

ЈКП „Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 3 606 606
е-mail: info@bvk.rs
Датум: 20.12.2021.



Служба техничке документације
Кнеза Милоша 27, 11000 Београд
Тел: 2065 018
Факс: 3612 896
е-mail: std@bvk.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина бр. 22-26
Београд

ROP-MSGI-37277-LOCH-2/2021
B-1343/2021

ПРЕДМЕТ: Услови водовода за израду локацијских услова за доградњу и реконструкцију постојећег постројења за пречишћавање технолошких отпадних вода на катастарској парцели 5112/16 КО Палилула, у Улици пут за Аду Хују бр. 9, у Београду

У вези захтева ROP-MSGI-37277-LOCH-2/2021 од 19.11.2021. инвеститора Smurfit Kappa d.o.o. Улица пут за Аду Хују бр. 9 у Београду, заведеног у Служби техничке документације ЈКП "БВК" под бр. B-1343/2021 од 19.11.2021. године, којим тражите услове водовода за израду локацијских услова за доградњу и реконструкцију постојећег постројења за пречишћавање технолошких отпадних вода на катастарској парцели 5112/16 КО Палилула, у Улици пут за Аду Хују бр. 9, у складу са Одлуком о пречишћавању и дистрибуцији воде ("Службени лист града Београда", бр. 23/2005, 2/2011, 29/2014, 19/2017 и 74/2019) издају се

У С Л О В И

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:

Предвиђена је доградња и реконструкција постојећег постројења за пречишћавање технолошких отпадних вода, категорија објекта „Г“, класификациона ознака: 222330, укупна БРУТО изграђена површина објекта је 2158.60m².

Постојећи објекти:

технички објекат: спратност П, висина венца +4,65 m/80,65mmn висина слемена +5,50m /81,50mmn м зграда за дозирање и дехидратацију муља - спратност: П+1 висина венца +7,85 m/83,85mmn , висина слемена +8,25m/84,25mmn.

Фабрика хартије, садашња Smurfit Kappa doo Београд, је најстарија фабрика папира у Србији, основана 1921. године, налази се на десној обали Дунава.

Производни програм фабрике чине амбалажни папири, на бази 100% рециклираног отпадног папира. За потребе производње фабрика користи технолошку воду, преко водозахвата на реци Дунав, испуст пречишћене отпадне воде из процеса производње такође је река Дунав. Доградња и реконструкција постојећег постројења је планирана у циљу ефикаснијег третмана технолошке отпадне воде и муља, као и експлоатације биогаса који настаје третманом отпадних вода.

Постојеће постројење се састоји из следећих целина:

- Црпна станица
- Базен за флокулацију
- Таложник

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

- Базен са мерачима протока
- Зграда за дозирање и дехидратацију муља

Из технолошких потреба и захтева инвеститора реконструкција и доградња предметног ППОВ је планирана фазно.

Будуће постројење у првој фази ће обухватити објекте:

1. Резервоар ситове воде
2. Резервоар прљаве воде
3. Егализациони резервоар
4. Анаеробни реактор 1
5. Аеробни базен
6. Технички објекат
7. Резервоар за биогаз
8. Бакља
9. Цевни мост
10. Таложник и базен са мерачима протока (постојећи објекат)
11. Зграда за дозирање и дехидратацију муља (постојећи објекат)
12. Резервоар за папирну масу (израда темеља је планирана у I фази)
13. Објекат за третман биогаза (израда темеља за фундирање опреме је планирана у I фази)

У другој фази планирани објекти су:

12. Резервоар за папирну масу (Постављање опреме у II фази)
13. Објекат за третман биогаза (Постављање опреме и објекат за третман биогаза део II фазе пројекта)

ВОДОВОД

У постојећем стању постоји изведена и у функцији санитарна и хидрантска мрежа.

