



ТЕХНИЧКИ ЗАДАТАК СУ

Назив техничког задатка за набавку услуге:	<i>Студија изводљивости коришћења пречишћене отпадне воде из Фабрике за обраду вода у систем ХИПП-Фабрика Енергетика</i>
Наручилац услуге (Блок/Функција):	ХИП-Петрохемија / Фабрика за обраду вода/Фабрика Енергетика

САДРЖАЈ

1. КЛАСИФИКАЦИЈА ТЕХНИЧКОГ ЗАДАТКА	2
2. ПРЕДМЕТ ТЕХНИЧКОГ ЗАДАТКА И ЛОКАЦИЈА	2
3. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА	2
4. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ	2
5. ОБИМ УСЛУГЕ И ТЕХНИЧКИ ОПИС	3
6. ТЕХНИЧКИ ЗАХТЕВИ	6
7. ПРАВА, ОБАВЕЗЕ И ОДГОВОРНОСТИ НАРУЧИОЦА УСЛУГЕ	7
8. ПРАВА, ОБАВЕЗЕ И ОДГОВОРНОСТИ ИЗВРШИОЦА УСЛУГЕ	7
9. ОСНОВ ЗА ПОЧЕТАК ПРУЖАЊА УСЛУГЕ	7
10. РОК И ДИНАМИКА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРЕДМЕТНЕ УСЛУГЕ	8
11. ЗАХТЕВИ ЗА КВАЛИТЕТ УСЛУГЕ И НАЧИН КОНТРОЛЕ КВАЛИТЕТА	8
12. ИЗВЕШТАВАЊЕ	8
13. ПРИЈЕМ ИЗВРШЕНЕ УСЛУГЕ	8
14. ГАРАНТНИ РОК	8
15. ТЕХНИЧКИ КВАЛИФИКАЦИОНИ КРИТЕРИЈУМИ	8
16. ЦЕНА - ПРЕДМЕР МАТЕРИЈАЛА И РАДОВА	9
17. HSE	10
18. САГЛАСНОСТ НА ТЕХНИЧКИ ЗАДАТАК	11
19. ДОДАТНЕ НАПОМЕНЕ	11
20. ПРИЛОЗИ	11
21. УСАГЛАШИВАЧИ - ДУНИС	11

УВОД

1. КЛАСИФИКАЦИЈА ТЕХНИЧКОГ ЗАДАТКА

Техничким задатком је предвиђена набавка услуге са ИТ компонентом	Не
---	----

1.4 Технички задатак за услугу консалтинга/инжењеринга	
Наручилац услуге поседује одређену техничку документацију:	Не
Уговарање предметне услуге која је дефинисана у Техничком задатку извршиће се по принципу:	– Према тачно дефинисаном обиму, јединичним ценама, по јединици мере и плаћање по стварно изведеним количинама.

2. ПРЕДМЕТ ТЕХНИЧКОГ ЗАДАТКА И ЛОКАЦИЈА

Израда студије изводљивости коришћења пречишћене отпадне воде из Фабрике за обраду вода у систем ХИПП – Фабрика Енергетика у Панчеву.

3. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Понуђач пре давања понуде мора да обиђе локацију где се реализује предметна услуга и да уз тендерску документацију достави потврду о извршеном обиласку локације, потписану од стране одговорног лица Наручиоца:	Да
--	----

4. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72 од 3. септембра 2009, 81 од 2. октобра 2009 - исправка, 64 од 10. септембра 2010 - УС, 24 од 4. априла 2011, 121 од 24. децембра 2012, 42 од 14. маја 2013 - УС, 50 од 7. јуна 2013 - УС, 98 од 8. новембра 2013 - УС, 132 од 9. децембра 2014, 145 од 29. децембра 2014, 83 од 29. октобра 2018, 31 од 29. априла 2019, 37 од 29. маја 2019 - др. закон, 9 од 4. фебруара 2020, 52 од 24. маја 2021, 62 од 27. јула 2023.)
- Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/04, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - УС, 14/ 2016, 76/2018 и 95/2018 - др. закон)
- Закон о водама („Службени гласник РС", бр. 30 од 7. маја 2010, 93 од 28. септембра 2012, 101 од 16. децембра 2016, 95 од 8. децембра 2018, 95 од 8. децембра 2018 - др. закон)
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016)
- Закон о безбедности и здрављу на раду ("Сл. гласник РС", бр. 101/2005, 91/2015 и 1 13/2017)
- Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при коришћењу опреме за рад ("Сл. гласник РС", бр. 23/2009, 123/2012 и 102/2015)
- као и осталих важећих правилника, норматива и стандарда који третирају дату област, а у складу са стандардима који важе у РС.

За потребе извршења услуге Наручилац радова ће ставити на увид сву техничку документацију којом располаже.

5. ОБИМ УСЛУГЕ И ТЕХНИЧКИ ОПИС

Израда студије изводљивости поновног искоришћења пречишћене отпадне воде фабрике за обраду вода у производним погонима Наручиоца услуге (у даљем тексту Студија) мора да оствари следеће циљеве:

1. Представљање техничко-технолошког решења новог система снабдевања производних постројења ХИПП техничком водом из система пречишћене отпадне воде фабрике за обраду вода.
2. Представљање техничко-технолошког решења система за поновно искоришћење отпадне воде са високим садржајем соли.
3. Провера техничких карактеристика постојеће опреме, односно спецификација техничких карактеристика нове опреме, уколико постојећа опрема не испуњава техничке захтеве који произилазе из предложених техничко-технолошких решења.
4. Провера утицаја предложених решења на повезана постројења и системе за хемијску припрему воде, деминерализацију воде и припрему и дистрибуцију расхладне воде.
5. Представљање техно-економске анализе предложеног решења, односно обима захтеваних инвестиција и оперативних трошкова за рад новопроектваног постројења.

Обим радова који се захтевају при изради Студије мора да обухвати следеће активности:

1. Прикупљање информација о постојећим системима пречишћавања и припреме сирове воде.
2. Прикупљање информација о постојећим системима пречишћавања отпадних вода у производним фабрикама (системи за припрему отпадних токова) и фабрици за обраду вода (системи за пречишћавање производних токова).
3. Прикупљање и организација лабораторијских испитивања, као и анализа резултата извршених испитивања квалитета сирове и отпадне воде.
4. Прикупљање информација о количини потрошње техничке воде, као и количини отпадних вода које се обрађују у ХИПП-у.
5. Анализа приложеног извештаја радне групе.
6. Развој техничко-технолошког решења за нови систем водоснабдевања и пречишћавања отпадних вода са њиховом поновном употребом у производним постројењима ХИПП-а.
7. Уколико је потребно, развој техничко-технолошког решења за уклањање отпадних вода са високим садржајем соли у оквиру новог система.
8. Анализа утицаја пречишћене воде на систем за деминерализацију воде (утицаји на радни век смоле, периоде и учесталости регенерације и квалитет деминерализоване воде).
9. Упоредна анализа потрошње основних хемијских сировина које се користе у процесима хемијске припреме воде и деминерализације воде, пре и након имплементације предложеног решења.
10. Прикупљање комерцијалних понуда од добављача и произвођача компоненти и опреме новог система.
11. Дефинисање потребног буџета за реализацију пројекта (са дозвољеним одступањима буџета од +/- 20%).
12. Прецизирани прорачун економског ефекта који се остварује имплементацијом новог система у односу на тренутно стање.
13. Анализа обавеза Наручиоца које проистичу из законске регулативе Републике Србије.

Захтевани резултати које предложена техничка решења морају да обезбеде су:

1. Режији рада новог система, као и специјални режими рада који проистичу из захтева за поновно искоришћење воде са високим садржајем соли, морају бити у потпуности дефинисани.
2. Предложена техничко-технолошка решења за израду новог система водоснабдевања и пречишћавања отпадних вода за њихову поновну употребу у производним постројењима ХИПП-а морају бити конципирана тако да PI (Profitability Index) не буде мањи од 1,4.
3. Након имплементације новог система сва пречишћена отпадна вода мора бити поново искоришћена (нула запремине отпадних вода се испушта у Дунав).

