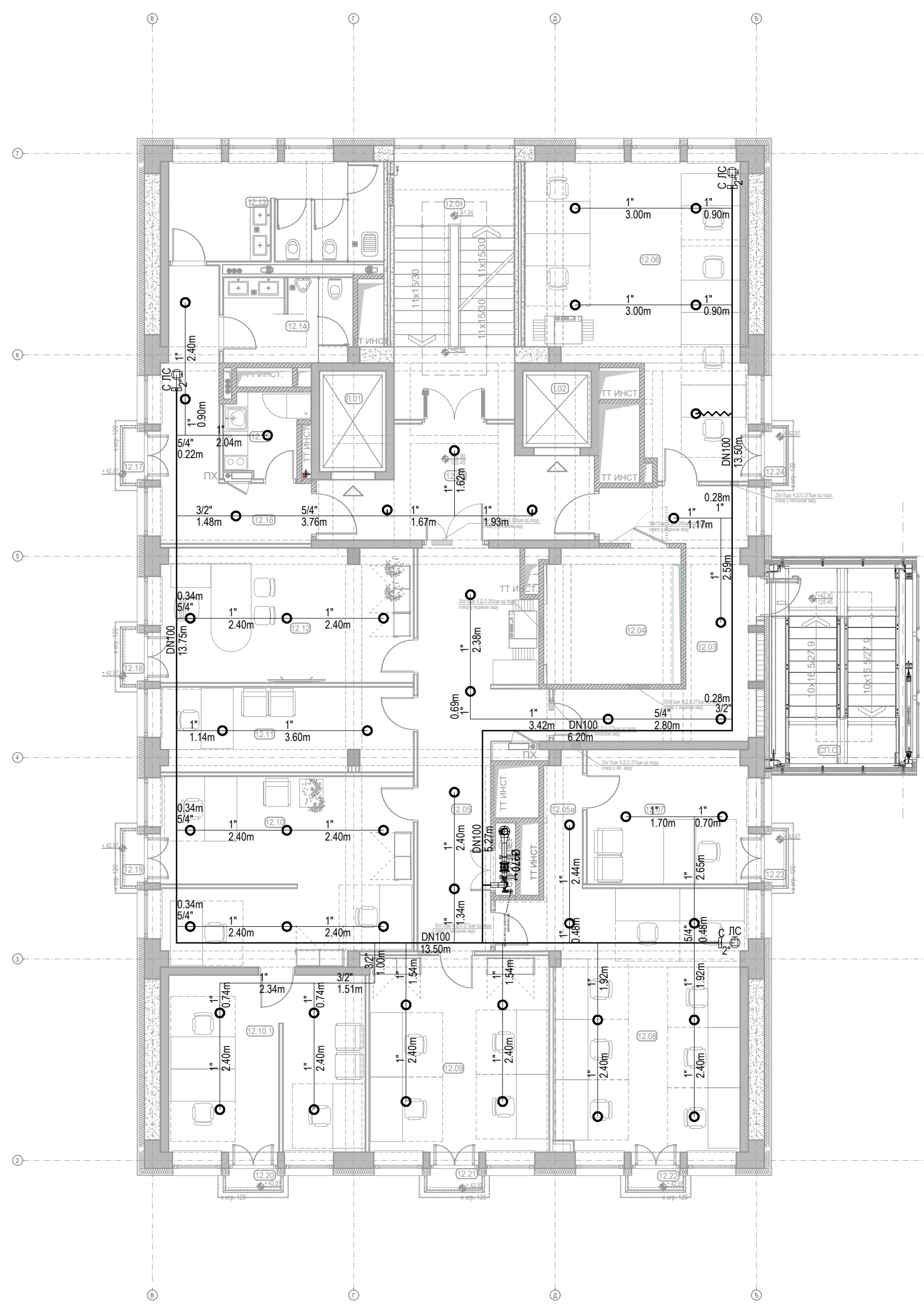
●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЌА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЌА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊔	КОЛЕНО	⊙	СВЕЋА
⊥	ЧЕП	⊥	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
⊥	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊥	СЕТ ПРИРУБНИЦА И СЛЕПА ПРИРУБНИЦА
⊥	ЗАСУН	⊥	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊥	ВЕНТИЛ	⊥	ЛОПТАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант
Потпис:

Измена и ознака		Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф
<p>МАШИНОПРОЈЕКТ КОПРИНГ</p> <p>АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs</p>					
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	Број уговора 2021Y027
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	Параф	Објект	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђапич, машт. инж. маш.	Параф	Назив и ознака дела пројекта	6/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	Број пројекта 2021Y027-ПЗИ-Т01
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 11. СПРАТ	
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист	Имена
03.2022.	1:100	1/1	2021Y027-ПЗИ-Т01-16	1/1	00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 12.СПРАТА								
број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(м²)	(м')	(м')	сокла	под	зид	плафон
УПРАВА ЗА ИГРЕ НА СРЕЋУ								
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
12.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
12.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.13	8.30					
Л.02	ЛИФТ	3.23	7.20					
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА								
12.03	ХОДНИК	17.99	28.65	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
12.04	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	11.35	13.58	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
12.05	ХОДНИК	23.46	29.06	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
УПРАВА ЗА ИГРЕ НА СРЕЋУ								
12.05a	КАНЦЕЛАРИЈСКИ ПРЕДПРОСТОР	3.14	8.83	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
12.06	КАНЦЕЛАРИЈА КАНЦ. НАДЗОР 6РМ.	35.21	29.31	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
12.07	КАНЦЕЛАРИЈА ТЕРЕНСКИ НАДЗОР шеф 1РМ.	13.89	15.71	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
12.08	КАНЦЕЛАРИЈА ТЕРЕНСКИ НАДЗОР 8РМ.	33.41	27.85	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
12.09	КАНЦЕЛАРИЈА КАНЦ. НАДЗОР 4РМ.	22.66	20.60	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
12.10	КАНЦЕЛАРИЈА ЗРМ.	29.41	30.25	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
12.10.1	КАНЦЕЛАРИЈА ЗРМ.	22.03	26.50	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
12.11	КАНЦЕЛАРИЈА ТЕРЕНСКИ НАДЗОР шеф 1РМ.	13.19	18.67	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)
12.12	НАЧЕЛНИК 1РМ.	21.38	21.12	2.70 2.85	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) /(h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 12.СПРАТА								
број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(м²)	(м')	(м')	сокла	под	зид	плафон
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
12.13	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	21.82	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
12.14	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.64	12.50	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
12.15	ЧАЈНА КУХИЊА	3.92	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
12.16	ХОДНИК	13.80	22.72	2.60	сокла РАЛ 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордюром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
12.17	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
12.18	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
12.19	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
12.20	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
12.21	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
12.22	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
12.23	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
12.24	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ								
СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43			алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	противпожарни гипскартон на подконструкцији по термо панелима алуминијумски противкишни брисолеи	-
ПОВРШИНА НЕТО		346.98	м²					
ПОВРШИНА БРУТО		419.28	м²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	м²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	м²					


ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА

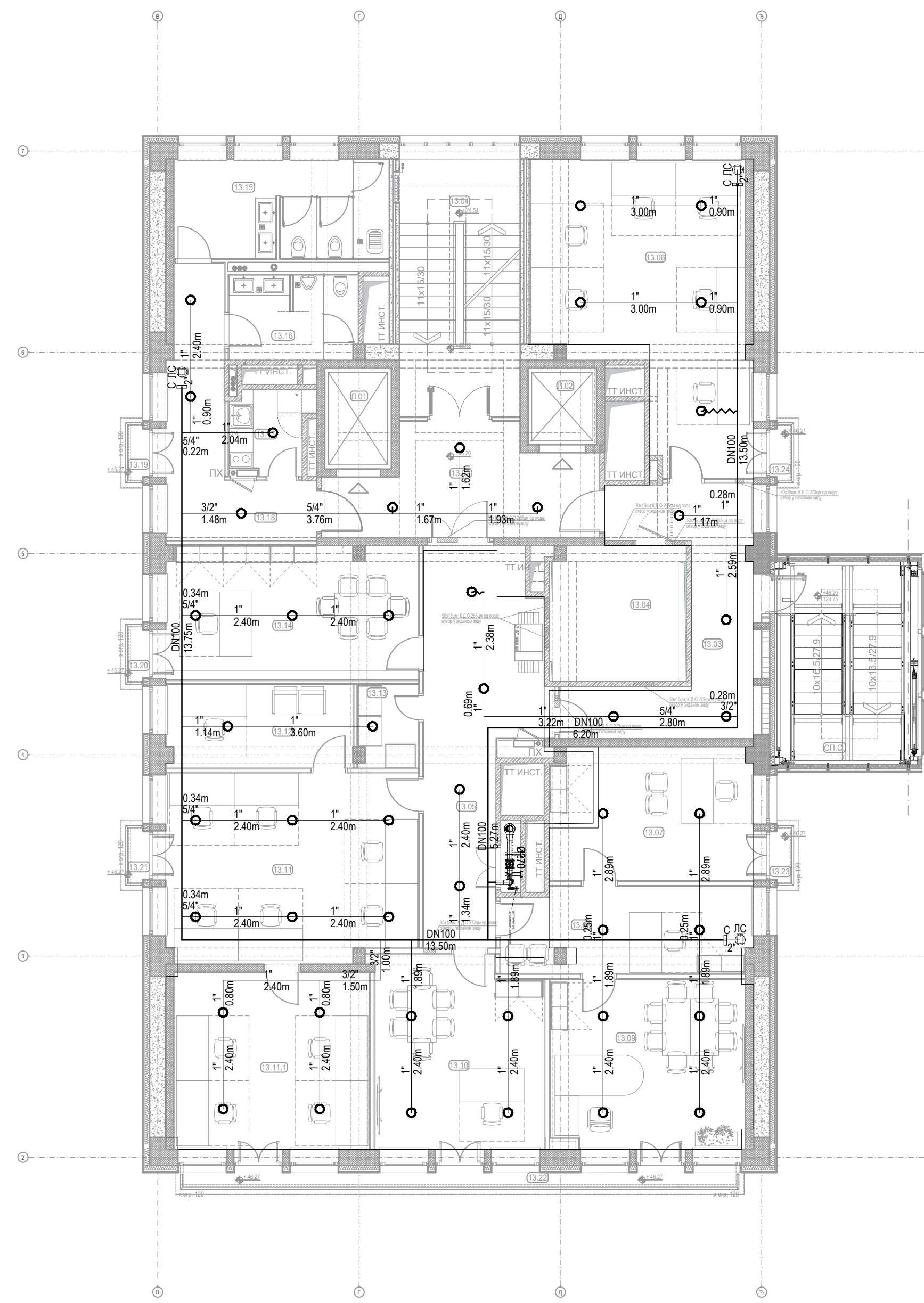
●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЌА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЌА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊞	КОЛЕНО	⊙	СВЕЋА
⊞	ЧЕП	⊞	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
⊞	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊞	СЕТ ПРИРУБНИЦА И СЛЕПА ПРИРУБНИЦА
⊞	ЗАСУН	⊞	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊞	ВЕНТИЛ	⊞	ЛОПТАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант
Потпис

Измена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф
		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs		
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	Параф	Објект	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђапић, маст. инж. маш.	Параф	Назив и ознака дела пројекта	6/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ
			За грађење / извођење радова	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 12. СПРАТ
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист
03.2022.	1:100	1/1	2021Y027-ПЗИ-Т01-17	00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 13.СПРАТА

број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(м²)	(м³)	(м)	сокла	под	зид	плафон

УПРАВА ЗА ИГРЕ НА СРЕЋУ

КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
13.01	СТЕПЕНИШТЕ	19.20	18.80	-/-	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	дисп. боја
13.02	ЛИФТОВСКИ ПРЕДПРОСТОР	15.69	19.58	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
Л.01	ЛИФТ	4.12	8.30					
Л.02	ЛИФТ	3.23	7.20					

КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ СЕКТОРА

13.03	ХОДНИК	17.99	28.65	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон (h=2.60)
13.04	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	11.23	15.58	2.88 3.10	-	анти статик епоксидни под	дисп. боја	полудисперз. боја
13.05	ХОДНИК	23.58	26.66	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)

УПРАВА ЗА ИГРЕ НА СРЕЋУ

13.06	КАНЦЕЛАРИЈА ФИНАНСИЈЕ 6РМ.	35.39	30.01	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
13.07	КАНЦЕЛАРИЈА ФИНАНСИЈЕ 1РМ.	17.25	17.84	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
13.08	КАНЦЕЛАРИЈА СЕКРЕТАРИСЕ 1РМ.	13.36	17.28	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
13.09	ЗАМЕНИК МИНИСТРА 1РМ.	21.13	19.58	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
13.10	ПОМОЋНИК 1РМ. одељење за одобрења финансија и опште послове	20.54	20.04	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	акрилна боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
13.11	КАНЦЕЛАРИЈА 6РМ.	29.98	23.50	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
13.11.1	КАНЦЕЛАРИЈА 4РМ.	22.22	19.94	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
13.12	КАНЦЕЛАРИЈА ОДОБРЕЊА И САГЛАСНОСТИ шеф 1РМ.	9.81	14.25	2.70 2.85	дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)
13.13	СЕФ	3.06	7.53	2.70	дрвена сокла РАП 9002 бела	vinil pod	дисп. боја	дисп. боја
13.14	ПОМОЋНИК 1РМ. одељење за надзор и анализу	21.44	21.22		дрвена сокла РАП 9002 бела	текстилна облога	дисп. боја	спуштени плафон монолит (h=2.70) (h=2.85)

БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 13.СПРАТА

број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина	обим	чиста висина	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
		(м²)	(м³)	(м)	сокла	под	зид	плафон

ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ

13.15	ТОАЛЕТ ЖЕНСКИ	13.76	19.96	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
13.16	ТОАЛЕТ МУШКИ	6.65	12.43	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
13.17	ЧАЈНА КУХИЊА	3.89	8.67	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и дисп. боја	спуш.плафон монолит влагоот.гк.плоче (h=2.40)
13.18	ХОДНИК	13.80	22.72	2.60	сокла РАП 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	спуштени растер плафон са бордуром од монолит гипсане облоге (h=2.60)
13.19	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
13.20	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
13.21	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
13.22	ТЕРАСА	5.83			гр.керамика	гр.керамика	-	
13.23	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	
13.24	ТЕРАСА	0.76			гр.керамика	гр.керамика	-	

СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ

СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43				алуминијумски ребрасти лим на челичној конструкцији	противпожарни гипскартон на подконструкцији по термо панелима алуминијумски противкишни брисолеи	-
-------	-------------------	-------	--	--	--	---	--	---