На основу урађене анализе за објекат ППОВ, потребно је извршити доградњу санитарне мреже пречника Ø 50mm од постојећег производног објекта до планираног техничког објекта бр. 6, са прикључењем на постојећу интерну водоводну мрежу Ø 350mm. Такође су планирани нови хидранти на постојећој хидрантској мрежи Ø 80mm.

Хидрантска мрежа

Хидрантска мрежа се проширује тако да покрије нове објекте. Нове деонице хидрантске мреже се повезују на постојећи прстен хидрантске мреже. Притисак и проток на месту прикључења су довољни да задовоље потребе нових објеката.

Санитарна мрежа

За потребе снабдевања санитарних чворова санитарном водом ће се извести прикључак на постојећу цев санитарне мреже дн32 у непосредној близини предметних објеката. Пречник постојеће цеви је довољног капацитета да задовољи потребен нових санитарних чворова.

Прикључак санитарне воде постоји на парцели инвеститора и није потребно исходовати услове за нови, нити за проширење постојећег.

Нису достављене количине воде за потребе објекта.

Уз Идејно решење је достављен Урбанистички пројекат.



предметна локација

ЗА 40103000 001/09



извод из Идејног решења

Постојеће стање:

Постојећа водоводна мрежа предметног подручја:

- Ø200mm и Ø100mm од ливеногвозденог материјала у Улици пут за Аду Хују.

Водоводна мрежа на овом подручју припада I висинској зони београдског водоводног система, са радним притисцима у мрежи од 4-6 бара. Коте терена на којима је планирана интервенција износе од 75 до 76mm.

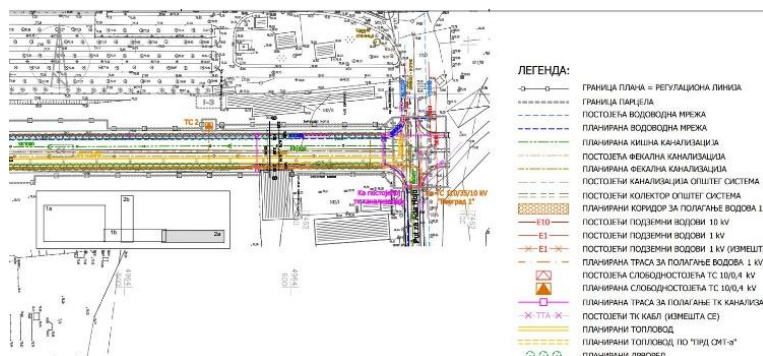
Интерне инсталације на локацији Фабрике хартије Београд на к.п. 5111/2, 5112/13, 5112/16 и 5112/20 КО Палилула нису у надлежности ЈКП „БВК“.

Положај цевовода дат је на ситуационом плану постојеће водоводне мреже.

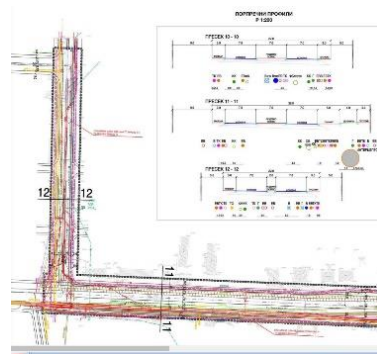
Планирано и пројектовано стање:

За предметну и ширу локацију на снази је планска документација:

- у изради ПДР подручја Аде Хује ("Сл. града Београда", бр. 71/15), донета одлука о изради плана
- Прилазни пут Ада Хуји је обухваћен ПДР спољне магистралне тангенте (СМТ) - I фаза, од Панчевачког пута (стационажа km 0+000) до приступног пута за Трафо станицу (средња стационажа km 6+650), са мостом преко Дунава и локацијом ТС "Београд 20", ("Сл. града Београда", бр. 24/13),
- ПДР саобраћајнице Нова дунавска од Панчевачког моста до Пута за Аду Хују, ("Сл. лист града Београда", бр. 32/14)
- План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд (целине I-XIX) ("Сл. лист града Београда", бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17),
- Генерални план Београда до 2021 ("Сл. лист града Београда", бр. 27/03, 25/05, 63/09 и 70/14).
- Урбанистички пројекат за реконструкцију и доградњу објеката за пречишћавање отпадних вода ППОВ на к.п. 5112/16 КО Палилула, у Београду, под бр. 350-01-014558/2021-11 дана 15.10.2021 године.



