



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: ROP-MSGI-10601-LOC-1/2024

Број: 001338248 2024 14810 005 001 000 001

Датум: 13.06.2024. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву “Електропривреда Србије” а.д. Београд, ул. Балканска бр. 13, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 128/20, 116/22 и 92/23 – др. закон), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 133. став 2. тачка 6. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/2019, 37/2019, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/23), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23), у складу са Просторним планом општине Сурдулица (“Службени гласник града Враћа”, број 34/2016 и 11/2023) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 001600506 2024 14810 010 006 000 001 од 08.05.2024. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I. За реконструкцију производних агрегата и пратеће опреме постојеће ХЕ „Врла 3“, на к.п. бр. 2396 и 4253 КО Масурица, на територији општине Сурдулица, потребне

за израду идејног пројекта, у складу са Просторним планом општине Сурдулица ("Службени гласник града Врања", број 34/2016 и 11/2023).

Прикључци на инфраструктуру и јавну саобраћајницу прелазе преко к.п. бр. 2396 и 4253 КО Масурица.

Категорија објеката: Г, класификациони број: 230201, 215130

II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Предметне катастарске парцеле се налазе у обухвату Просторног плана општине Сурдулица ("Службени гласник града Врања", број 34/2016 и 11/2023). На предметним парцелама налази се објекат и постројење за производњу електричне енергије - ХЕ „Врла 3“.

Енергетика

Поред индустрије, окосницу привредног развоја подручја Просторног плана чини енергетика, нарочито производња електроенергије из хидроенергетског потенцијала који се ослања на ХС „Власина“ са истоименом водоакумулацијом и четири хидроелектране са компензационим базенима дуж тока реке Врле (ХЕ Врла 1, ХЕ Врла 2, **ХЕ Врла 3** и ХЕ Врла 4) укупне инсталисане снаге око 128 MW. Концепт развоја енергетике ослања се одржавању, и модернизацији постојећих објеката, као и проширење система продужавањем мреже канала ХС „Власина“.

Систем Власинских хидроелектрана – планирани концепт

На територији општине Сурдулица планира се изградња Западног система РХЕ Врла (два од четири могућа) као и евентуално надвишење бране Власина за 4,70 метара. Западни сабирни систем РХЕ Врла представља ново повећање инсталисаних капацита на паду од Власинског језера до Јужне Мораве.

За систем Власинских хидроелектрана извршена је хидролошко-енергетска анализа на нивоу предстудије: „Проширење капацитета ХЕ Власина-далекосежни план проширења“ - Енергопројект 1982, год.

Предвиђено је повезивање свих главних објеката Власинских ХЕ, путем ужета са оптичким влакнима, (OPGW) по далеководима и то: ХЕ Врла 4- Централна команда (ХЕ Врла 3)- ХЕ Врла 2- ХЕ Врла 1 и ПАП Лисина.

Смернице за спровођење плана

У складу са смерницама за спровођење Просторног плана општине Сурдулица, за предметну локацију је предвиђено директно спровођење из Плана.

ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

Идејним решењем је планирана реконструкција производних агрегата и пратеће опреме постојеће ХЕ „Врла 3“, на к.п. бр. 2396 и 4253 КО Масурица, на територији општине Сурдулица.

Основни подаци о објекту и локацији:

Објекат бр. 1 – хидроцентрала, на к.п. бр. 2396 КО Масурица

укупна површина парцела - 30644 m²

укупна БРГП надземно – 687,41 m²

индекс заузетости – 0,02 %

индекс изграђености – 2,00

спратност – П₋₁+П

висина објекта – 12,20 m

Објекат бр. 1 – зграда Електропривреде на к.п. бр. 4253 КО Масурица

укупна површина парцела - 10584 m²

укупна БРГП надземно – 105,00 m²

заузетост – 1.0 %

спратност – П

висина објекта – 8,60 m

Сажети технички опис реконструкције опреме на ХЕ „Врла 3“:

Предмет реконструкције су производни агрегати, пратећи и помоћни електромашински системи агрегата и електране и хидромеханичка опрема на објекту ХЕ Врла 3.