Обим услуге за израду Студије обухвата испоруку следеће документације:

1. Студија са техничко-технолошким решењем и детаљним описом новог система.
2. Списак потребне пројектне-техничке документације у складу са законском регулативом Републике Србије.
3. Списак неопходних дозвола за реализацију пројекта које издаје одговарајући надлежни орган, у складу са законском регулативом Републике Србије.
4. Спецификација потребне опреме на основу понуда добављача.
5. Процена неопходног инвестиционог буџета пројекта са прецизношћу +/-20%.
6. Прецизирани прорачун економског ефекта након реализације пројекта.
7. Очекивани рокови реализације пројекта, презентовани у форми гантограма активности.

Опис постројења за обраду вода

Као саставни део петрохемијског комплекса на локацији Панчево, налази се Фабрика за обраду вода (ФОВ). Фабрика за обраду вода прима и обрађује технолошке (процесне воде) свих фабрика Петрохемијског комплекса и НИС-Петрол РНП, санитарне воде Петрохемије и атмосферске воде.

Концепција пречишћавања отпадних вода у ФОВ-у је да, сваки погон има свој претретман отпадних вода чији је задатак да отпадну воду пречисти до степена да њихово даље пречишћавање буде квалитетно. Претретмани имају велику важност јер поједини токови су са високим садржајем минералних уља или са примесама неорганских супстанци чија присуства негативно утичу на могућност пречишћавања у биолошком постројењу. То значи да се улога претретмана у сваком погону састоји у томе, да специфична загађења уклони сасвим или до степена који омогућује квалитетнију обраду у примарној и секундарној обради на заједничком постројењу.

N-станица у фабрици Енергетика за претретман служи да се подеси рН отпадне воде у N-јама (опсег рН 6-10) која се даље пумпама Р-1427 Е,Ф шаље у ФОВ.

Подешавање рН у N-јама обавља се са хлороводоничном киселином и натријум хидроксидом.

После претретмана, отпадне воде долазе на пречишћавање у оквиру заједничког постројења. Посебно долазе органски и неоргански токови као и санитарни ток. Токови имају засебан даљи третман. Након примарног и секундарног пречишћавања отпадних вода органског карактера као и обрадом неорганских отпадних вода, избистрена и пречишћена вода одлази у заједнички Канал отпадних вода ХИПП, Азотаре, а Каналом у Дунав.

ХИПП у свом саставу има Фабрику Енергетика, која користи Дунавску воду. Дунавска вода се црпном станицом уводи у систем Енергетике за даљу прераду. Техничко-технолошки детаљи, опис постројења за водозахват, потребне количине сирове воде су описани у даљем делу.

Опис постројења Хемијска припрема воде

Постројење за Хемијску припрему воде служи за снабдевање корисника у ХИП-Петрохемији декарбонисаном водом. Снабдевање Хемијске припреме воде сировом водом врши се са Црпне станице, пумпама Р-1401 А,В,С. Доток сирове воде регулише се аутоматским регулационим лептир вентилом FV-23. У цевовод сирове воде, испред таложника ТК-1407, дозира се алуминијум сулфат.

Ал-сулфат треба да реагује са водом пре додавања креча, како би започело формирање флокула у области нижих рН-вредности, оптималних за његово деловање. Таква сирова вода одлази у преливну посуду таложника где се додаје кречно млеко и, по потреби, поли-електролит. У оси таложника постављена је мешалица. Успех декарбонизације у многостепеном зависи од начина и брзине мешања.

Додавањем алуминијум сулфата, изазива се коагулација суспендованих и колоидних материја, присутних у сировој води и формирање финог муља, чиме се одстрањује највећи део суспендованих материја које су присутне у непречишћеној води. Да би се из воде одстранили кисели карбонати калцијума и магнезијума врши се омекшавање воде додавањем кречног млека.