извод из синхрон плана ПДР-а бр.32/14



извод из синхрон плана ПДР-а бр.24/13

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

У претходној сарадњи издати су услови водовода за израду локацијских услова:

-израду локацијских услова за реконструкцију - уградња система за мерење нивоа горива за постојеће резервоара у кругу Фабрике хартије Београд к.п. 5111/2, 5112/13, 5112/16 и 5112/20 КО Палилула, Прилазни пут Ада Хуји број 9, Београд, у оквиру обједињене процедуре бр. ROP-MSGI-34417-LOCH-2/2020, под бр. В-1266/2020 дана 4.12.2020. године

-израду Урбанистичког пројекта за реконструкцију и доградњу објеката за пречишћавање отпадних вода ППОВ на к.п. 5112/16 КО Палилула, у Београду, под бр. Е/79 од 11.2.2021 године.

Инвеститор саобраћајне и комуналне инфраструктуре за територију града је Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП.

Према подацима у електронској бази корисника Сектора продаје и наплате ЈКП "БВК", Ул. Данијелова бр.32, на адреси Ада Хуја острво бр. 9 постоји прикључак и два водомера:

- Ø100mm (бр. регистра 111809/0, број водомера 0454825) чији је носилац „Smurfit Kappa Avala Ada“ д.о.о. Београд, водоводни спој је из 1989. године, водомер је постављен у шахту испред фабрике код рампе;
Ø40mm (бр. регистра 58277/0, број водомера 2197820) чији је носилац „Smurfit Kappa Avala Ada“ д.о.о. Београд, водоводни спој је из 1972. године, водомер је постављен у шахту лево испред капије
- Ада Хуја бр. 9, постој прикључак и водомер Ø100mm (бр. регистра 30015/0, број водомера 090065958) чији је носилац „Smurfit Kappa Avala Ada“ д.о.о. Београд, водоводни спој је из 1961. године, водомер је постављен у шахту испред фабрике код рампе.

Прикључење дограђеног и реконструисаног постројења за пречишћавање отпадних вода из погона за производњу амбалажних папира на предметној локацији, првенствено усмерити на постојећи прикључак комплекса уколико функционално и хидраулички одговара потребама и противпожарним прописима. У супротном предвидети реконструкцију постојећег прикључка и водомерног шахта у зависности од постојећег стања и новог пројектног решења водоводних инсталација комплекса.

Пречник прикључка и број водомера одредити хидрауличким прорачуном за укупно оптерећење, постојеће и новопроектовано, што рационалније у складу са потребама, а пројекат водовода усагласити са пројектованим мерама заштите од пожара.

Максимални пречник прикључка са мреже Ø100mm је Ø80mm, а са мреже Ø200mm је Ø150mm. За водомере у водомерном склоништу адекватних димензија на улазу у комплекс, до на 1,5m од регулационе линије, показати да је обезбеђен несметан приступ за одржавање и читавање потрошње. По траси прикључка и водомерног шахта, не може се предвидети колски приступ, паркирање, озелењавање (високим и жбунастим растињем), осветљење или постављање објеката.

За евентуалне различите корисничке целине и различите категорије потрошње предвидети развојене унутрашње инсталације и посебне главне водомере (санитарна потрошња, хидрантска потрошња- спољна и унутрашња хидрантска мрежа).

Уколико се постојећи прикључак/прикључци напуштају, пројектом предвидети њихово прописно укидање и блиндирање уз присуство представника ЈКП "БВК", Сектора дистрибуције воде.