	ПОВРШИНА НЕТО	350.36	м²
	ПОВРШИНА БРУТО	424.32	м²
	УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА	8741.47	м²
	УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА	10590.34	м²

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА



●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЋА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЋА, 1/2" NPT, K=80, t=68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

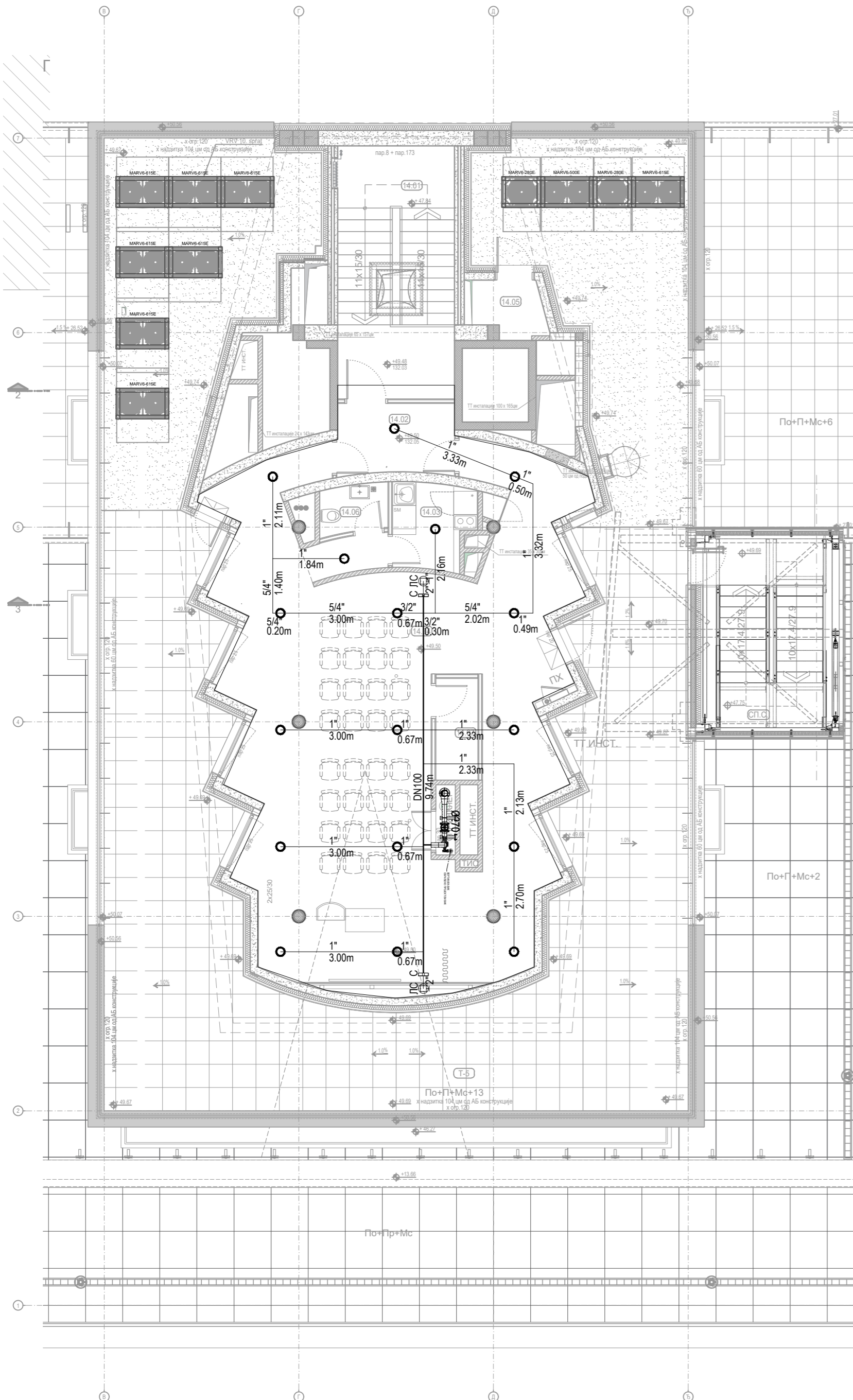
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊔	КОЛЕНО	⊙	СВЕЋА
⊘	ЧЕП	⊘	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
⊘	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊘	СЕТ ПРИРУБИЦА И СЛЕПА ПРИРУБИЦА
⊘	ЗАСУН	⊘	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
⊘	ВЕНТИЛ	⊘	ЛОПТАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант
Потпис:

Измена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Парф

		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs			
Пројектни центар	ПЦ03	Парф	Инвеститор	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	Број уговора 2021Y027
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	Објект	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђалић, маст. инж. маш.	<i>ВЈ</i>	Назив и ознака дела пројекта	6/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	Број пројекта 2021Y027-ПЗИ-Т01
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 13. СПРАТ	
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист	Измена
03.2022.	1:100	1/1	2021Y027-ПЗИ-Т01-18	1/1	00



БАЛКАНСКА 53 - ОСНОВА 14.СПРАТА

број	НАМЕНА ПРОСТОРИЈА	површина (м²)	обим (м')	чиста висина (м')	ОБРАДЕ ПРОСТОРИЈА			
					сокла	под	зид	плафон
КОМУНИКАЦИЈА И ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ								
14.01	СТЕПЕНИШТЕ	4.22	8.83	3.60	гр.керамика	гр.керамика	акрилна боја	акрилна боја
14.02	ХОДНИК	14.47	25.60	2.60	дрвена облога 7024 сива	гр.керамика	акрилна боја	сп. плафон
14.05	ЕЛЕКТРО ПРОСТОРИЈА	6.90	13.89	2.80	----	гр.керамика	дисп.боја	дисп.боја
14.04	МУЛТИФУНКЦИОНАЛНА САЛА	82.81	48.82	2.90	дрвена облога 7024 сива	текстилна облога		сп. плафон
ПРОСТОРИЈЕ ОПШТЕ НАМЕНЕ								
14.03	ЧАЈНА КУХИЊА	4.75	9.68	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и дисп. боја	спуш.плафон монолит влагот.гк.плоче (h=2.40)
14.06	ТОАЛЕТ	4.10	10.86	2.40	гр.керамика	гр.керамика	плочице на висини до 200цм и акрилна боја	спуш.плафон монолит влагот.гк.плоче (h=2.40)
14.07	ПРИРУЧНА ОСТАВА	2.82	7.38	2.90	дрвена сокла РАЛ 9002 бела	винил под	дисп. боја	полудисперз. боја
T5	ТЕРАСА	188.14	140.81		хидроизолација/ гран. керамика	гр.керамика		
СПОЉНЕ ПОВРШИНЕ								
СП.С.	СПОЉНО СТЕПЕНИШТЕ	13.43						
ПОВРШИНА НЕТО		321.65	м²					
ПОВРШИУНА БРУТО		419.88	м²					
УКУПНА НЕТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		8741.47	м²					
УКУПНА БРУТО ПОВРШИНА ОБЈЕКТА		10590.34	м²					

ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА



●	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - СТОЈЕЋА, 1/2" NPT, K= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ
○	СПРИНКЛЕР МЛАЗНИЦА - ВИСЕЋА, 1/2" NPT, K= 80, t= 68°C - СТАНДАРДНИ ОДЗИВ

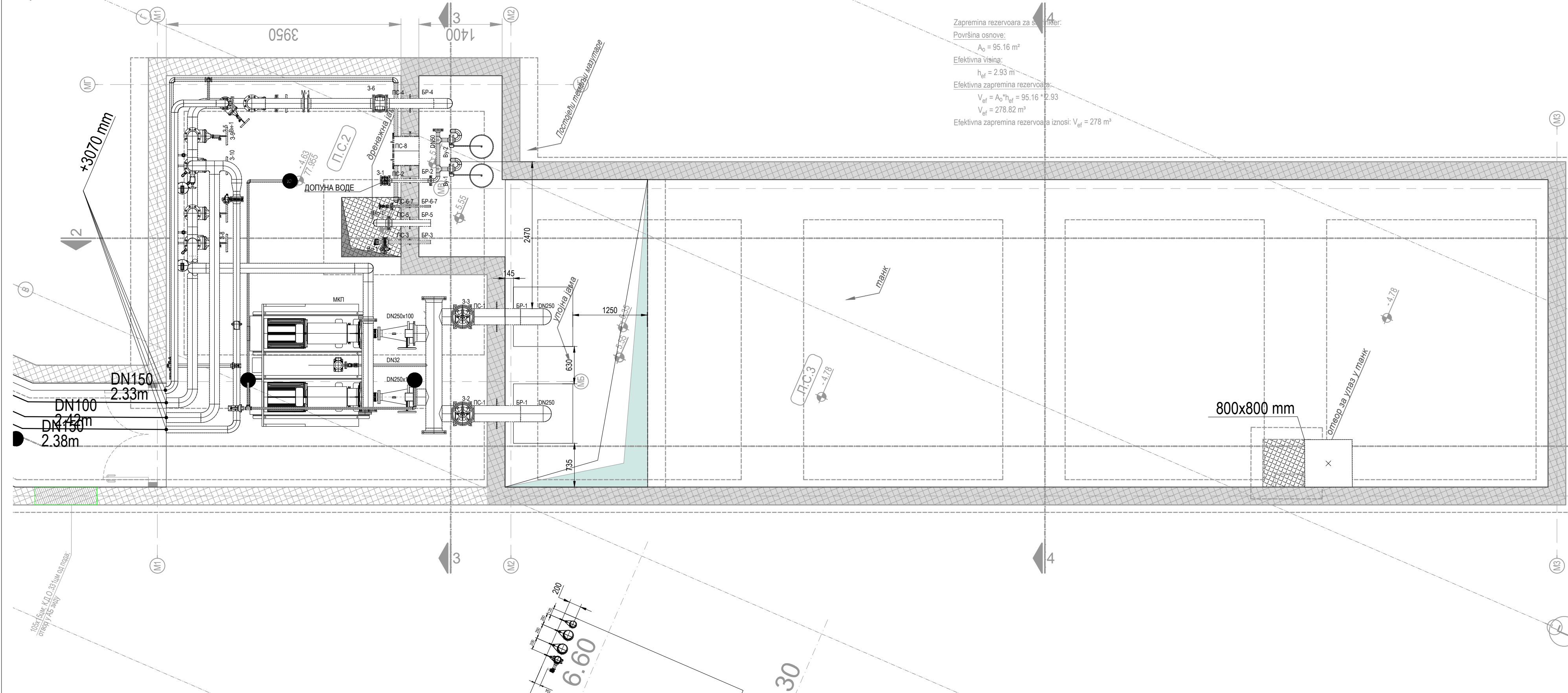
ЛЕГЕНДА - СИМБОЛИ

⊙	ВЕРТИКАЛА СА ПРЕЧНИКОМ ОТВОРА У ПЛОЧИ	⊗	ВЕРТИКАЛА
⊔	КОЛЕНО	⊙	СВЕЋА
⊔	ЧЕП	⊔	ЧЕП СА ИЗЛАЗОМ ОД 2"
⊔	ЧЕП СА ЧЕПОВАНИМ ИЗЛАЗОМ ОД 2"	⊔	СЕТ ПРИРУБНИЦА И СЛЕПА ПРИРУБНИЦА
Z	ЗАСУН	VI	ЛЕПТИР ВЕНТИЛ
V	ВЕНТИЛ	LS	ЛОПТАСТА СЛАВИНА

Одговорни пројектант
Потпис



Измена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф
-----------------	-------------	-------	----------------------	-------

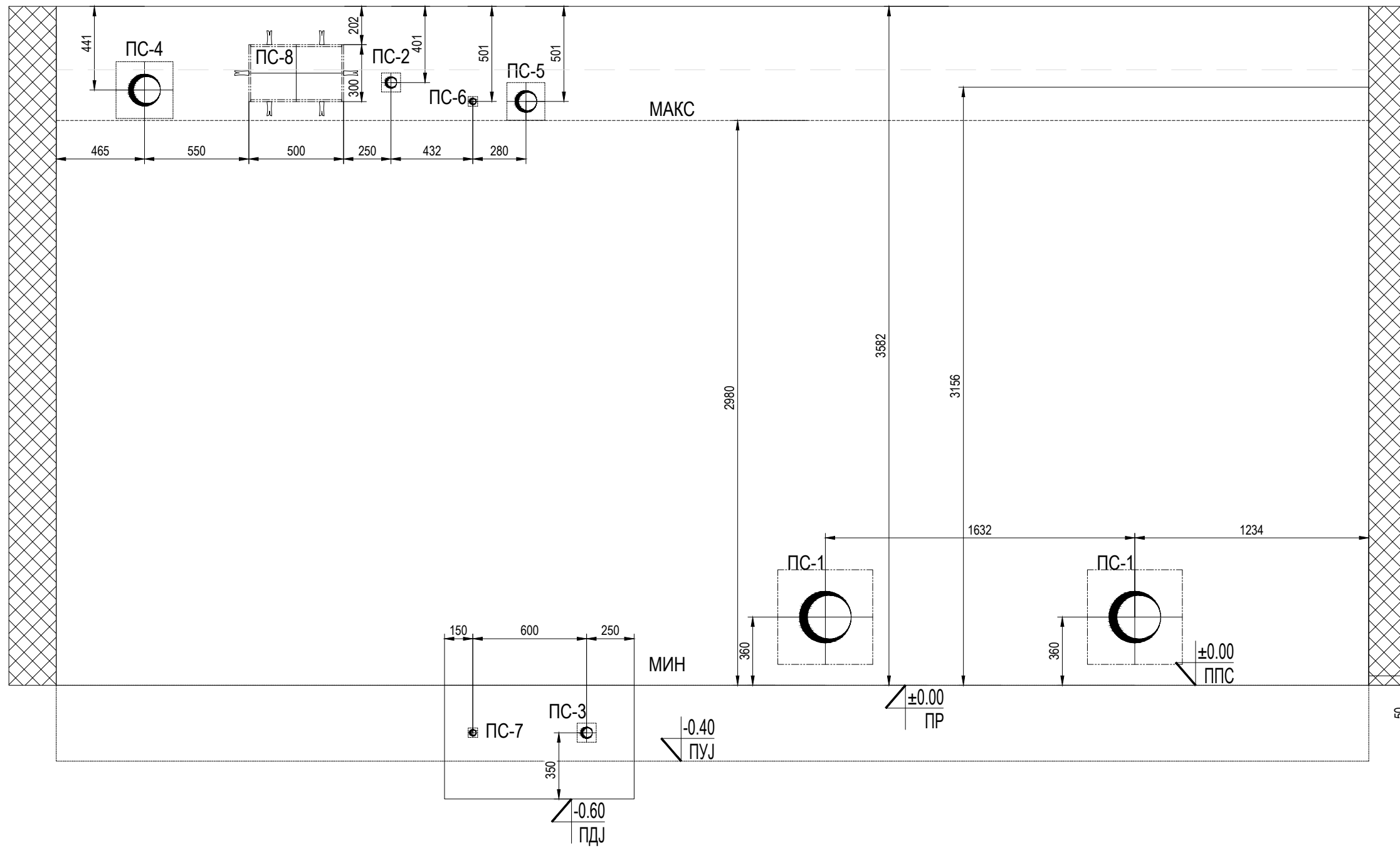
		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs			
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	Објект	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	
Сарадници	Вања Иковић, дипл. инж. маш. Милош Ђалић, маст. инж. маш.	<i>ВЈ</i>	Назив и ознака дела пројекта	6/2 – ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		За грађење / извођење радова	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА	
Датум	Размера	Свеска	Назив цртежа	ДИСПОЗИЦИЈА ИНСТАЛАЦИЈЕ - 14. СПРАТ	
03.2022.	1:100	1/1	Број цртежа	2021У027-ПЗИ-Т01-19	Лист 1/1
					Измена 00