Основни циљ реконструкције је да се обезбеди поуздан и сигуран рад хидроелектране у наредном експлоатационом периоду од 40 година.

Поред тога, реконструкцијом су постигнути и следећи позитивни ефекти:

- Повећава се инсталисана снага ХЕ за око 8 MW, на основу повећања протока кроз агрегате прве фазе (са 8 на 9,5 m³/s) и друге фазе (са 10 на 10,5 m³/s), и на основу повећања степена корисности које износу у просеку 3%-5% код агрегата I фазе и 1%-3% код агрегата II-фазе, за опсег протока од минималног до максималног,
- Смањује се могућност за загађење животне средине.

Реконструкцијом је предвиђен следећи обим радова:

Машинска опрема

Реконструкцијом је обухваћена следећа машинска опрема: Франсис турбине, турбински регулатори, систем хлађења агрегата, систем ваздуха ниског притиска, хидромеханичка опрема доводних и одводних органа.

Турбине

Пројектом је предвиђено да се постојеће турбине на ХЕ Врла 3 комплетно замене новим Францис турбинама, вертикалног извођења.

Уградњом нових турбина постижу се следећи енергетски параметри:

- рад у области протока од 6 до 10,5 m³/s,

- степен корисности изнад 91% у највећем делу радне области,
- номинална снага турбине 16,7 MW,
- максимална снага турбине 18,2 MW.

Систем турбинске регулације

Реконструкција система турбинске регулације агрегата у ХЕ Врла 3, подразумева комплетну замену постојећих регулатора хидрауличко-механичког типа са новим регулаторима електронског типа.

Систем хлађења агрегата

Задржава се постојећи концепт хлађења агрегата што подразумева захватање воде пумпама из доње воде електране, њен транспорт цевном мрежом до потрошача (генераторски хладњаци, хладњаци уља), и одвођење од потрошача цевима у доњу воду.

Реконструкција система хлађења агрегата у ХЕ Врла 3 подразумева уградњу нове опреме што обухвата следеће: пумпе, филтере, цевну арматуру, цевну мрежу, мерну и сигнализациону опрему.

Систем ваздуха ниског притиска

Нови системи ваздуха ниског притиска имаће следећу намену:

- за кочење агрегата,
- за потребе рада пнеуматских алата.

Обим радова на систему ниског притиска у ХЕ Врла 3 обухвата следеће:

- уградњу нових компресорских агрегата вијачаног типа са мерно регулационом опремом,
- градњу нових резервоара ваздуха,
- изградњу инсталације (цевоводи, арматура, мерна опрема) за дистрибуцију ваздуха до потрошача кроз машинску зграду.

Хидромеханичка опрема доводних органа и цевоводи

Лептирасти затварачи у горњој затварачници

Реконструкција лептирастих затварача I и II-фазе у горњој затварачници ХЕ Врла 3 обухвата следеће:

- капитални ремонт делова челичне конструкције свих затварача,
- уградњу пумпноог агрегата на електромоторни погон за припрему уља под притиском на радним затварачима I-фазе,
- уградњу пумпноог агрегата на електромоторни погон за припрему уља под притиском на ремонтним затварачима I-фазе,
- уградњу редуктора на електромоторни погон, са пратећим електро орманима напајања и командовања на ремонтним затварачима I-фазе,
- капитални ремонт погона на радним и ремонтним затварачима II-фазе,
- замену постојећих засуна на оптичним водовима лептирастих затварача I и II фазе са засунима на електромоторни погон, као и комплетну замену цеви.

Предтурбински затварачи - Кугласти затварачи

Реконструкцијом је предвиђено да се постојећи предтурбински кугласти затварачи I и II -фазе у ХЕ Врла 3 комплетно замене новим затварачима, истих техничких карактеристика, укључујући и комплетну замену сервомотора и постојеће аутоматике за погон затварача.

Погон затварача ће бити преко сервомотора који се снабдева уљем из система турбинске регулације. У склопу замене предтурбинског затварача извршиће се и замена монтажно – демонтажне прирубнице предтурбинских затварача.