Такође се, у таложник ТК-1407 додаје и натријум- хипохлорит, како би се спречило стварање алги.

Дозирање хемикалија, потребних за процес декарбонизације сирове воде, обавља се у зависности од протока и квалитета сирове воде.

Процес дозирања може да се врши ручно и аутоматски.

После процеса декарбонизације и таложења, вода из таложника слободним падом одлази у пешчане филтере F-1401 A/B/C/D где се врши њено филтрирање, чиме се вода ослобађа финих нечистоћа.

Овако филтрирана вода даље одлази слободним падом у резервоар ТК-1401, одакле се пумпама Р-1404 A/B/C даље шаље у остале фабрике и на секцију деминерализацију а пумпама Р-1410 A/B у расхладни торањ као додатна вода.

Опис постројења за деминерализацију воде

Секција деминерализације се састоји од три линије за деминерализацију.

Линија се састоји од катјонског јоно-измењивача (Lewatit S-108), слабо базног анјонског јоно-измењивача (Lewatit MP68), јако базног анјонског јоно-измењивача (Lewatit M500) и мешаног јоно-измењивача (Lewatit S108H i M800).

У првом ступњу декарбонисана вода пролази кроз јако кисели катјонски измењивач. Овде се сви катјони (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^{+}) замењују H^{+} јонима. Тако настаје дебазирана вода, у којој се бикарбонати садрже као слободни CO_2 а неутралне соли као слободне киселине.

У другом ступњу дебазирана вода пролази кроз слабо базни анјонски измењивач. Овде се анјони јаких киселина (Cl^{-} , NO_3^{-} , SO_4^{-}) замењују хидроксилним OH^{-} јонима и апсорбује се део органских супстанци.

Трећи ступањ садржи јако базни анјонски материјал. Овде се слаби анјони (CO_2^{-} , SiO_2^{-}) замењују OH^{-} јонима. OH^{-} јони из јако и слабо базних измењивача неутралишу се са H^{+} јонима из катјонског ступња.

Четврти ступањ деминерализације је мешани измењивач са два тока воде. Овде се неутралишу још увек могући трагови катјона и анјона. После тога вода је потпуно деминерализована и по квалитету одговара постављеним захтевима.

Регенерација катјонских измењивача се ради хлороводоничном киселином у супротном смеру, тј. разблажена киселина се уводи у суд супротно од смера тока воде у процесу, а затим одводи у канал.

Регенерација анјонских измењивача се ради раствором NaOH . Раствор NaOH се води прво преко јако базне, а затим преко слабо базне смоле. Правац тока је наниже. Регенерацију треба вршити одмах по засићењу измењивача, како би се избегло таложење силиката.

Општи подаци о линијама за деминерализацију воде су дати у наставку:

1. Капацитет обраде воде по линији: $200 \text{ m}^3/\text{h}$
2. Капацитет јоно-измењивача између две регенерације: 3200 m^3
3. Проводљивост деминерализоване воде после мешаног измењивача: $0,2 \mu\text{S}/\text{cm}$
4. Садржај SiO_2 у деминерализованој води после мешаног измењивача $0,02 \text{ mg}/\text{l}$

6. ТЕХНИЧКИ ЗАХТЕВИ

Циљеви дефинисани тачком 5 морају бити у потпуности испуњени и презентовани кроз Студију.

Све активности које су предвиђене обимом радова (према тачки 5) морају бити спроведене.

Предложена техничка решења за реализацију пројекта морају да испуне захтеве наведене у тачки 5. У случају да није могуће испунити неки од наведених захтева, потребно је доставити детаљно образложење и предложити алтернативе.