Zapremina rezervoara za s...
 Površina osnove:
 $A_0 = 95,16 \text{ m}^2$
 Efektivna visina:
 $h_{ef} = 2,93 \text{ m}$
 Efektivna zapremina rezervoara:
 $V_{ef} = A_0 \cdot h_{ef} = 95,16 \cdot 2,93$
 $V_{ef} = 278,82 \text{ m}^3$
 Efektivna zapremina rezervoara iznosi: $V_{ef} = 278 \text{ m}^3$

Имена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф

		АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs			
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА	
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	Објекат	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђапић, маст. инж. маш.	<i>ВИ</i> <i>МЈ</i>	Назив и ознака дела пројекта	6/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА - СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа	ДИСПОЗИЦИЈА ПУМПНЕ СТАНИЦЕ	
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист	Измена
03.2022.	1:50	1/1	2021Y027-ПЗИ-T01-20	1/1	00



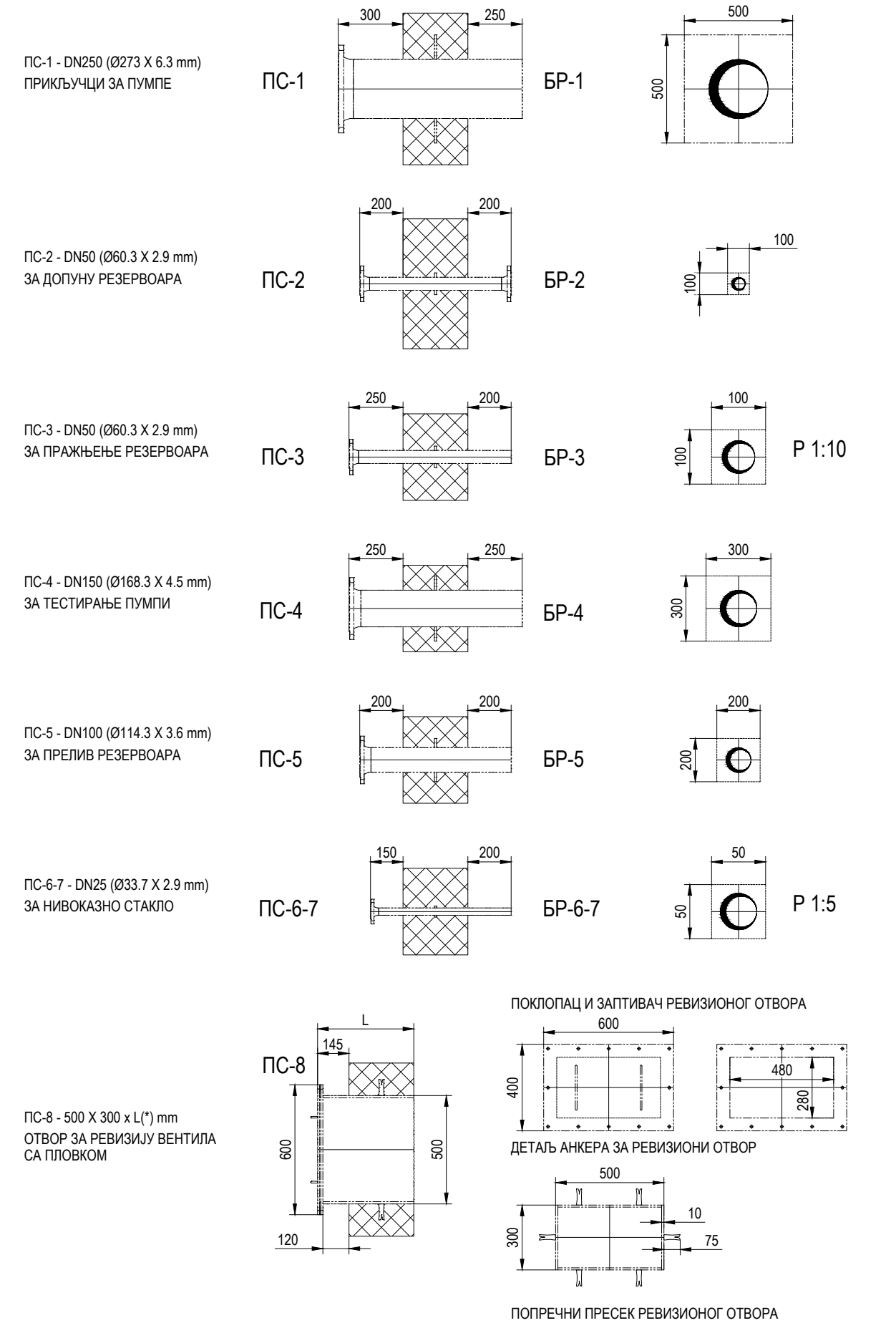
КОТЕ ДАТЕ У ОДНОСУ НА ПОД ПУМПНЕ СТАНИЦЕ
ГДЕ ЈЕ ППС НА ±0.00 m.

ЛЕГЕНДА ОЗНАКА:

- ППС - ПОД ПУМПНЕ СТАНИЦЕ
- ПР - ПОД РЕЗЕРВОАРА
- ПУЈ - ПОД УПОЈНЕ ЈАМЕ
- ПДЈ - ПОД ДРЕНАЖНЕ ЈАМЕ
- МИН - МИНИМАЛНИ НИВО ВОДЕ
- МАКС - МАКСИМАЛНИ НИВО ВОДЕ

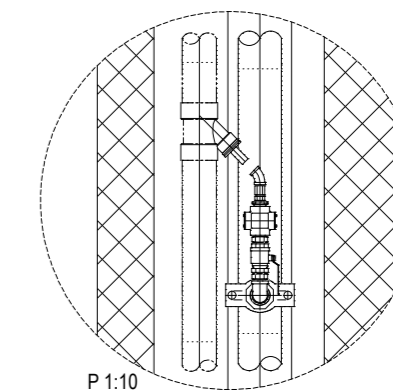
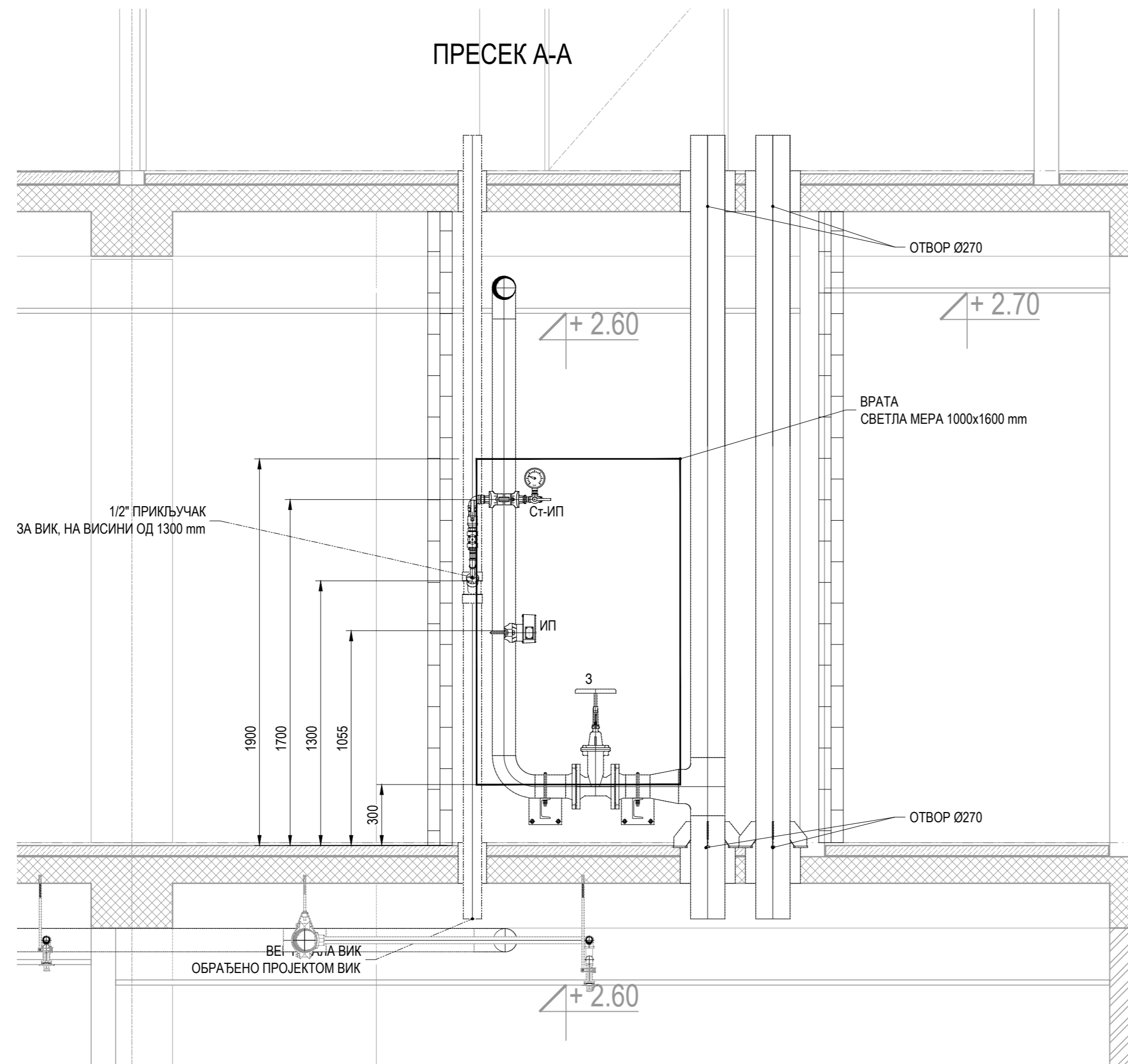
НАПОМЕНА:

1. ПРИКЉУЧЦИ СЕ ПОСТАВЉАЈУ НА ОДГОВАРАЈУЋУ ВИСИНУ И ИЗВОДЕ ПРИЛИКОМ БЕТОНИРАЊА.
2. СВАКИ ПРИКЉУЧАК (ЦЕВ) ИМА ПО СРЕДИНИ ЗАВАРЕНУ ПЛОЧУ ДА БИ СЕ ОБЕЗБЕДИЛА ВОДОНЕПРОПУСКНОСТ ПРОДОРА.
3. ПРИКЉУЧЦИ СУ ОД ЧЕЛИЧНИХ БЕШАВНИХ ЦЕВИ ПРЕМА SRPS EN 10220 И ОДГОВАРАЈУЋИХ ПРИРУБНИЦА ПРЕМА SRPS EN 1092-1.

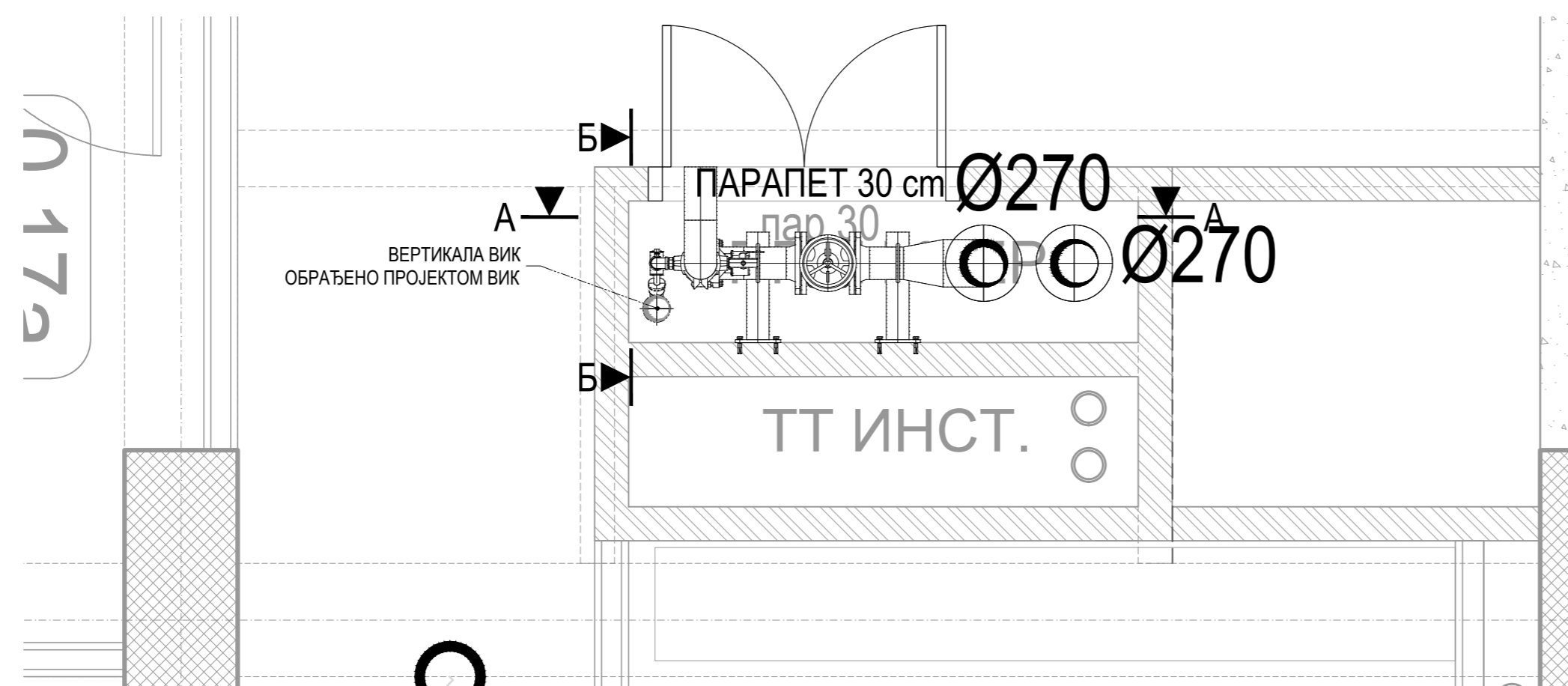


Одговорни пројектант
Потпис

Измена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф	
<p>МАШИНОПРОЈЕКТ КОПРИНГ</p> <p>АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs</p>					
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор	Број уговора	
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	2021У027	
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђапић, машт. инж. маш.	<i>ВИ</i> <i>МЈ</i>	Објекат	Број пројекта	
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)	Назив цртежа	6/2 – ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ - СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	2021У027- ПЗИ-Т01	
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист	Измена
03.2022.	1:25	1/1	2021У027-ПЗИ-Т01-21	1/1	00
			РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА		
РАСПОРЕД ОТВОРА НА ЗИДУ БАЗЕНА					