Сифонски затварач

Реконструкцијом је предвиђено да се постојећи затварач ремонтује и задржи за даљу употребу. Ремонт затварача подразумева пескарење, замену заптивача и поправку оштећених делова, наношење нове антикорозивне заштите.

Цевоводи

Реконструкција цевовода I и II -фазе у ХЕ Врла 3 обухвата следеће:

- испитивања цевовода ради утврђивања стања зидова цеви и заварених спојева, и ако за тим има потребе извођење додатних ојачања,
- делимична АКЗ на оштећеним местима.

Електро опрема

Реконструкцијом је обухваћена следећа електро опрема: генератори, систем побуде генератора, опрема генераторског напона, сопствена потрошња електране, систем електричних заштита, систем управљања агрегатима и електранама, системи трајног праћења стања агрегата и опрема за мерење хидрауличких величина.

Генератори

Пројектом је предвиђена замена генератора новим следећих карактеристика:

- Називна снага: 19,25 MVA;
- Називни напон: 6,3 kV;
- Опсег регулације напона: -15% до +5%;
- Називна фреквенција: 50 Hz;
- Називни фактор снаге: 0,85ind./0,95kap.;
- Степен корисног дејства: $\geq 0,975$;
- Називни број обртаја: усклађен са бр.обртаја турбине;

Агрегати на ХЕ Врла 3 ће и након реконструкције имати:

- Комбиновани (радијално – аксијални) лежај у горњем крсту генератора;
- Водећи (радијални) лежај у доњем крсту генератора;
- Турбински водећи лежај.

Генератори ће бити опремљени са свим помоћним системима и уређајима потребним за рад, одржавање и монтажу, као што су:

- Систем за хлађење генератора;
- Систем за механичко кочење агрегата и подизање ротора;
- Опрема за мерење и надзор;
- Грејачи генератора;

- Мониторинг системи агрегата (мониторинг вибрација агрегата, мониторинг ваздушног зазора и мониторинг парцијалних пражњења);
- Специјални и други алати (алат за ношење ротора, алат за ношење статора, специјална ужад и сајле за демонтажно/монтажне радове, постолје за монтажу ротора, алат за одржавање и слично).

Систем побуде генератора

Постојећи систем побуде је статички, новије генерације и димензионисан је за могуће повећање снаге генератора од 10%, тако да су пројектом предвиђени радови на повезивању система на нове генераторе, подешавање параметара, испитивање и пуштање у погон.

Опрема генераторског напона

Пројектом је извршена провера опреме у односу на параметре нових генератора. Пројектом су предвиђени радови на замени шинских веза генератора, отпорника за уземљење звездишта на генераторима, као и мерних трансформатора на изводима и у звездишту генератора.

Сопствена потрошња електране

Развод напона 0,4kV

Пројектом је предвиђена реконструкција главног развода 0,4 kV и каблови на ХЕ Врла 3, с циљем сигурног и прописног напајања будућих потрошача. Ови радови се огледају у замени или додавању заштитних уређаја за заштиту извода ка потрошачима који ће бити уграђени током реконструкције агрегата и помоћних погона на нивоу електране, као и полагање и повезивање нових каблова од главног развода до нових потрошача на нивоу електране.

За потребе напајања нових потрошача помоћних погона агрегата је предвиђена реконструкција подразвода 0,4 kV у командним таблама агрегата и каблови на ХЕ Врла 3, с циљем сигурног и прописног напајања будућих потрошача. Ови радови се огледају у замени или додавању заштитних уређаја за заштиту извода ка потрошачима који ће бити уграђени током реконструкције агрегата, као и полагање и повезивање нових каблова од главног развода до нових потрошача агрегата.

Извори и развод напона 220Vjss

Пројектом је предвиђена уградња нових аку батерија на ХЕ Врла 3 и у Централној команди, као и нових исправљача на ХЕ Врла 3, одговарајућег капацитета.