Студија мора да садржи следеће целине:

- Увод, са кратким описом циљева, задатака и предложених решења.
- Основне претпоставке, са наведеним прорачунским параметрима и описаним оквирима
- Методологија, са детаљним описом прорачунских принципа уз наведене референце за примењене моделе прорачуна и усвојене вредности
- Резултати, са представљеним техничким решењима и анализама утицаја тих решења
- Закључак, са сижеом очекиваних резултата.
- Прилози

Студија може садржати и друге целине, уколико Извршилац процени да је то неопходно за јасно и недвосмислено представљање резултата Студије.

Предложена решења морају да обухвате све активности на основу којих се израђује пројектно-техничка документација, укључујући и набавку опреме / услуга за имплементацију предложеног решења, као и услуга за реконструкцију постојећих инсталација.

При прорачуну PI (Profitability Index) вредности усвојити дисконтну стопу од 14%.

Процена обима неопходних улагања мора бити заснована на буџетским (информативним) понудама за набавку опреме и реализацију услуга.

Процена очекиваног економског ефекта мора да обухвати све очекиване оперативне трошкове који настају при експлоатацији новопроектваног система. Ово укључује и додатне трошкове који се могу јавити на већ постојећим повезаним системима (постројење водозахвата, фабрика за обраду вода, постројење за хемијску припрему воде, постројење за деминерализацију воде и систем расхладне воде, постројења за пред-третман воде у осталим погонима Наручиоца услуге).

При формирању свих финансијских процена дозвољено је одступање од +/- 20%.

Очекивани рокови за реализацију пројекта морају бити презентовани у форми Гантограма активности.

Студија мора да обухвати утицај искоришћења пречишћене отпадне воде на систем за деминерализацију воде, односно утицаје на капацитете пумпних јединца, утицаје на радни век јоно-измењивачких смола, утицаје на периоде и учесталост регенерације смола, као и утицаје на потрошњу хемикалија којима се дозира систем расхладне воде.

Сва евентуална одступања од циљева дефинисаних овим документом која су настала из техничких разлога, а која се могу установити само током извођења радова, морају бити одобрена од стране техничког надзора Наручиоца услуге.

Начин и методологију извршења задатака дефинисаних овим документом одређује Извршилац услуге, осим за посебне активности за које Наручилац услуге достави посебна упутства при извођењу радова.

7. ПРАВА, ОБАВЕЗЕ И ОДГОВОРНОСТИ НАРУЧИОЦА УСЛУГЕ

Наручилац услуге има обавезу да именује техничко лице које ће бити задужено за надзор, контролу и пријем радова по предметној услузи.

Наручилац услуге има обавезу да достави техничку документацију, а по потреби и другу постојећу документацију која је неопходна за извођење предметне услуге.

Наручилац услуге има обавезу да обави пријемну контролу, којом потврђује да је Студија израђена у складу са захтевима Техничког задатка.

Наручилац услуге је одговоран за прецизност и тачност података који су дефинисани у приложеној техничкој документацији.

8. ПРАВА, ОБАВЕЗЕ И ОДГОВОРНОСТИ ИЗВРШИОЦА УСЛУГЕ

Извршилац услуге има обавезу да изради Студију у складу са захтевима које Наручилац услуге дефинише у овом документу.

Извршилац Студије има обавезу да Студију, као и сву пратећу документацију достави на два језика: српском и руском.

Извршилац услуге има обавезу да изводи све радове, као и припремне активности у складу са HSE правилима Наручиоца, као и законским нормативима којима се уређује безбедност и здравље на раду.

Извршилац услуге има обавезу да обезбеди сву неопходну опрему и уређаје за мерење параметара тока флуида преносним мерачима (по потреби), као и да организује све потребне лабораторијске анализе неопходне за извршење активности у складу са захтевима Наручиоца услуге.

Извршилац услуге има обавезу да изводи радове на начин који неће произвести штету над имовином Наручиоца услуге.

Извршилац услуге има обавезу да именује лице које је задужено за решавање техничких питања са Наручиоцем услуге.

Извршилац услуге има обавезу да Наручиоцу услуге пријави све неправилности или нежељена одступања од захтева дефинисаних овим документом, а до којих дође услед грешке или других нежељених фактора током извођења радова.

