**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**ЗА**

**ИЗПЪЛНЕНИЕ НА "РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ЯЗОВИР "СИНКЕВИЦА" И СЪОРЪЖЕНИЯТА КЪМ НЕГО, НАХОДЯЩ СЕ В КВ. СЛАВОВЦИ, ГР. ГАБРОВО"**

***1. Характеристики на строежа***

Язовир „Синкевица“ е разположен в Предбалкана югозападно от град Габрово в близост до квартал Славовци. Язовирът е публична общинска собственост съгласно акт за собственост No1069 от 04.12.2017г. и в момента се стопанисва от Община Габрово. Чашата на язовира е разположена в поземлен имот с идентификатор 14218.257.41 в местността Синкевица и с площ 114 065 м2 . Язовирната стена е от клас ΙV, съгласно „Норми за проектиране на хидротехнически съоръжения. Основни положения”. Основни положения“ чл. 8. алинеи(1) и (2) съгласно таблица 1 и таблица 2. Достъпът до язовира е от преминаващия на около 70 метра от водохранилището републикански път III-4404 (гр.Габрово – с.Гъбене) от третокласната пътна мрежа. До короната на язовирната стена пеш се достига по стълбище и стоманобетонов мост, който преминава над преходния участък на преливника. За моторни превозни средства достъпът е по улица „Никола Войновски” на кв.Велчовци и непосредствено покрай енергогасителя на преливника по път с трошенакаменна настилка в левия край на язовирната стена. Язовирът сe пълни от река Синкевица, но има и няколко странични дерета във водосборната област на язовира, които също се заустват в язовира. Река Синкевица е ляв приток на река Янтра в която се влива в района на центъра на град Габрово. Язовирът е построен през 1963г за осигуряване на промишлено водоснабдяване на предприятия в град Габрово и също така с цел „ретензия на водните обеми” прииждащи по време на високите вълни по поречието на река Синкевица. Също така язовирът е проектиран с цел туризъм и отдих, като за целта короната е покрита с каменен паваж и е било монтирано осветление , предпазен парапет и пейки. В опашката на язовира на левия скат е изграден хотелски комплекс с басейни „Синкевица“. В момента язовир „Синкевица“ се използва за отдих, любителски риболов и туризъм. Максималната залята площ на язовира при най-високо работно водно ниво е 114 дка, а максималният му завирен обем по данни от техническия паспорт е 500 000 m3.

Котата на короната на язовирната стена е 426,80м. Язовирната стена е земно-насипен тип, с дължина на короната 250 метра и със средна широчина - 4,5 метра. Оста на стената е ориентирана по посока север-юг. Водният откос на стената е защитен от вредното действие на вълните чрез каменна броня от ломен камък с размери 40-60см. Дебелината на пласта ломени камъни е 30 см. В петата на въздушния откос има изградена дренажна призма от ломен камък с размери на камъка 30-50см.

**При извършено през месец април 2018 г. подробно обследване на язовир „Синкевица“ се констатира следното за язовирната стена и съоръженията към нея:**

• Корона на язовирната стена

Короната на язовирната стена е равна, без пукнатини или слягания. Настилката от гранитен паваж на места е повредена, като паветата са откраднати. Предпазният стоманен парапет откъм водния откос е силно корозирал, а в десния край на короната има участък, в който той е демонтиран. Бетоновите стени укрепващи този предпазен парапет на места са с повредена облицовка. Пейките по короната са напълно разрушени, като само на места са останали основите им. Осветителните стълбове са частично или напълно демонтирани.

• Воден откос

Водният откос на язовирната стена е обрасъл на места с тревна и храстовидна растителност, но не се забелязват видими пукнатини и пропадания по него. Oткосът е защитен с каменна броня , изпълнена от редени каменни блокове със среден диаметър 0.40 м и максимален диаметър - 0.60 м. Дебелината на пласта камъни е 30см.. Каменната облицовка на места е нарушена - камъните или са свлечени или са премахнати в определени участъци от нея. Поради нарушението на облицовката състоянието на водния откос се определя като неизправно - частично работоспособно. Необходимо е да бъде направен ремонт за възстановяване на компрометираните участъци, както и да бъде почистен откоса от растителността.