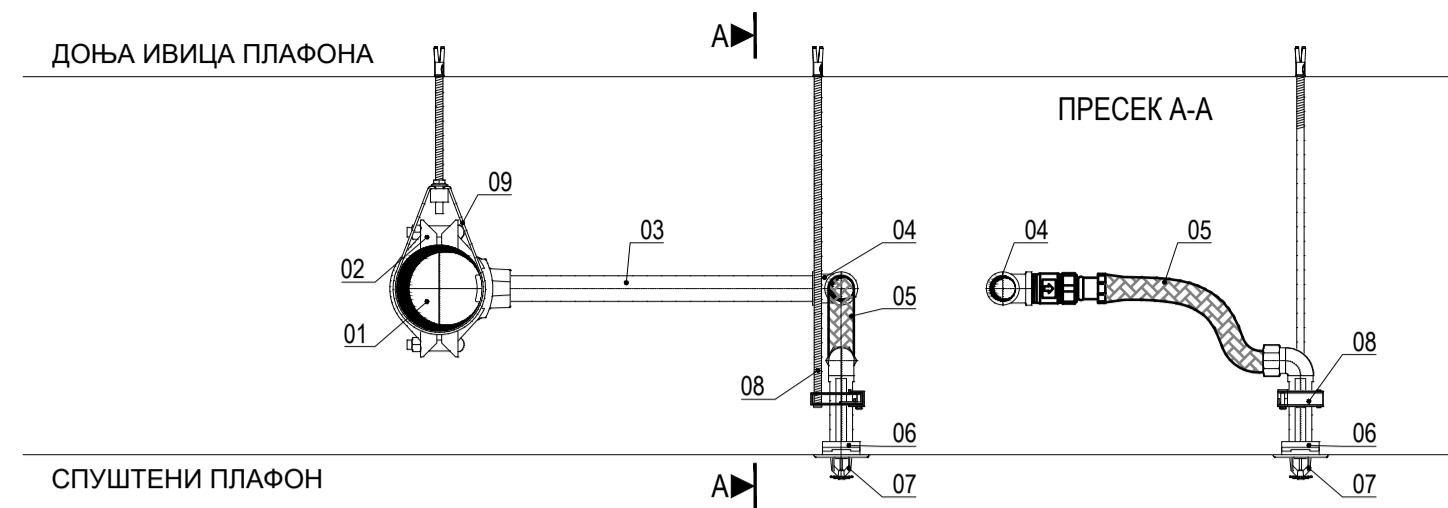
ПРЕСЕК Б-Б



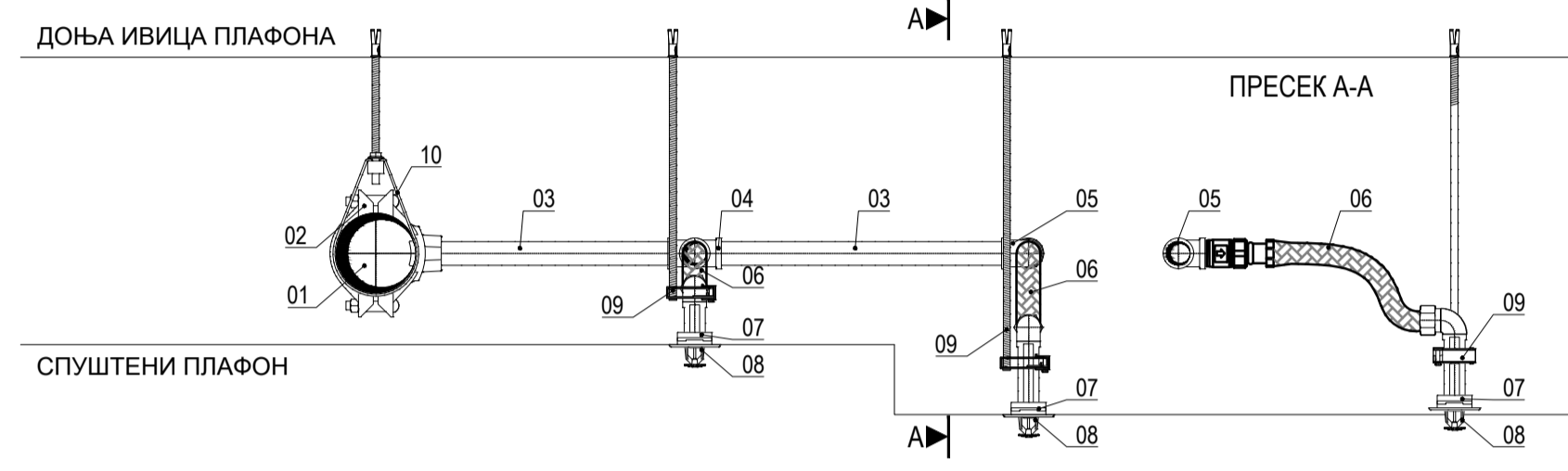
Одговорни пројектант

Потпис

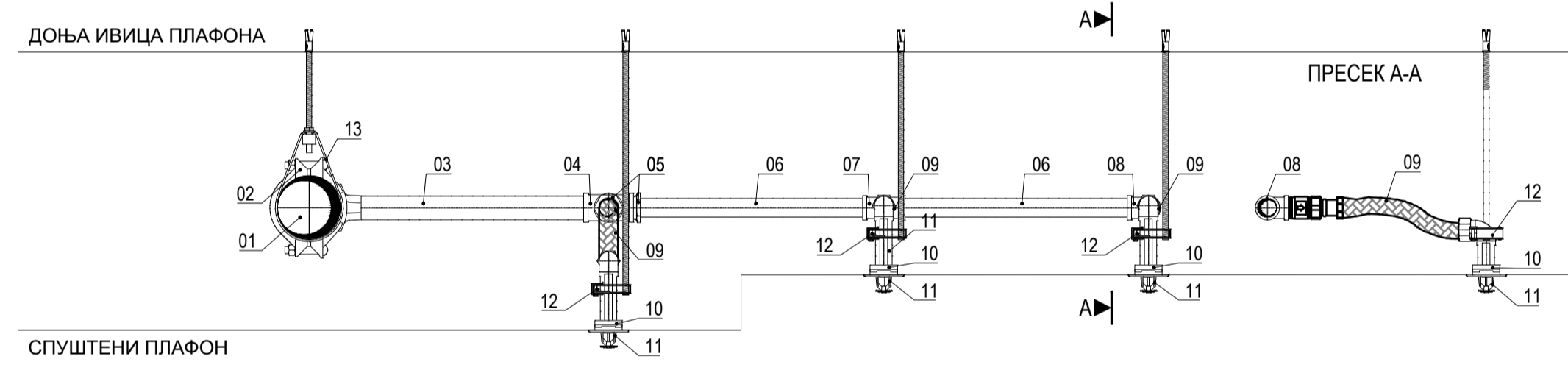
Имена и ознака	Опис измене	Датум	Одговорни пројектант	Параф
 МАШИНОПРОЈЕКТ КОПРИНГ АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖЕЊЕРИНГ 11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА 8а тел: +381 11 3635 700; факс: +381 11 2643 995; www.masinoprojekt.co.rs office@masinoprojekt.co.rs				
Пројектни центар	ПЦ03	Параф	Инвеститор РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	Број уговора 2021У027
Одговорни пројектант	Млађан Јовановић, дипл. инж. маш. лиценца бр. 330 К537 11	<i>МЈ</i>	Објект ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Балканска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	
Сарадници	Вања Ивковић, дипл. инж. маш. Милош Ђапић, маш. инж. маш.	<i>ВИ МЈ</i>	Назив и ознака дела пројекта 6/2 – ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА – СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ – СПРИНКЛЕР СИСТЕМ	Број пројекта 2021У027- ПЗИ-Т01
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)		Назив цртежа ДЕТАЉ УГРАДЊЕ ИНДИКАТОРА ПРОТОКА	
Датум	Размера	Свеска	Број цртежа	Лист
03.2022.		1/1	2021У027-ПЗИ-Т01-22	1/1
				Имена
				00



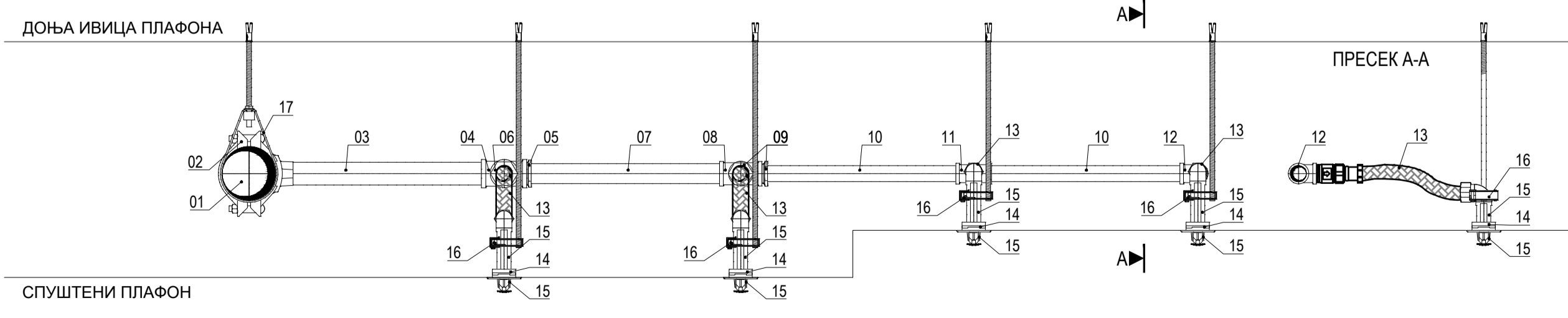
09	НОСАЧ ЦЕВИ ЗА СТУШ ПЛАФОН	1	-	-	-
08	НОСАЧ МЛАЗНИЦЕ ЗА СТУШ ПЛАФОН	1	-	-	VdS certificate
07	СТРИКЛЕР МЛАЗНИЦА ВИСЕТА	1	12", K80, H=81°C	MESING	SRPS EN 12259-1
06	УКРАСНА РОЗЕТА	1	12"	-	-
05	ФЛЕКСИБЛНО ЦРЕВО	1	1" x 1/2"	-	VdS certificate
04	КОЛЕНО	1	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
03	ЦЕВ	1	Ø33.7x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
02	ИЗЛАЗ ЗА ОГРАНИК Т КОНФИГУРАЦИЈА	1	DN100 x 1"	-	-
01	ЦЕВ	1	Ø114.3x3.6 mm	1.0309	SRPS EN 10220 SRPS EN 10216-2
Поз.	НАЗИВ ПОЗИЦИЈЕ	Ком.	ДИМЕНЗИЈЕ	МАТЕРИЈАЛ	СТАНДАРД



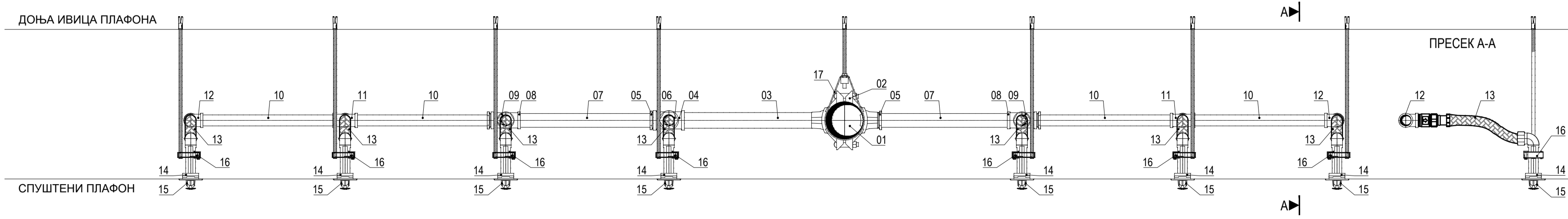
10	НОСАЧ ЦЕВИ ЗА СТУШ ПЛАФОН	1	-	-	-
09	НОСАЧ МЛАЗНИЦЕ ЗА СТУШ ПЛАФОН	2	-	-	VdS certificate
08	СТРИКЛЕР МЛАЗНИЦА ВИСЕТА	2	12", K80, H=81°C	MESING	SRPS EN 12259-1
07	УКРАСНА РОЗЕТА	2	12"	-	-
06	ФЛЕКСИБЛНО ЦРЕВО	2	1" x 1/2"	-	VdS certificate
05	КОЛЕНО	1	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
04	Т КОМПАД	1	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
03	ЦЕВ	2	Ø33.7x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
02	ИЗЛАЗ ЗА ОГРАНИК Т КОНФИГУРАЦИЈА	1	DN100 x 1"	-	-
01	ЦЕВ	1	Ø114.3x3.6 mm	1.0309	SRPS EN 10220 SRPS EN 10216-2
Поз.	НАЗИВ ПОЗИЦИЈЕ	Ком.	ДИМЕНЗИЈЕ	МАТЕРИЈАЛ	СТАНДАРД