Са аспекта одржавања ЈКП БВК избегавати пројектовање водомера Ø30mm и Ø65mm.

Повезивање унутрашњих инсталација водовода са различитих прикључака није дозвољено (спречити враћање воде из унутрашњих инсталација објекта у градску водоводну мрежу).

Све инсталације водовода иза главог водомера на прикључку су део унутрашњих, интерних инсталација и нису део одржавања ЈКП БВК.

Пројектом приказати све инсталације водовода, постојеће и нове, до уличне мреже и усаглашавање постојећег и новопроектованог стања.

Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

ЗА 40103000 001/09

Општи стандарди и прописи ЈКП "БВК" за пројектовање инсталација водовода:

- Приликом пројектовања водоводног прикључка придржавати се постојећих стандарда и прописа. Пречник водоводног прикључка одређивати на основу хидрауличног прорачуна, тако да брзина воде буде у интервалу од 1,0-2,0m/s, с тим да пречник цеви не може бити мањи од Ø25mm;
- Прикључак од уличне цеви до **водонепропусног** водомерног склоништа пројектовати искључиво у правој линији, управно на уличну цев. Не дозвољавају се никакви хоризонтални ни вертикални преломи на делу прикључка до водомера;
- Погодним избором материјала пројектованог прикључка са пратећим арматурама и фазонским комадима, обезбедити сигурност функционисања и трајања прикључка, у складу са притиском у уличном цевоводу-за материјал прикључка усвојити ливено гвоздене, поцинковане или полиетиленске цеви;
- Кућни прикључак пројектовати и извести на слоју (min 5cm) песка. На делу кућног прикључка испод саобраћајнице затрпавање рова предвидети шљунком. Ове радове извести у свему према упутству стручног лица ЈКП „Београдски водовод и канализација“, из Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева;
- Уколико радни притисак према хидрауличком прорачуну не може да подмири потребе виших делова објекта,обавезно пројектовати постројење за повећање притиска. Напомиње се да ЈКП „Београдски водовод и канализација“ неће дозволити прикључење објекта на водоводну мрежу без овог постројења. У зависности од услова снабдевања водом, ради заштите београдског водоводног система у случају да је улична водоводна мрежа малог пречника, испред постројења за повећање притиска, пројектовати предрезервоар;
- У случају високог притиска у уличној мрежи, ради заштите унутрашњих инсталација водовода објекта, пројектовати уређај за регулацију притиска, чије је одржавање обавеза корисника;
- Водомер поставити у **водонепропусно** водомерно склониште у парцели, наоко 1,5m од регулационе линије.У случају поклапања регулационе и грађевинске линије објекта, водомер предвидети у објекту, у засебној просторији, односно металном орману, непосредно на улазу инсталације са прикључка у објекат, уз обезбеђивање несметаног приступа за одржавање и читавање потрошње. Детаљ засебне просторије само за водомер/водомере треба да буде саставни део пројектне документације. **Водомерни силаз лоцирати ван коридора силазно-улазне рампе у гаражу или колског приступа у оквиру парцеле. По траси прикључка и на локацији водомерног шахта не може да се предвиди паркирање;**
- Димензије **водонепропусног** водомерног склоништа за најмањи водомер су 1,0m x 1,20m x 1,70m. Водомер се поставља на 0,50m (min0,30m) од дна шахта. Димензије водомерног склоништа за два или више водомера, зависе управо од броја и димензија (пречника) водомера, а одређује се према шеми у табели 1;
- У посебном случају великог пада терена, на локацију водомерног склоништа и водомера може да утиче директно на терену само одговорно лице из Сектора дистрибуције воде- Одељења нових спојева;
- Раздвајање корисничких целина и различитих категорија потрошње се врши на прикључку, у водомерном шахту, уградњом засебних главних водомера. Обавезно извршити раздвајање ПП хидрантске од санитарне мреже са посебним главним водомерима-**Пројекат водовода, односно пречник прикључка и потребан број водомера усагласити са пројектованим мерама заштите од пожара.** За различите врсте потрошње (локали, пословни апартмани, атељеи, склоништа, топлотна подстаница, централна припрема топле воде, баштенска хидрантска мрежа и др.) предвидети посебне главне водомере за сваког потрошача посебно;
- Димензионисање прикључка и водомера извршити на основу хидрауличног прорачуна, а према графику и табели 2 : број корисника (станара) = број станова x 3
- Хидраулички прорачун рачунати са губитком на водомеру и припадајућој арматури око 1,00 bar;
- За различите комерцијалне садржаје и раздвајање корисника, у складу са Правилником о техничким условима и поступку за уградњу индивидуалних водомера („Сл. лист града Београда”, бр.8/11), Пројектом обавезно предвидети **уградњу хоризонталних индивидуалних водомера** са даљинским читавањем потрошње. За засебне стамбене јединице, такође може да се предвиди уградња хоризонталних индивидуалних водомера. Индивидуални водомер мора бити уграђен тако да мери