Извршилац услуге има право да од Наручиоца услуге захтева консултације и додатне иницијалне информације, односно додатна појашњења везана за обим радова и захтеве дефинисане овим документом.

Извршилац услуге има право да захтева од Наручиоца услуге измену техничких захтева, уколико се током извођења радова установи да није могуће испунити све захтеве Наручиоца услед непредвиђених одступања од техничких спецификација. Захтеване измене не смеју бити такве да се њима увећава вредност уговорених радова.

Извршилац услуге је одговоран за надокнаду материјалне штете која настане на имовини Наручиоца, услед грешки, немара или непажње запослених Извођача услуге и/или ангажованих Подизвођача током извођења радова.

9. ОСНОВ ЗА ПОЧЕТАК ПРУЖАЊА УСЛУГЕ

Реализација услуге може отпочети када се испуне следећи услови:

- Основ за почетак пружања услуге је обострано потписан уговор.
- Наручилац услуге мора да достави Испоручиоцу услуге сву расположиву техничку документацију неопходну за реализацију услуге.

10. РОК И ДИНАМИКА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПРЕДМЕТНЕ УСЛУГЕ

Понуђени рок за пружање услуге од стране Понуђача, мора бити у календарским данима.

Рок за пружање услуге израде студије не може бити дужи од 90 календарских дана, од дана увођења Извршиоца услуге у посао. Очекивани завршетак студије изводљивости 01.09.2025.

11. ЗАХТЕВИ ЗА КВАЛИТЕТ УСЛУГЕ И НАЧИН КОНТРОЛЕ КВАЛИТЕТА

Захтеви којима се оцењује квалитет услуге су дефинисани тачком 5 овог документа. Сматра се да је услуга извршена са задовољавајућим квалитетом уколико се Студијом дефинише техничко решење за поновно искоришћење пречишћене отпадне воде за системе водоснабдевања, а у складу са претходно дефинисаним захтевима Наручиоца услуге.

Такође ће се сматрати да је услуга извршена са задовољавајућим квалитетом уколико Испоручилац услуге достави адекватне извештаје којима показује да није могуће (из техничких или техно-економских разлога) испунити све захтеве Наручиоца услуге. У том случају се очекује од Испоручиоца услуге да предложи алтернативно решење.

Наручилац услуге одређује техничко лице, односно комитет техничких лица са улогом интерног стручног надзора.

12. ИЗВЕШТАВАЊЕ

Извршилац услуге је у обавези да извести техничко лице Наручиоца услуге о уоченим неправилностима у достављеној техничкој документацији.

Извршилац услуге је у обавези да извести техничко лице Наручиоца услуге о евентуалним грешкама или другим нежељеним појавама које се могу појавити при извођењу радова.

Извршилац услуге је у обавези да након иницијалног увида у обим посла, а пре израде техничког решења организује састанак са Наручиоцем услуге, где би се дискутовало о предложених варијантама техничких решења.

Извршилац услуге је у обавези да извести техничко лице Наручиоца услуге након завршетка свих радова предвиђаних услугом.

Извршилац услуге може обавештавати техничко лице Наручиоца услуге телефонским позивом или путем електронске поште (email). Финални извештај о извршеним радовима се доставља у писаној (штампаној) и електронској форми.

13. ПРИЈЕМ ИЗВРШЕНЕ УСЛУГЕ

Пријем извршене услуге се врши достављањем пројектно техничке документације у три штампана примерка и једном примерку у електронској форми и потписивањем записника о реализацији услуге.

14. ГАРАНТНИ РОК

Гарантни период, током којег се резултати Студије усаглашавају, не сме бити мањи од 12 месеци. Током овог периода Наручилац услуге може постављати додатна питања и захтевати додатне прорачуне, којима се доказују резултати представљени у Студији. Испоручилац услуге има обавезу да одговори на све захтеве које не превазилазе обим иницијалног техничког задатка.