13	НОСАЧ ЦЕВИ ЗА СТУШ ПЛАФОН	1	-	-	-
12	НОСАЧ МЛАЗНИЦЕ ЗА СТУШ ПЛАФОН	3	-	-	VdS certificate
11	СТРИКЛЕР МЛАЗНИЦА ВИСЕТА	3	12", K80, H=81°C	MESING	SRPS EN 12259-1
10	УКРАСНА РОЗЕТА	3	12"	-	-
09	ФЛЕКСИБЛНО ЦРЕВО	3	1" x 1/2"	-	VdS certificate
08	КОЛЕНО	1	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
07	Т КОМПАД	1	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
06	ЦЕВ	2	Ø33.7x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
05	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	2	1/4" 1/2" x 1"	-	SRPS M.86.505
04	Т КОМПАД	1	A1 1/2"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
03	ЦЕВ	1	Ø42.4x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
02	ИЗЛАЗ ЗА ОГРАНИК Т КОНФИГУРАЦИЈА	1	DN100 x 1/2"	-	-
01	ЦЕВ	1	Ø114.3x3.6 mm	1.0309	SRPS EN 10220 SRPS EN 10216-2
Поз.	НАЗИВ ПОЗИЦИЈЕ	Ком.	ДИМЕНЗИЈЕ	МАТЕРИЈАЛ	СТАНДАРД

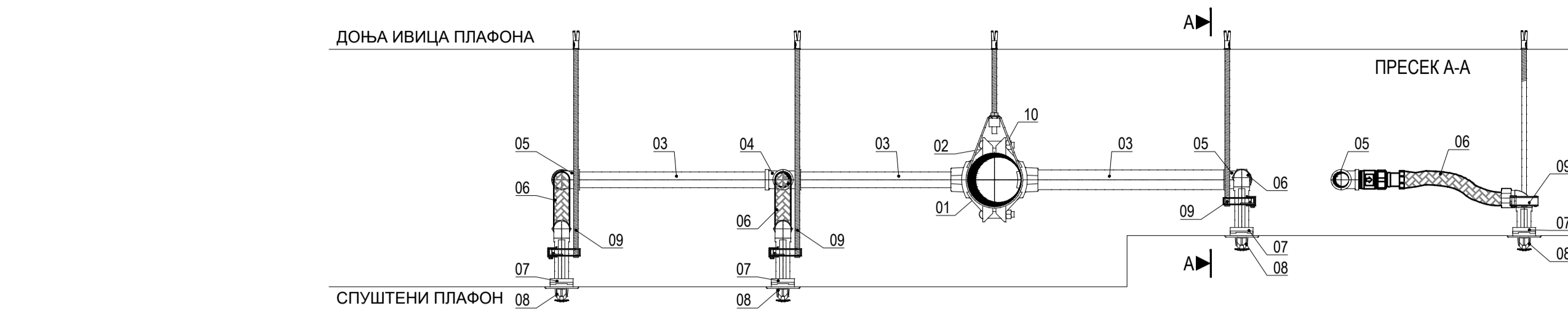


17	НОСАЧ ЦЕВИ ЗА СТУШ ПЛАФОН	1	-	-	-
16	НОСАЧ МЛАЗНИЦЕ ЗА СТУШ ПЛАФОН	4	-	-	VdS certificate
15	СТРИКЛЕР МЛАЗНИЦА ВИСЕТА	4	12", K80, H=81°C	MESING	SRPS EN 12259-1
14	УКРАСНА РОЗЕТА	4	12"	-	-
13	ФЛЕКСИБЛНО ЦРЕВО	4	1" x 1/2"	-	VdS certificate
12	КОЛЕНО	1	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
11	Т КОМПАД	1	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
10	ЦЕВ	2	Ø33.7x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
09	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	2	1/4" 1/2" x 1"	-	SRPS M.86.505
08	Т КОМПАД	1	A1 1/2"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
07	ЦЕВ	1	Ø42.4x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
06	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	1	1/4" 1/2" x 1"	-	SRPS M.86.505
05	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	1	1/4" 1/2" x 1/2"	-	SRPS M.86.505
04	Т КОМПАД	1	A1 1/2"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
03	ЦЕВ	1	Ø42.4x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
02	ИЗЛАЗ ЗА ОГРАНИК Т КОНФИГУРАЦИЈА	1	DN100 x 1/2"	-	-
01	ЦЕВ	1	Ø114.3x3.6 mm	1.0309	SRPS EN 10220 SRPS EN 10216-2
Поз.	НАЗИВ ПОЗИЦИЈЕ	Ком.	ДИМЕНЗИЈЕ	МАТЕРИЈАЛ	СТАНДАРД

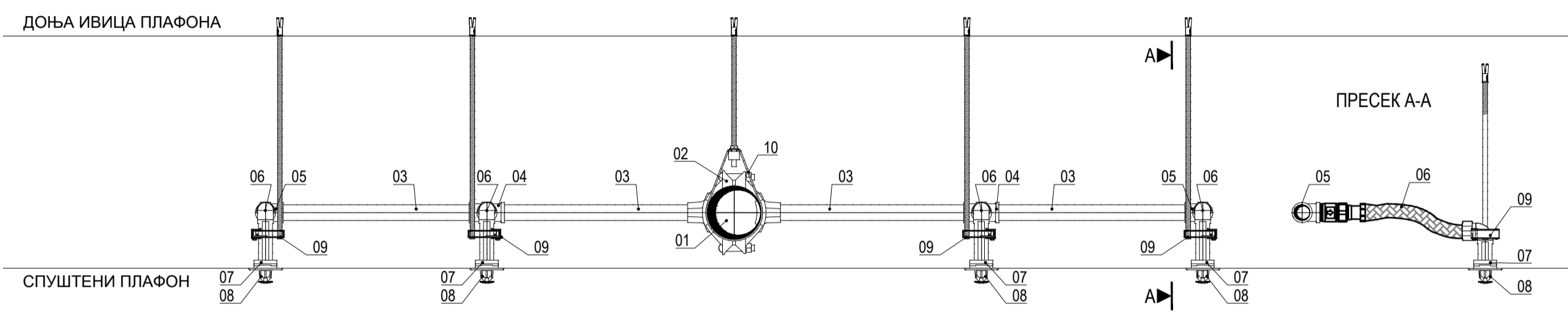


17	НОСАЧ ЦЕВИ ЗА СТУШ ПЛАФОН	1	-	-	-
16	НОСАЧ МЛАЗНИЦЕ ЗА СТУШ ПЛАФОН	7	-	-	VdS certificate
15	СТРИКЛЕР МЛАЗНИЦА ВИСЕТА	7	12", K80, H=81°C	MESING	SRPS EN 12259-1
14	УКРАСНА РОЗЕТА	7	12"	-	-
13	ФЛЕКСИБЛНО ЦРЕВО	7	1" x 1/2"	-	VdS certificate
12	КОЛЕНО	2	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
11	Т КОМПАД	2	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
10	ЦЕВ	4	Ø33.7x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
09	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	4	1/4" 1/2" x 1"	-	SRPS M.86.505
08	Т КОМПАД	2	A1 1/2"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
07	ЦЕВ	2	Ø42.4x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
06	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	1	1/4" 1/2" x 1"	-	SRPS M.86.505
05	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	2	1/4" 1/2" x 1/2"	-	SRPS M.86.505
04	Т КОМПАД	1	A1 1/2"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
03	ЦЕВ	1	Ø42.4x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
02	ИЗЛАЗ ЗА ОГРАНИК Т КОНФИГУРАЦИЈА	1	DN100 x 1/2"	-	-
01	ЦЕВ	1	Ø114.3x3.6 mm	1.0309	SRPS EN 10220 SRPS EN 10216-2
Поз.	НАЗИВ ПОЗИЦИЈЕ	Ком.	ДИМЕНЗИЈЕ	МАТЕРИЈАЛ	СТАНДАРД

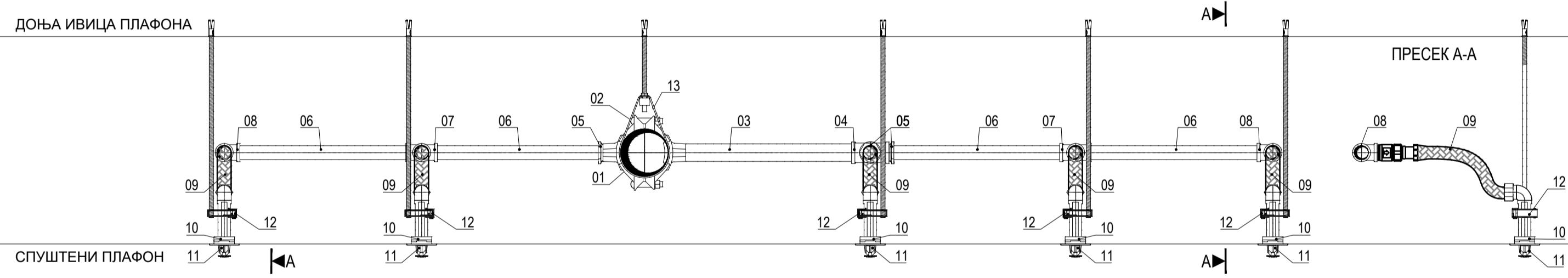
13	НОСАЧ ЦЕВИ ЗА СТУШ ПЛАФОН	1	-	-	-
12	НОСАЧ МЛАЗНИЦЕ ЗА СТУШ ПЛАФОН	5	-	-	VdS certificate
11	СТРИКЛЕР МЛАЗНИЦА ВИСЕТА	5	12", K80, H=81°C	MESING	SRPS EN 12259-1
10	УКРАСНА РОЗЕТА	5	12"	-	-
09	ФЛЕКСИБЛНО ЦРЕВО	5	1" x 1/2"	-	VdS certificate
08	КОЛЕНО	2	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
07	Т КОМПАД	2	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
06	ЦЕВ	4	Ø33.7x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
05	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	3	1/4" 1/2" x 1"	-	SRPS M.86.505
04	Т КОМПАД	1	A1 1/2"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
03	ЦЕВ	1	Ø42.4x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
02	ИЗЛАЗ ЗА ОГРАНИК Т КОНФИГУРАЦИЈА	1	DN100 x 1/2"	-	-
01	ЦЕВ	1	Ø114.3x3.6 mm	1.0309	SRPS EN 10220 SRPS EN 10216-2
Поз.	НАЗИВ ПОЗИЦИЈЕ	Ком.	ДИМЕНЗИЈЕ	МАТЕРИЈАЛ	СТАНДАРД



10	НОСАЧ ЦЕВИ ЗА СТУШ ПЛАФОН	1	-	-	-
09	НОСАЧ МЛАЗНИЦЕ ЗА СТУШ ПЛАФОН	3	-	-	VdS certificate
08	СТРИКЛЕР МЛАЗНИЦА ВИСЕТА	3	12", K80, H=81°C	MESING	SRPS EN 12259-1
07	УКРАСНА РОЗЕТА	3	12"	-	-
06	ФЛЕКСИБЛНО ЦРЕВО	3	1" x 1/2"	-	VdS certificate
05	КОЛЕНО	2	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
04	Т КОМПАД	1	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
03	ЦЕВ	3	Ø33.7x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
02	ИЗЛАЗ ЗА ОГРАНИК Т КОНФИГУРАЦИЈА	1	DN100 x 1"	-	-
01	ЦЕВ	1	Ø114.3x3.6 mm	1.0309	SRPS EN 10220 SRPS EN 10216-2
Поз.	НАЗИВ ПОЗИЦИЈЕ	Ком.	ДИМЕНЗИЈЕ	МАТЕРИЈАЛ	СТАНДАРД

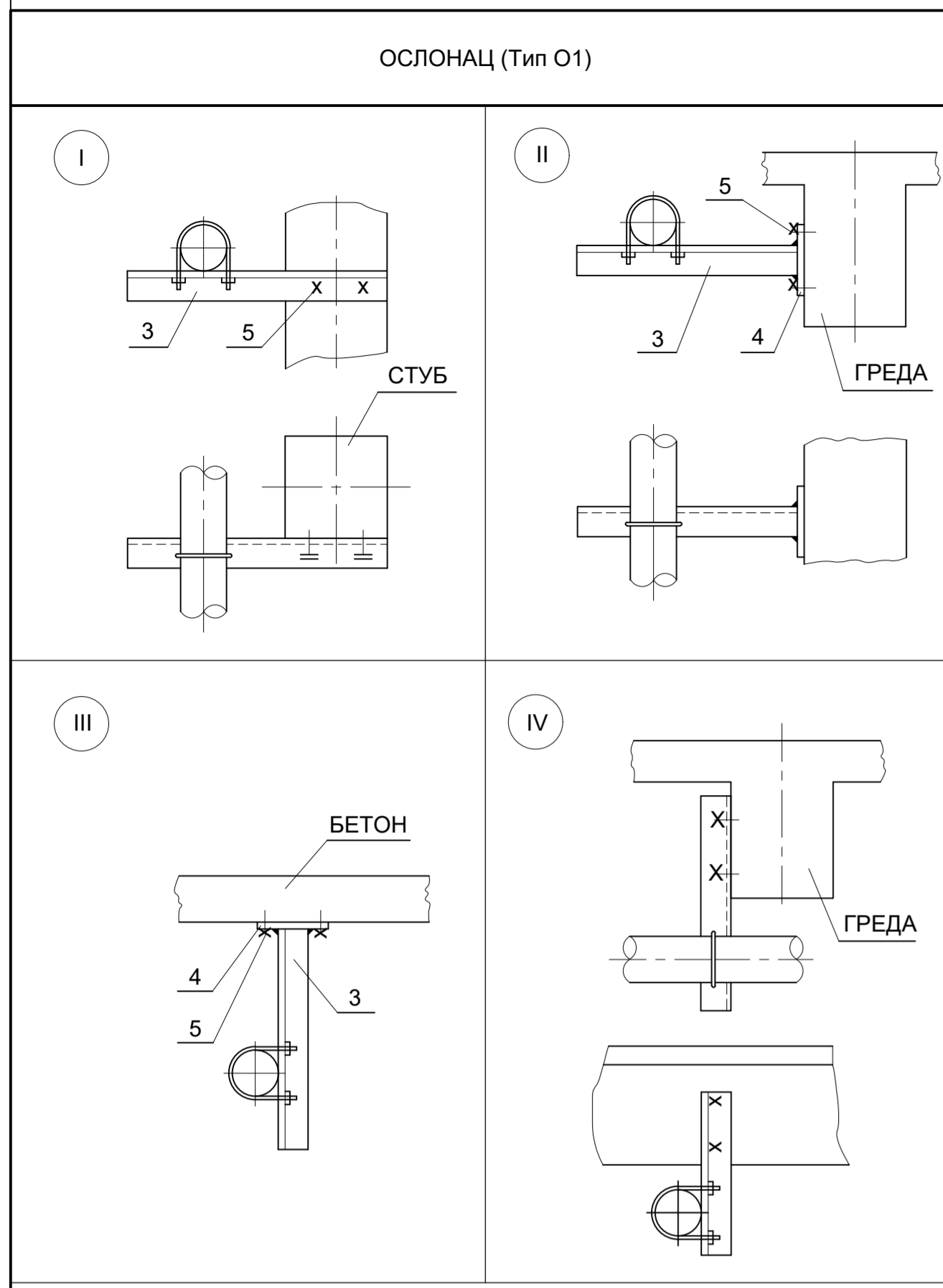


10	НОСАЧ ЦЕВИ ЗА СТУШ ПЛАФОН	1	-	-	-
09	НОСАЧ МЛАЗНИЦЕ ЗА СТУШ ПЛАФОН	4	-	-	VdS certificate
08	СТРИКЛЕР МЛАЗНИЦА ВИСЕТА	4	12", K80, H=81°C	MESING	SRPS EN 12259-1
07	УКРАСНА РОЗЕТА	4	12"	-	-
06	ФЛЕКСИБЛНО ЦРЕВО	4	1" x 1/2"	-	VdS certificate
05	КОЛЕНО	2	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
04	Т КОМПАД	2	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
03	ЦЕВ	4	Ø33.7x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
02	ИЗЛАЗ ЗА ОГРАНИК Т КОНФИГУРАЦИЈА	1	DN100 x 1"	-	-
01	ЦЕВ	1	Ø114.3x3.6 mm	1.0309	SRPS EN 10220 SRPS EN 10216-2
Поз.	НАЗИВ ПОЗИЦИЈЕ	Ком.	ДИМЕНЗИЈЕ	МАТЕРИЈАЛ	СТАНДАРД