ЗА 40103000 001/09

укупну потрошњу хладне воде сваке физички и функционалне одвојене целине (стан, гаража, пословни простор, заједничке просторије и др.), а димензије водомера се одређују појединачно на основу хидралучког прорачуна потрошње воде и пројектне документације. Димензионисање водомера радити на основу приложене табеле 3 и приказаног графика.

- индивидуални водомер са арматуром (вентили, усмеривачи млаза и хватач нечистоћа) по правилу мора бити смештен у касети-ормарићу, који је причвршћен за зид, сачињен од метала или другог погодног материјала. Минималне димензије ормара за индивидуалне водомере су дате у табели 3 и 4. Касете-ормарићи морају бити закључане са покретном горњом и предњом страном, ради одржавања и читања индивидуалног водомера. У једну касету се може поставити највише 4 водомера. Индивидуални водомер у касети не може бити постављен на висини преко 1,7m рачунајући од пода. Изузетно, уколико се водомери постављају на одвојцима за изливна места у стану, а нема могућности за смештај касета-ормарића, водомери се уграђују без касете, с тим да морају да бити постављени на приступачном месту, за читавање и одржавање, као и заштићени од евентуалних оштећења.
- Уколико је индивидуални водомер уграђен у стану или локалу, читавање бројила мора бити омогућено системом даљинског читавања, који је усаглашен са системом за даљинско читавање ЈКП "Београдски водовод и канализација" или на визуелно доступном месту заједничких просторија.
- Механизам бројчаника, уређаја за даљинско читавање индивидуалног водомера смештају се у посебан орман, који се по правилу поставља у приземљу зграде у заједничком простору близу главног улаза. Орман за даљинско читавање индивидуалних водомера је од метала и обавезно се закључава. За напајање уређаја за даљинско читавање водомера мора се обезбедити резервни извор електричне енергије, који се аутоматски укључује у случају нестанка ел. енергије у објекту;
- Ако се планира даљински систем читавања водомера инвеститор и пројекатант су обавезни да контактирају службу за читавање водомера ради добијања посебних упутстава за израду пројекта;
- Издати услови не дају право подносиоцу захтева односно инвеститору да приступи радовима у циљу извођења прикључка на водоводну мрежу, пре подношења захтева за прикључење. Прикључак се не сме изводити без надзора Сектора дистрибуције воде- Одељења нових спојева, које се одређује пошто инвеститор преда захтев за прикључак. **Уз обавезан надзор, све до тада постојеће прикључке на парцели, уколико постоје, прописно ставити ван функције и блиндирати;**
- за прикључење објекта за потребе грађења – за **привремени градилишни прикључак**, првенствено предвидети коришћење постојећег прикључка на парцели (уз добијену пријаву радова у Сектору продаје и наплате, Данијелова 32, извршити промену корисника). Уколико не постоји прикључак на парцели, усагласити динамику пројектовања инсталација водовода објекта тако да се одмах по добијању пријаве радова, преко надлежног органа преда захтев за прикључење будућег објекта, тако да се један од водомера у Сектору продаје и наплате пререгиструје, привремено, и у току грађења користи као градилишни прикључак (на Инвеститора или на извођача уз сагласност инвеститора). Ако се нису испунили услови за коначно прикључење објекта, постоји могућност предаје захтева за прикључење преко надлежног органа по добијању пријаве радова само за потребе грађења објекта, са садржајем према упутству ЈКП БВК уз услове водовода за потребе израде локацијских услова или са сајта www.bvk.rs (потребни подаци за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу) или покретање процедуре само у ЈКП БВК подношењем захтева за издавање услова;
- Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу;
- Трошкове у поступку издавања услова сноси подносилац захтева односно инвеститор по цени коју утврђује ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Накнада за прикључење:

накнада за прикључак и први водомер на водоводну мрежу		шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	Укупан износ трошкова прикључења зависиће од броја и пречника пројектованих водоводних прикључака и броја и пречника усвојених водомера, главних и индивидуалних. Уколико се пројектном документацијом предвиди коришћење постојећег водоводног прикључка, за податке (пречник, материјал, водомерни шахт, пратеће арматуре...) и техничку исправност постојећег прикључка приказане пројектом, гарантује инвеститор/пројектант. Све интервенције на постојећем водоводном прикључку у циљу његовог довођења у функционално и хидраулички исправно стање или у циљу усклађивања са прописима и стандардима ЈКП БВК учествују у цени прикључења. Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне водоводне мреже. Цена недостајуће спољне водоводне мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.
Ø150mm		11032	120 512,87	
Ø100mm		11031	89 238,48	
Ø80mm				
Ø50mm				
Ø40mm				
накнада за додатне главне водомере				
Ø50mm		11036	67 019,95	
Ø40mm		11035	58 841,81	
Ø25/20/15mm		11034	32 264,22	
накнада за један индивидуални водомер				
Ø15mm				
стварно остварена површина и намена објекта БРГП [m²]				
укупна	2158.60			
надземна				
подземна				
стамбени део				
пословни део	2158.60	14007	197 712,07	
укупно:				

износи накнада у табели су на нивоу такси према спецификацији површина објекта и броју прикључака са потребним бројем водомера и не подразумева трошкове свих припремних и грађевинских радова на терену на извођењу прикључка у надлежности подносиоца захтева, а уз надзор ЈКП "БВК"(сви радови на прикључењу ће бити дефинисани пројектом, а имовинско правни основ за њихово извођење је ван надлежности ЈКП БВК). Накнада за прикључак не обухвата ископ, изградњу водомерног шахта, набавку цевног материјала, фазонских комада, арматура и водомера. Такође, не обухвата трошкове геодетског снимања изведеног прикључка, који се доставља и ЈКП БВК по његовом извођењу и преузимању на одржавање издавањем потврде да је објекат прикључен на градску мрежу водовода.

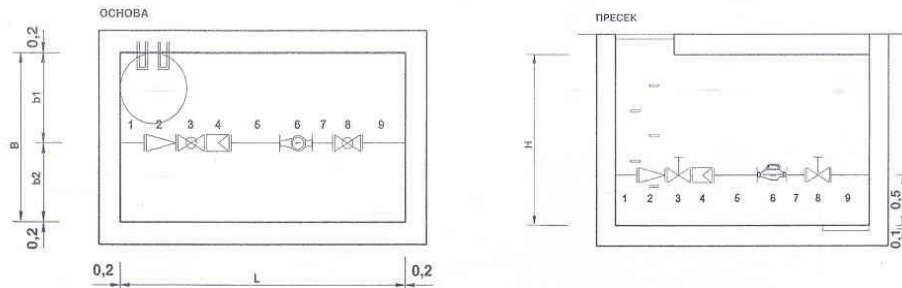
ЈКП БВК у поступку прикључења објекта у обједињеној процедури кроз ЦИС доставља предрачун/профактуру на основу поднетог захтева за прикључење (у складу са достављеним хидротехничким решењем према упутству уз услове (и са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs) – за усвојено хидротехничко решење усаглашено са пројектованим мерама заштите од пожара и исправан рад унутрашњих инсталација водовода објекта гарантује пројектант/инвеститор) и података о уплатиоцу уз захтев.