15. ТЕХНИЧКИ КВАЛИФИКАЦИОНИ КРИТЕРИЈУМИ

Понуђач је обавезан да изврши увид у обим радова, на локацији извођења радова, пре давања понуде. Понуђач доставља понуду на основу достављене документације у електронској форми и увида у обим радова на локацији извођења радова.

Понуђач је у обавези да достави писану изјаву којом потврђује да ће сви договорени радови бити извршени у року који је дефинисан овим документом.

Понуђач мора да у својој организационој структури има запослене са одговарајућим квалификацијама у погледу образовања и пројектантских лиценци. Лиценце морају бити издате од стране одговарајућег надлежног органа у матичној држави Понуђача.

Понуђач доставља листу референци, са најмање 3 Студије сличног обима и карактера за системе водоснабдевања и за пречишћавање воде у претходних 10 година, којом доказује квалификацију за извођење радова дефинисаних овим документом.

Понуђач доставља листу референци, са најмање 2 примера ангажовања у реализацији Пројекта сличног обима и карактера за системе водоснабдевања и за пречишћавање воде у последњих 5 година, којом доказује квалификацију за извођење радова дефинисаних овим документом.

Технички квалификациони критериуми које Понуђач мора да испуни при давању понуде су наведени у следећој табели.

Табела - Технички квалификациони критеријуми

Р.Б.	Технички квалификациони критеријуми (ТКК)	Поткрепљујућа документација (иста доказује испуњеност захтеваних ТКК)
1.	Обилазак локације извођења радова, пре давања техничке Понуде или сагласност на Технички задатак.	Писана изјава Понуђача
2.	Понуђач мора имати запослена лица (или ангажована кроз Подизвођаче / уговором о делу) следећих образовних профила: - Хемијски инжењер/Технолог - Инжењер електротехнике - Инжењер метрологије и аутоматизације - Машински инжењер - Грађевински инжењер	CV ангажованих / запослених лица Доказ запослења / ангажовања код Понуђача (МА образац или уговор о пословно-техничкој сарадњи са Подизвођачима)
3.	Понуђач мора поседовати одговарајуће лиценце за пројектовање: - ТР 09-01 Лиценцирани инжењер технологије - МР 06-02 Лиценцирани инжењер машинства - ЕР 05-03 Лиценцирани инжењер електротехнике Односно еквивалентне лиценце издате у матичној држави за Понуђаче ван Републике Србије.	Електронске копије лиценци
4.	Листа референци за најмање 3 релевантне Студије (студије о системима водозахвата и хемијског третмана воде) у претходних 10 година	Референц листа са техничким / пројектним задацима (описима активности)
5.	Листа референци за најмање 2 релевантна Пројекта (пројекти системима водозахвата и хемијског третмана воде) у претходних 5 година	Референц листа са техничким / пројектним задацима (описима активности)

16. ЦЕНА - ПРЕДМЕР МАТЕРИЈАЛА И РАДОВА

Табела - Приказ података које предмер материјала и радова треба да садржи

ПРЕДМЕР МАТЕРИЈАЛА И РАДОВА / СПЕЦИФИКАЦИЈА УСЛУГА					
Р.Б.	Опис позиције	Јединица мере	Количина	Јединична цена	Укупно
1.	Израда студије изводљивости коришћења пречишћене отпадне воде из Фабрике за обраду вода у систем ХИПП-Фабрика Енергетика.	Ком	1		

Укупно:	
----------------	--

Понуђач не сме вршити никакве измене у оквиру предмера материјала и радова.

Понуђач не треба да уноси јединичну ни укупну цену у Техничком задатку.