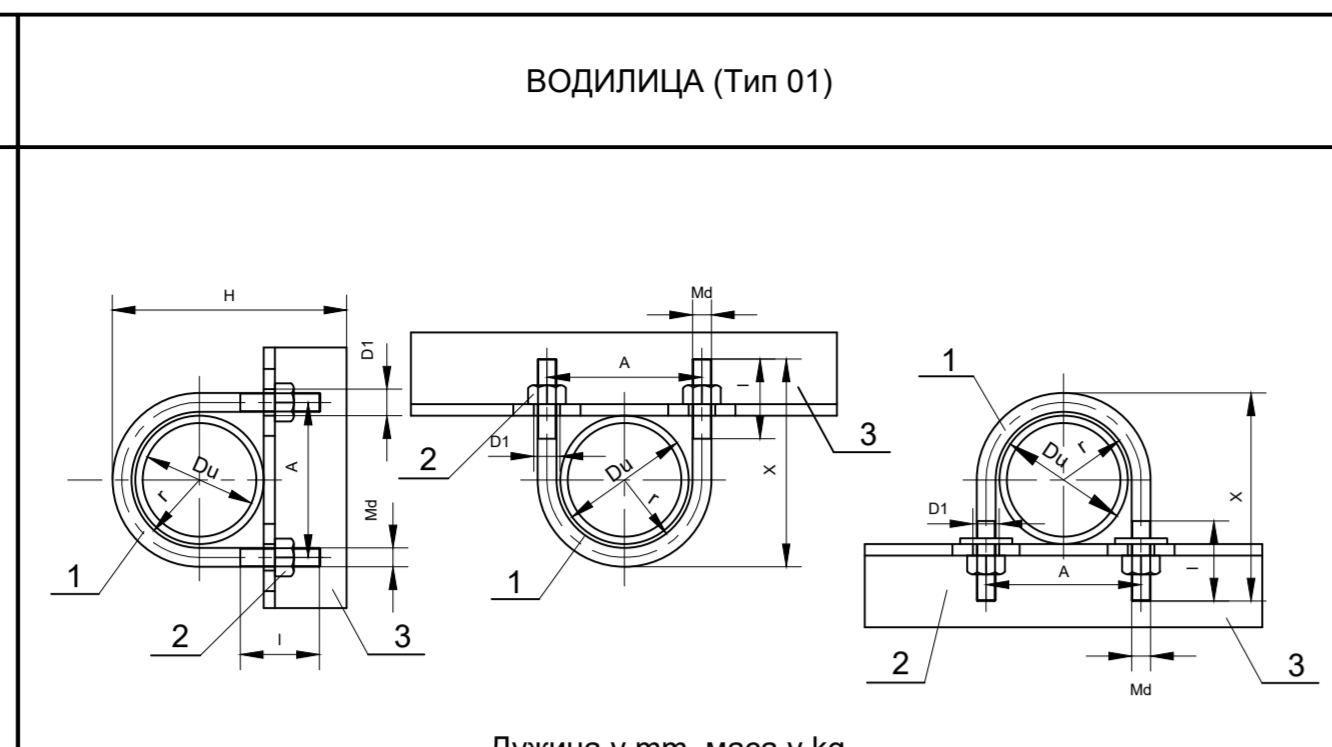


17	НОСАЧ ЦЕВИ ЗА СТУШ ПЛАФОН	1	-	-	-
16	НОСАЧ МЛАЗНИЦЕ ЗА СТУШ ПЛАФОН	7	-	-	VdS certificate
15	СТРИКЛЕР МЛАЗНИЦА ВИСЕТА	7	12", K80, H=81°C	MESING	SRPS EN 12259-1
14	УКРАСНА РОЗЕТА	7	12"	-	-
13	ФЛЕКСИБЛНО ЦРЕВО	7	1" x 1/2"	-	VdS certificate
12	КОЛЕНО	2	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
11	Т КОМПАД	2	A1 1"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
10	ЦЕВ	4	Ø33.7x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
09	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	4	1/4" 1/2" x 1"	-	SRPS M.86.505
08	Т КОМПАД	2	A1 1/2"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
07	ЦЕВ	2	Ø42.4x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
06	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	1	1/4" 1/2" x 1"	-	SRPS M.86.505
05	РЕДУЦИОНА ЧАХУРА	2	1/4" 1/2" x 1/2"	-	SRPS M.86.505
04	Т КОМПАД	1	A1 1/2"	TEMPER LJV	SRPS M.86.505
03	ЦЕВ	1	Ø42.4x3.25 mm	1.0206	SRPS EN 10220 SRPS EN 10255
02	ИЗЛАЗ ЗА ОГРАНИК Т КОНФИГУРАЦИЈА	1	DN100 x 1/2"	-	-
01	ЦЕВ	1	Ø114.3x3.6 mm	1.0309	SRPS EN 10220 SRPS EN 10216-2
Поз.	НАЗИВ ПОЗИЦИЈЕ	Ком.	ДИМЕНЗИЈЕ	МАТЕРИЈАЛ	СТАНДАРД

Извођач и издавач	Опис објекта	Датум	Спољашњи пројекат	Лист
МАШИНОПРОЈЕКТ КОПРИНГ	РЕПУБЛИКА СРБИЈА - МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА Београд, Кнеза Милоша 20	03.2022.	ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА Београд, Београдска бр. 53, к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд	00
Пројектни центар	ПЦ03	Лист	Инженер	Број цртежа
Спољашњи пројекат	Милан Ј. Јаковљевић, дипл. инж. машин. машин. бр. 200 452/11	Лист	Објект	Број пројекта
Спецификација	Ванка Ивоковић, дипл. инж. машин. Милош Тадић, мастр. инж. машин.	Лист	Назив и ознака детаља пројекта	Број пројекта
Врста техничке документације	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)	Лист	Назив цртежа	Број пројекта
Датум	03.2022.	Ревизија	Број цртежа	Лист
	-	Сенка	2021027-ПЗИ-Т01-23	00
	1/1			



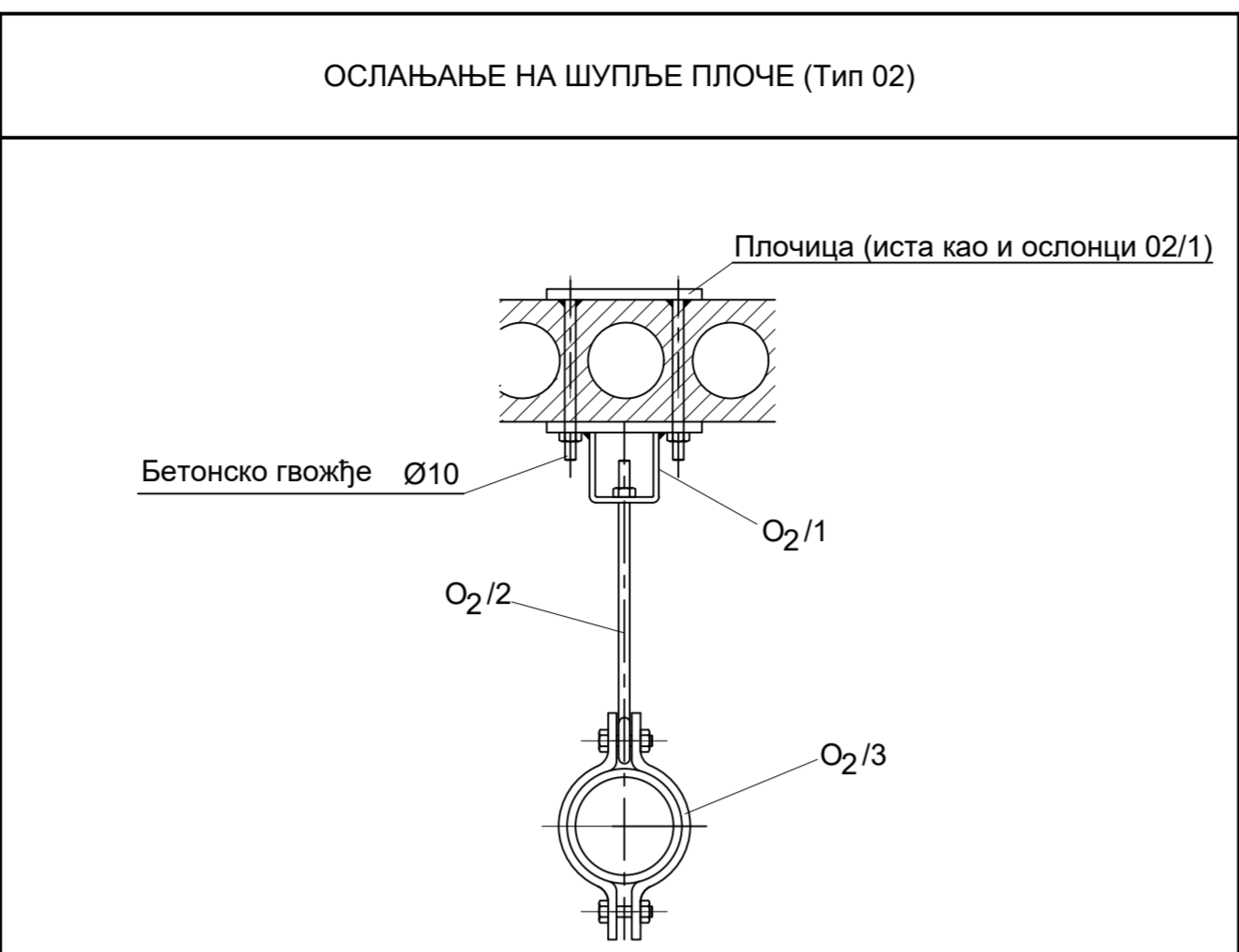
3. Л ПРОФИЛ 60x60x6 (ЈУС Ц.Б3.101)
4. ЧЕЛИЧНИ ЛИМ - 150x150x8
5. ФЕРУМ АНКЕР Тип FC-10



Дужина у мм, маса у кг

DN	Du	ВОДИЛИЦА					Навртка	Укупно		
		r	X	A	Md	D1				
20	26.9	14	55	38	10	12	25	142	10	0,11
25	33.7	17	60	44	10	12	25	155	10	0,12
40	48.3	25	80	62	12	14	45	207	12	0,23
50	60.3	32	90	72	12	14	45	233	12	0,26
65	76.1	39	107	90	12	14	45	277	12	0,29
80	88.9	46	120	104	12	14	45	311	12	0,33
100	114.3	58	143	126	16	18	60	374	16	0,68
125	139.7	72	170	152	16	18	60	443	16	0,78
150	168.3	85	200	182	20	22	60	524	20	1,44
200	219.1	112	260	224	20	22	60	650	20	1,65

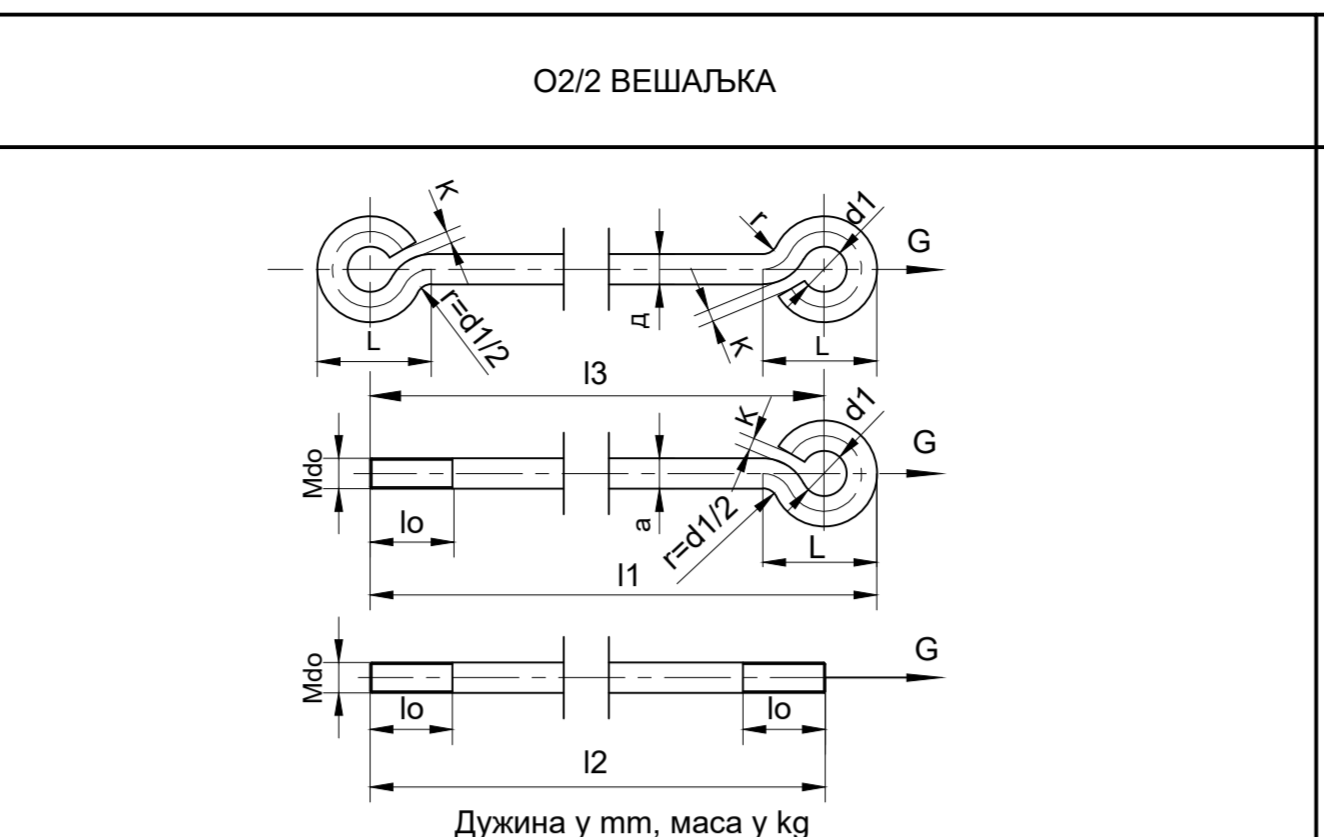
Напомена: 1. Вредности у табели су за цеви од угљеничног челика
2. Пречник водилице за ОСЛОНАЦ 1 у потпорној конструкцији - d1