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

табела 1

Шема водомерног склоништа са арматурама



Табела 1

ПРОРАЧУН ДУЖИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛОНИШТА L				M13	M20	M25	M30	M40	M50	M65	M80	M100	M150	M200
ОЗНАКА ВОДОМЕРА				13	20	25	30	40	50	65	80	100	150	200
ПРЕЧНИК ВОДОМЕРА		mm		1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2					
ПРЕЧНИК ВОДОМЕРА		"		1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2					
1	УЛАЗНА ДЕОНИЦА	mm	min	100	100	100	100	100	250	250	250	250	250	250
2	РЕДУЦИР	mm		55	55	55	55	55	300	300	310	320	400	400
3	ЗАТВАРАЧ	mm		50	59	71	78	83	245	245	275	300	345	450
4	ХВАТАЧ НЕЧИСТОЋА	mm		130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600
5	УЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ	mm	60	78	120	150	180	270	300	390	480	600	900	1200
	ХОЛЕНДЕР / МДК	mm		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	140	180	180	180	220	220
	МУШТИКЛА / ЗАПТИВКА	mm		41	50	50	59	80	0	0	0	0	0	0
6	ВОДОМЕР	mm		165	190	260	260	300	270	270	300	360	300	350
	МУШТИКЛА / ЗАПТИВКА	mm		41	50	50	59	80	0	0	0	0	0	0
	ХОЛЕНДЕР / МДК	mm		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	140	180	180	180	220	220
7	НИЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ	mm	30	39	60	75	90	120	150	200	240	300	450	600
8	ЗАТВАРАЧ	mm		50	59	71	78	83	245	245	275	300	345	450
9	ИЗЛАЗНА ДЕОНИЦА	mm	min	100	100	100	100	100	250	250	250	250	250	250
	ДУЖИНА укупна	mm		862	1016	1165	1262	1464	2520	2800	3050	3390	3760	5390
	ДУЖИНА усвојена	m		1,2	1,2	1,2	1,3	1,5	2,6	2,8	3,1	3,4	3,8	5,4

ПРОРАЧУН ШИРИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛОНИШТА В														
b1	растојање ближе силазу	m		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
b2	растојање контра силазу	m		0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	растојање између водомера	m		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	за 1 водомер	m		1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	за 2 водомера	m		1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0		
	за 3 водомера	m		2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,5	2,5	2,5	2,5		
	за 4 водомера	m		2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0		
	за 5 водомера	m		3,0	3,0	3,0	3,0	3,2	3,5	3,5	3,5	3,5		

ПРОРАЧУН ДУВИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛОНИШТА Н														
		m		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2,0	2,0	2,0