17. HSE

17.1 Одређивање нивоа HSE ризика

Табела - Листа услуга

Р. бр.	Услуге	Код таксономије	Опис таксономије	Оцена ризика опасности (Н, С, В)
1.	Пројектовање - израда ПТД	511200	Пројектно-истраживачки радови	4(Н) – Низак ризик

Табела - Додатни услови за одређивање нивоа HSE ризика уговорног документа

Додатни услови	Оцена ризика опасности приликом уговарања сервисних услуга	ВИСОК ризик	УМЕРЕН ризик	НИЗАК ризик
*)	Број запослених/ангажованих по уговорном документу		>50	>50
			<=50	<=50
**)	Уговорено/ планирано трајање Уговорног документа		>1 године	>1 године
			<=1 година	Повремени радови
***)	Вредност уговорног документа		>500.000Е	>500.000Е
			<=500.000Е	<=500.000Е

Коначни ниво HSE ризика –односи се на предмет набавке у целини (оставити само један од понуђених ризика):

- *Низак ризик (Н);*

17.2 Одређивање одговорних лица у процесу „ Управљање извођачима “

Једино одговорно лице (ЈОЛ) је: Радан Ристић

Лице за координацију и контролу спровођења одредби Споразума о безбедности и здрављу на раду, заштити животне средине и заштити од пожара у Друштву, ТФУ–328 уговорног документа (Лице за HSE) је: Милица Станојевић, Специјалиста за БЗР и ИБ

Уколико заједно Иницијатор и Руководилац матичног ОД HSE сматрају да за предметну активност није неопходно именовати HSE лице они то могу заједно констатовати уместо именовања одговорних лица.

17.3 Захтев за одређивање броја HSE лица Извођача

Табела – Број HSE лица по ангажовањима

Опис ангажовања	Број HSE лица
Извођач ангажује више од 30 запослених (већ дефинисано HSE Споразумом)	Једно HSE лице на 30 запослених
Извођач ангажује подизвођаче	Свака ангажована компанија има своје HSE лице
Извођач и подизвођачи	Једно HSE лице на 20 запослених

Уколико Извођач самостално реализује уговорне активности и притом радно ангажује више од 30 запослених (већ је дефинисано обострано потписаним HSE Споразумом) мора да ангажује најмање једно HSE лице на 30 запослених (на пример укупно за реализацију Уговора има ангажовано 134 запослена, мора да има најмање 5 ангажованих HSE лица)

Уколико Извођач ангажује подизвођаче за реализацију уговорених активности, могућа су два случаја:

- Свака ангажована компанија подизвођача мора да има ангажовано HSE лице (не може бити исто за две и више компанија) (на пример извођач ангажује пет подизвођача, у том случају укупан број би био најмање 6 HSE лица на реализацији Уговора, уз већ наведено ограничење да број запослених по HSE лицу не може бити већи од 30); или да
- Извођач ангажује једно HSE лице на укупно 20 запослених код подизвођача (случај да се на једној малој локацији, на пример станица за снабдевање горивом, сабирно отпремна станица, бушотина..., један извођач ангажује пет подизвођача који обављају уговорене активности са малим бројем запослених, где укупан број ангажоване радне снаге не прелази 20) онда Извођач има могућност да ангажује укупно једно HSE лице за надзор уговорених активности, без обзира на број подизвођача.

О начину избора Лица за HSE Извођача одлучује се на Радном састанку, а резултат договора се евидентира у записнику са уводног радног састанка.

18. САГЛАСНОСТ НА ТЕХНИЧКИ ЗАДАТАК

Понуђач мора да достави Изјаву, потписану и оверену од стране овлашћеног лица, о сагласности са свим условима и захтевима који су дефинисани у предметном Техничком задатку.

19. ДОДАТНЕ НАПОМЕНЕ

Нема додатних напомена.

20. ПРИЛОЗИ

Спецификација излазне обрађене воде из ФОВ

Спецификација декарбонисане воде за Фабрику Енергетика

Спецификација Дунавске воде из канала

Извештај радне групе постројења водозахват

21. УСАГЛАШИВАЧИ - ДУНИС

Табела – Усаглашивачи техничког задатка

Одговорна лица	Име и презиме
Аутор Техничког задатка:	Биљана Крачунов / Радан Ристић
Руководилац пројекта:	Биљана Крачунов
Одговорно лице за HSE	Владимир Стефановић