Дужина у мм, маса у кг

Максимално оптерећење G у daN	2-Доња плоча С.0.361		5-Стезалка Бет.гвође		Укупна маса склопа (без навртки)	
	s	A2	A1	s1		
100	8	140	180	70	380	3,5
250	12	160	200	80	380	6,9
350	12	160	200	80	380	8,1

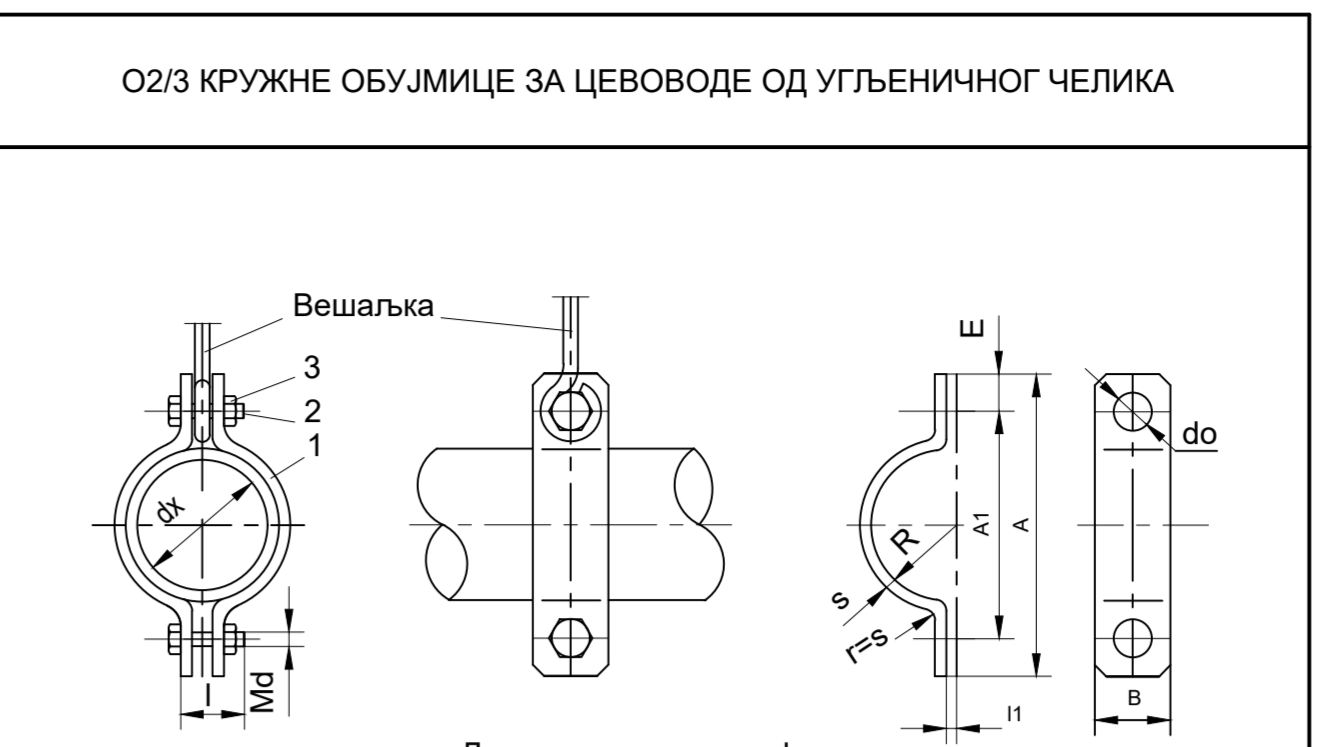
Напомена: Димензије I1, I2 и I3 према пројекту



Максимално оптерећење G у daN

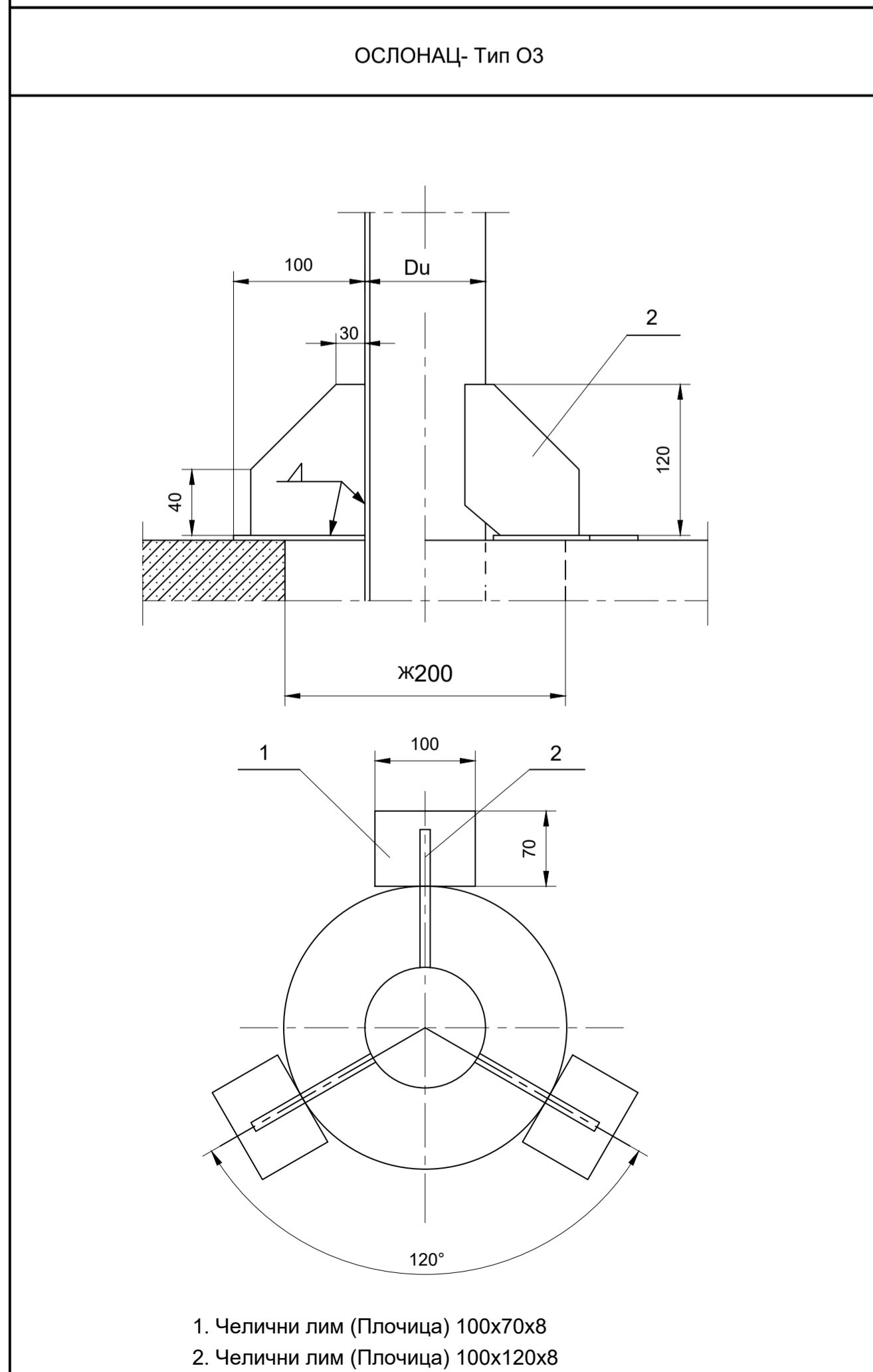
Mdo, d	d1	lo	L	K	Дужина вешалке мм	маса kg/m
350	10	15	100	2	82	0,6
500	12	17	100	2	95	0,9
1500	16	23	110	2	126	1,6
1800	18	27	120	4	147	2,0
2400	20	30	120	4	164	2,5
3600	24	40	130	4	210	3,6
4500	27	40	140	5	220	4,5
5500	30	40	140	5	230	5,5
8000	36	41	150	8	250	8,0
10000	42	42	150	8	285	10,9

Напомена: Димензије I1, I2 и I3 према пројекту

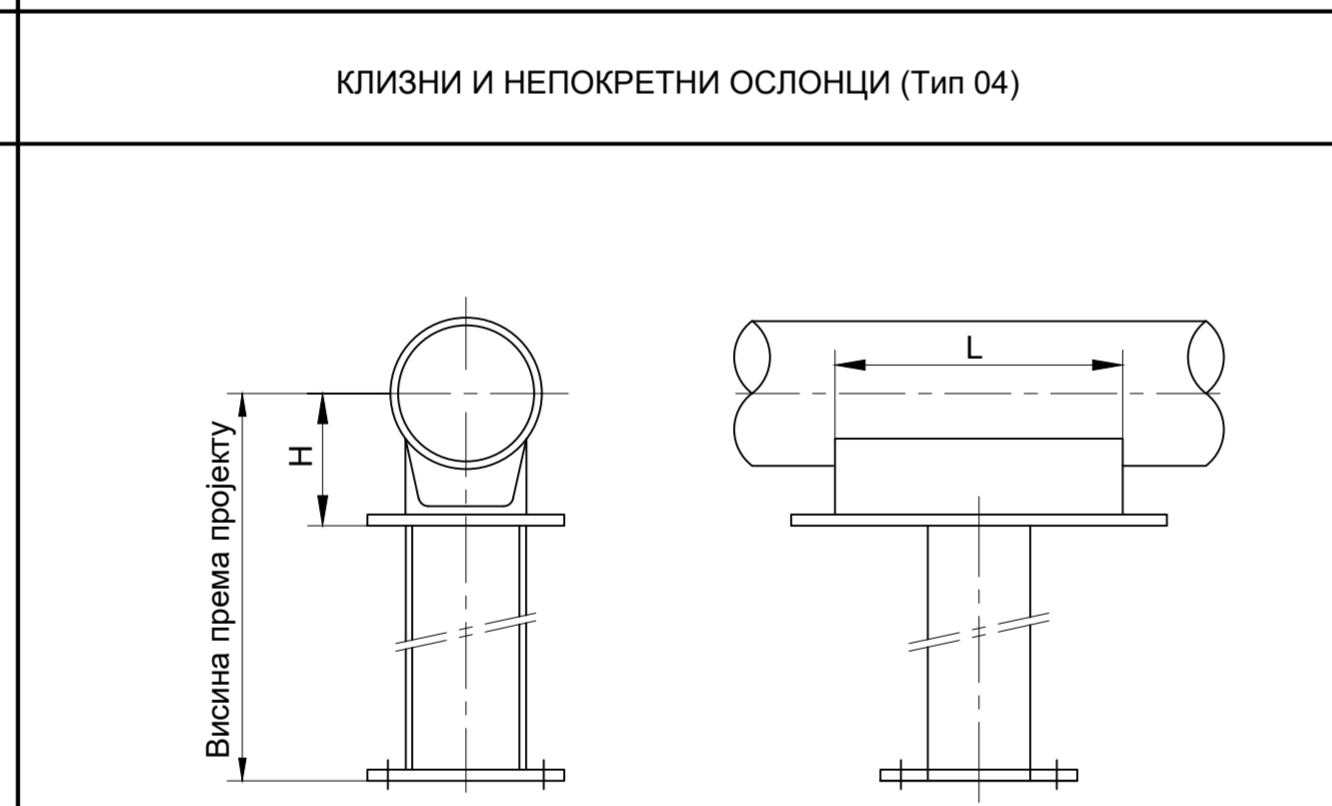


Дужина у мм, маса у кг

DN	dx	1 - Половина обумице										Разв. Дужина	2 Вијак	3 Навртка	Укупна маса	Максимално оптерећење у daN	
		B	A	A1	E	S	I1	s	do	Mdx	Md						
20	26.9	13	110	70								114				0,45	300
25	33.7	17	125	85	4	6						132				0,51	
40	48.3	23	140	100								153	12x45	12		0,59	
50	60.3	30	150	110	20		40	14				168				0,69	
65	76.1	39	165	125	5	7						192				0,77	400
80	88.9	45	180	140								214				0,85	
100	114.355	210	160									249				1,50	800
125	139.768	240	190		25	8	50	18				296	16x50	16		1,72	
150	168.381	270	220	30	10	20	20	347	18x60	18	2,14	1000					