Систем електричних заштита

Постојећи системи електричних заштита агрегата, трансформатора, разводних постројења су нумерички, новије генерације, тако да су пројектом предвиђени радови на подешавању параметара заштитних функција, испитивање и пуштање у погон.

Систем управљања агрегатима и електранама

Постојећа опрема управљања агрегатом и електраном је савремена, тако да су пројектом предвиђени радови на повезивању нове преме агрегата за потребе сигнализације и управљања, подешавању параметара и софтвера SCADA система, испитивање и пуштање у погон.

Системи трајног праћења стања агрегата

Током замене постојећих агрегата, пројектом је предвиђена:

- инсталација опреме мониторинга вибрација агрегата,
- инсталација опреме мониторинга ваздушног зазора између ротора и статора генератора,
- инсталација опреме мониторинга парцијалних пражњења генератора,
- као и испитивање и пуштање у погон нове опреме.

Опрема за мерење хидрауличких величина

Пројектом је предвиђена уградња мерне опреме (сензора, претварача сигнала, напојних елемената и др.) за мерење следећих хидрауличких величина

- Мерење нивоа доње воде (иза сифона) и воде у водостану,
- Мерење протока кроз турбине 1 и 2, по методи Winter-Kenedy.

Сигнали са мерне опреме се уводе у SCADA систем на нивоу електране.

Грађевински радови

Пројектом су предвиђени радови који прате реконструкцију турбине и генератора, на прилагођењу секундарних бетона.

III. УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ:

Водоводна и канализациона мрежа:

При пројектовању и изградњи објеката у свему се придржавати услова издатих од

- ЈП „Водовод“ Сурдулица, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-9/2024 од 17.05.2024. године;
- ЈП „Водовод“ Владичин Хан, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-10/2024 од 15.05.2024. године.

IV. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Заштита природних добара:

При пројектовању и изради техничке документације за у свему се придржавати услова издатих од Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-4/2024 од 16.05.2024. године.

Информација о потрби спровођења процедуре процене утицаја изградње:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати Информације Министарства заштите животне средине, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-5/2024 од 22.04.2024. године.

Водни услови:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-11/2024 од 6.6.2024. године.

Санитарни услови:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства здравља, Сектора за инспекцијске послове, Одељења санитарне инспекције, Одсека за санитарни надзор Врање, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-6/2024 од 26.04.2024. године.

Услови заштите од пожара:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту од пожара и експлозија, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-8/2024 од 29.04.2024. године.

Услови одбране:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-7/2024 од 25.04.2024. године.

V. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је по службеној дужности, а за потребе израде локацијских услова за реконструкцију производних агрегата и пратеће опреме постојеће ХЕ „Врла 3“, на к.п. бр. 2396 и 4253 КО Масурица, на територији општине Сурдулица, прибавило следеће услове:

- ЈП „Водовод“ Сурдулица, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-9/2024 од 17.05.2024. године;
- ЈП „Водовод“ Владичин Хан, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-10/2024 од 15.05.2024. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-4/2024 од 16.05.2024. године;
- Информација Министарства заштите животне средине, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-5/2024 од 22.04.2024. године;
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-11/2024 од 6.6.2024. године;
- Министарства здравља, Сектора за инспекцијске послове, Одељења санитарне инспекције, Одсека за санитарни надзор Врање, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-6/2024 од 26.04.2024. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту од пожара и експлозија, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-8/2024 од 29.04.2024. године;
- Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-10601-LOC-1-HPAP-7/2024 од 25.04.2024. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за реконструкцију производних агрегата и пратеће опреме постојеће ХЕ „Врла 3“, на к.п. бр. 2396 и 4253 КО Масурица, на територији општине Сурдулица, израђено од стране Енергопројект-Хидроинжењеринг а.д., Београд.

VI. Решење о одобрењу за извођење радова издаје се инвеститору који има одговарајуће право на земљишту или објекту и који је доставио потребну техничку документацију, доказе о уплати одговарајућих такси и накнада и друге доказе у складу са прописом којим се ближе уређује поступак спровођења обједињене процедуре.

VII. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

VIII. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

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

В. Д. ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Предраг Петровић