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

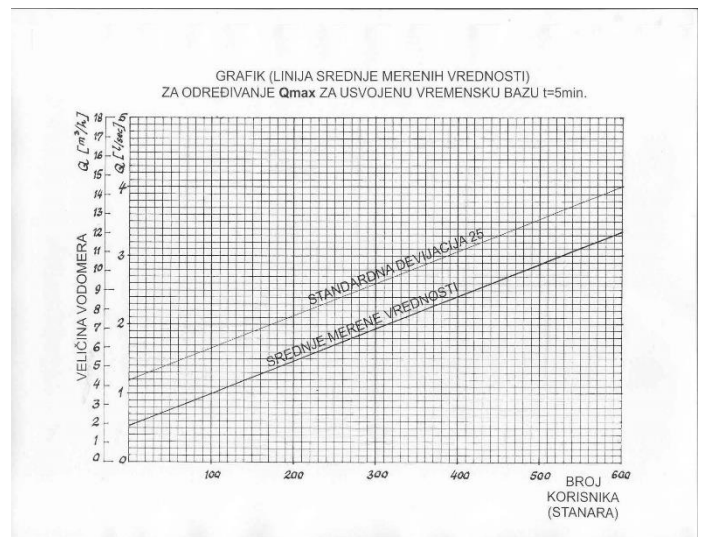
табела 2

Величина водомерау m ³ /h	Пречник водомера у mm	Отпор у водомеру ујединици оптерећења у m VS	Протицај у l/sec при губитку притиска у водомеру у m VS : (Број јединица оптерећења)				
			1	2	3	4	5
3	15	0.90000	0.264 (1,1)	0.373 (2,2)	0.456 (3,3)	0.527 (4,4)	0.589 (5,6)
5	20	0.32400	0.439 (3,1)	0.621 (6,2)	0.761 (9,3)	0.878 (12,3)	0.982 (15,4)
7	25	0.16530	0.615 (6,0)	0.868 (12,1)	1.065 (18,1)	1.230 (24,2)	1.375 (30,3)
10	30	0.08100	0.878 (12,3)	1.242 (24,7)	1.521 (37,0)	1.757 (49,4)	1.964 (61,7)
20	40	0.02025	1.757 (49,4)	2.484 (98,8)	3.043 (148,1)	3.514 (197,5)	3.928 (246,9)
30	50	0.00506	3.514 (197,6)	4.968 (395,2)	6.086 (592,4)	7.028 (790,0)	7.856 (987,6)

табела 3

Prečnik vodomera (mm)	Broj vodomera u kaseti (kom)	Dimenzije kasete - ormarića (mm)			
13	1	720	400	250	
	2	720	650	250	
	3	720	900	250	
	max 4	720	1150	250	
20	1	830	400	250	
	2	830	650	250	
	3	830	900	250	
	max 4	830	1150	250	
25	1	960	450	300	
	2	960	750	300	
	3	960	1050	300	
	max 4	960	1350	300	
30	1	1030	450	300	
	2	1030	750	300	
	3	1030	1050	300	
	max 4	1030	1350	300	
40	1	1330	500	350	
	2	1330	850	350	
	3	1330	1300	350	
	max 4	1330	1650	350	

график



табела 4

Elementi armature	Dužina elemenata		Prečnik vodomera (mm)				
			13	20	25	30	40
Ulazna deonica	L (mm)		100	100	100	100	100
Reducir	L (mm)		55	55	55	55	200
Zatvarač	L (mm)		50	59	71	78	83
Uzvodni usmerivač	L (mm)	4 d	52	80	100	120	160
Holender	L (mm)		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Muštikla / zaptivka	L (mm)		41	50	50	59	80
Vodomer	L (mm)		165	190	260	260	300
Muštikla / zaptivka	L (mm)		41	50	50	59	80
Holender	L (mm)		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Nizvodni usmerivač	L (mm)	3 d	39	60	75	90	120
Zatvarač	L (mm)		50	59	71	78	83
Izlazna deonica	L (mm)		100	100	100	100	100
Ukupna dužina	L (mm)		716	826	955	1022	1329

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

прилог :

- ситуациони план постојеће водоводне мреже, гис, Р 1 : 2500;
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске документације;
- **податке за формирање документације споја** – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу, преузети са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs

Рок важности услова број В-1343/2021 је 2 (две) године од дана издавања.

Обрадио/ла :

Драгица Пантелић

РУКОВОДИЛАЦ
СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Милица Радовановић, дипл.инж.грађ.

ЗА 40103000 001/09