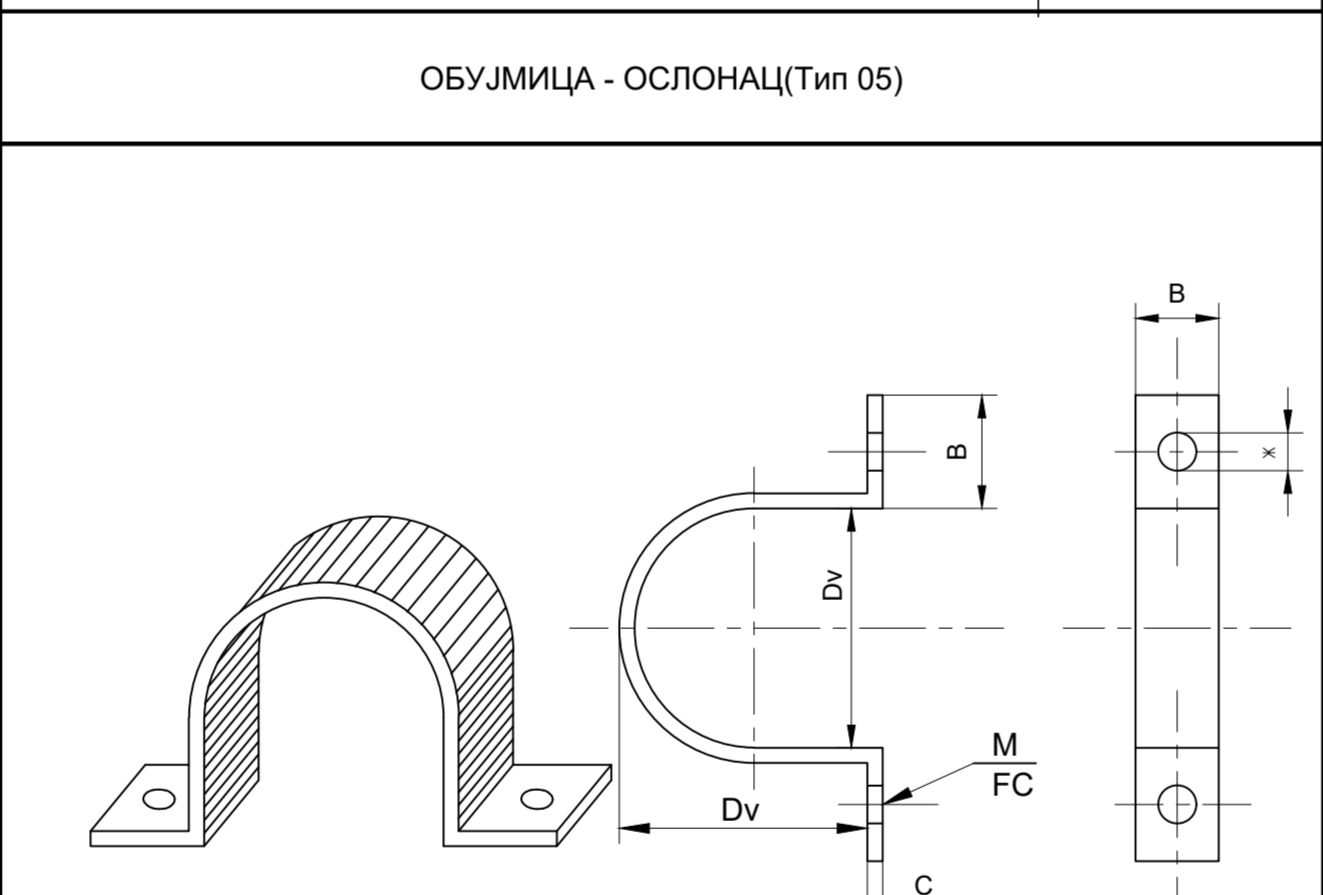
1. Челични лим (Плоча) 100x70x8
2. Челични лим (Плоча) 100x120x8



Дужина у мм, маса у кг

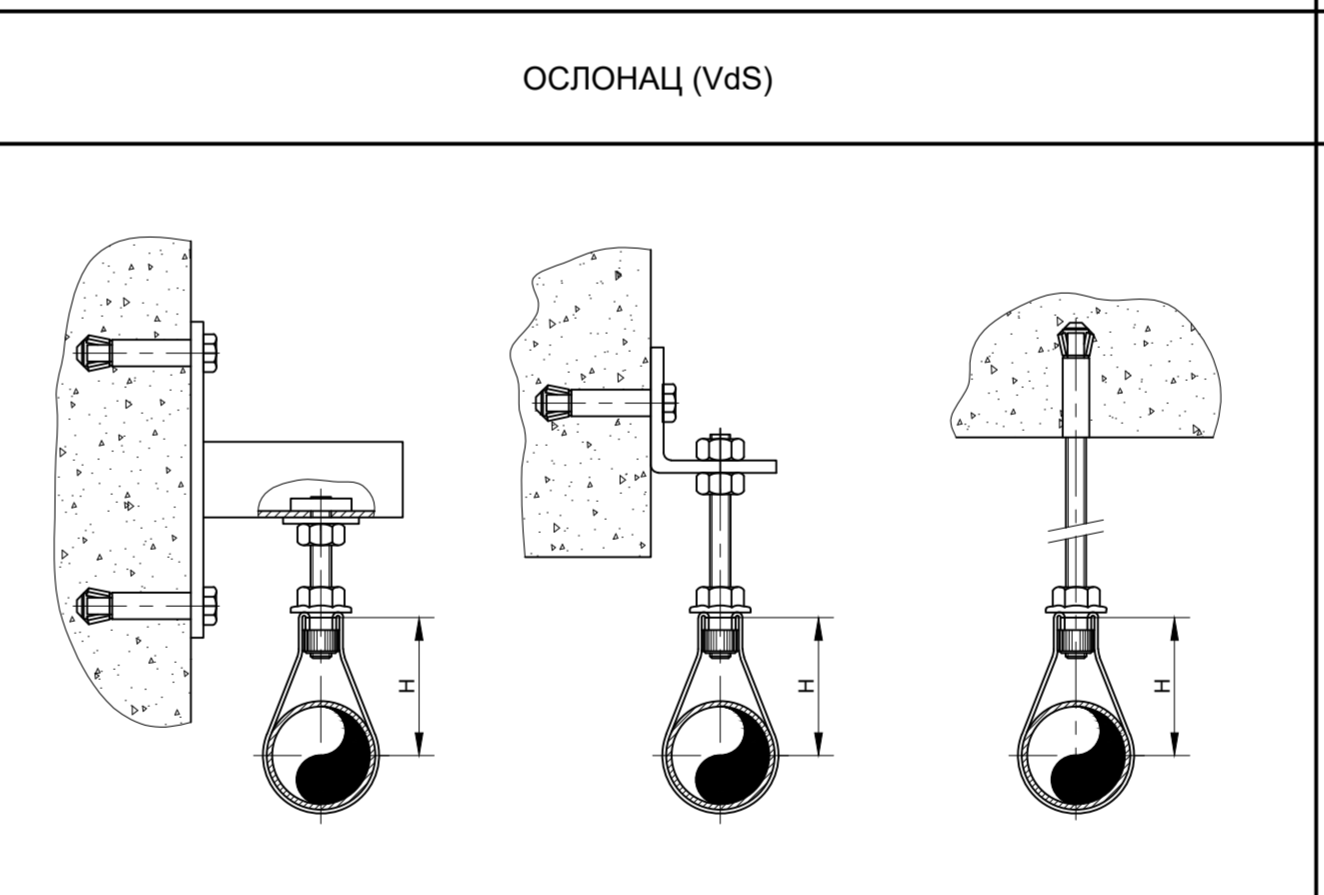
DN	Величина профила	H	L	Тежина
65	5	71	150	0,8
80	6,5	77	150	1,1
100	8	90	200	1,5
125	10	105	200	1,6
150	10	120	200	1,8
200	12	164	250	2,2
250	14	186	250	3,3
300	16	216	250	3,8
350	18	248	300	4,3
400	20	274	300	5,2
450	20	304	300	5,9
500	22	332	300	5,9
600	22	388	300	6,8
700	22	435	300	6,8

Примедба: 1. Материјал профила према ЈУС Ц.Б4.110
2. Код непокретног ослонца профил заварити за цев

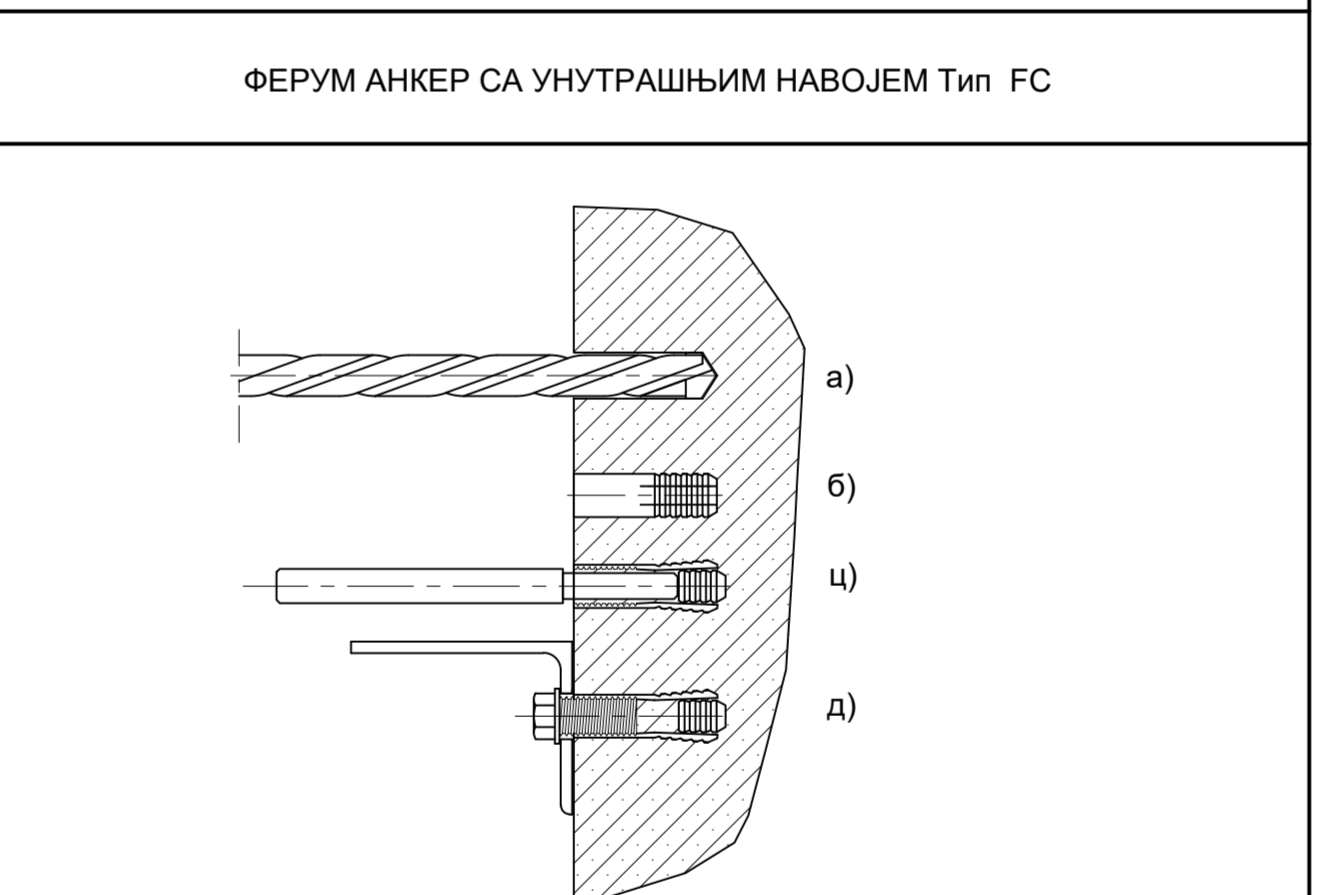


Dv	Dv"	B	A	s	∅	M	FC
17.2	3/8"	30	30	2	6.5	6	6
21.3	1/2"	30	30	2	6.5		
26.9	3/4"	30	30	2	6.5		
33.7	1"	30	30	2	6.5	8	8
38	5/4"	30	30	5	8.5		
42.4	3/2"	30	30	5	8.5		
44.5	3/2"	30	30	5	8.5	10	10
48.3	6/4"	40	40	5	8.5		
57	4"	40	40	5	8.5		
60.3	2"	40	40	5	10.5	10	10
76.1	2 1/2"	40	40	6	10.5		
88.9	3"	40	40	6	10.5		
108	4"	50	50	8	13.0	12	12
114	4"	50	50	8	13.0		

Напомена: Користи се за причвршћивање цевовода на конзолне ослонци и директно на подлогу М - Вијак FC - Ферум анкер Тип FC



Навртка	H (mm)	Укупна маса
1"	33,7	M8 57,0 0,040
1 1/4"	42,4	M8 57,0 0,058
1 1/2"	48,3	M8 62,0 0,060
2"	60,3	M8 71,0 0,065
2 1/2"	76,1	M10 87,5 0,112
3"	88,9	M10 102,5 0,124
4"	114,3	M10 132,5 0,142
5"	139,7	M12 147,0 0,139
6"	168,3	M12 175,0 0,205



Тип	M	I	D	L	D1	L1	F(N)	Пак.
FC 6	6	11	8	26	8	27	800	100
FC 8	8	15	10	32	10	34	1200	100
FC 10	10	17	12	40	12	44	1500	50
FC 12	12	22	15	50	15	54	2400	50
FC 16	16	24	20	60	20	65	3000	50
FC 20	20	34	25	75	25	80	4000	50

Називни пречник цевовода	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250	DN300
Максимално растојање између ослонаца (m)	2,6	2,8	3,1	3,3	3,5	4,5	4,8	5,3	5,8	6,3	7,3	7,8	8,7

Одговорни пројекат
Потпис

Имена и ознава
Опис измене
Датум
Одговорни пројекат
Параф

МАШИНОПРОЈЕКТ
ДОПРИНГ

АКЦИОНАРНО ДРУШТВО ЗА КОНСАЛТИНГ
ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИНЖИЊЕРИНГ
11000 БЕОГРАД, ДОБРИЊСКА ВЛ
тел: +381 11 3633 700; факс: +381 11 2643 995;
www.masinoprojekt.co.rs
office@masinoprojekt.co.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА -
МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА
Београд, Кнеза Милоша 20

Број уговора
2021Y027

Објект
ЗГРАДА ДРЖАВНИХ ОРГАНА
Београд, Балканска бр. 53,
к.п. бр. 22635 КО Савски венац, Београд

Број пројекта
6/2 - ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА -
СТАБИЛНИ СИСТЕМ ЗА РАШЕЊЕ ПОЖАРЕ ВОДОМ -
СТРУЈНИКЕР СИСТЕМ

Број пројекта
2021Y027-
П34-Т01

За грађевинско
извођење радова
РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА

Врста техничке документације
ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)

ОСЛОНЦИ ДЕТАЉИ

Датум
03.2022.

Размера
-

Својска
1/1

Број цртежа
2021Y027-ПЗИ-Т01-24

Лист
1/1

Имена
00