• Въздушен откос

По въздушния откос не се забелязват свличания, нито влажни зони. Откосът е обрасъл с тревна растителност, като на места има дребни храсти. Дренажната призма в петата на откоса обхваща почти цялата язовирната стена и на места е обрасла с тревна и мъховидна растителност. На места камъните от повърхността на призмата са изровени или липсват. В левия край на въздушния откос покрай трасето на бързотока на преливника е изграден път от трошен-каменна фракция за достъп на моторни превозни средства до короната на язовирната стена. Този път води началото си от кв.Велчовци, който е разположен непосредствено в подножието на язовирната стена. По пътя на места са образувани коловози и леки изравяния. Надлъжно на този път по откоса е изградена земна плитка канавка, която отвежда дъждовните води към дренажната призма.

• Преливник, преходен участък, бързоток и енергогасител

Тези облекчителни съоръжения са в цялостно добро конструктивно състояние. Поради факта, че от близо 2 години кранът на основния изпускател не работи, язовирът постоянно прелива през преливника. По стената на траншеята откъм земния скат на места се забелязват пукнатини и филтрация на подпочвени води. В ниската част на тази стена(разположена срещу преливния ръб) има зони, в които бетонът е силно ерозирал от въздействието на преливащите водни обеми.

• Основен изпускател

Основният изпускател е изграден от спиралошевна метална тръба с диаметър Ø530х7 и с дължина 90 метра. Максималният му напор е 9 метра. В единия край на тръбата има водовземна кула, а в другия край-шибърен кран и отклонение DN200 за промишлено водоснабдяване. В зоната преди шибърния кран тръбата на основния изпускател е изолирана със стъклена вата и ламаритена обшивка с диаметър 1000мм. В зоната на излизане на тръбата на основния изпускател от въздушния откос е изграден стоманобетонов саркофаг за укрепване на тръбата.

• Спирателен кран на основния изпускател

Спирателният кран на основния изпускател е с ръчно задвижване, тип-шибърен с чугунен корпус и диаметър DN500. Връзката тръба-кран е фланцова. Дебелина на фланците на крана е 40мм. Той е блокирал в затворено положение, като са правени много неуспешни опити да бъде отворен. Спирателния кран не е поставен в шибърна шахта. Промишлен водопровод DN200 водовзема преди него от тръбата на основния изпускател. Той е изграден от стоманена спиролошевна тръба с DN200 и в момента на обследването по него преминава вода за водоснабдяване на бетонов възел и автомивка на територията на град Габрово. Встрани от шибърния кран на основния изпускател е изградена шибърна шахта от стоманобетон, в която е положен спирателен кран DN200, PN10 за контрол на дебита по промишления водопровод. Този кран е в работоспособно състояние.

• Водовземна кула

Водовземната кула е покрита стоманобетонова конструкция с квадратно сечение с размери 3х3 метра. Тя е разположена на 38 метра от оста на язовирната стена. На нея в предната част има монтиран ремонтен затворен орган тип „метален савак”. В тялото на кулата има стоманени стълби за достъп до вътрешността на входното съоръжение. За контрол на достъпа до вътрешността и е поставен стоманен капак от рифелова ламарина. Необходимо е савакът да бъде изваден и ремонтиран, а оста му ремонтирана или подменена. Капакът на шахтата да бъде подменен или ремонтиран, тъй като в сегашното си състояние крие опасност от падане на човек в шахтата.

***2. Обхват на строително-монтажните работи:***

**Строително-монтажните работи по язовирната стена на яз. Синкевица и съоръженията към нея, ще включват:**

- възстановаване облицовката на водния откос;

- възстановяване заскалявката на сухия откос;

- ремонтни дейности на неизправните части на водовземната кула;

- подмяна на спирателен кран на основния изпускател, изграждане на шахта за него и енергогасителен участък след шахтата;

- почистване тръбата на основния изпускател от наноси;

- почистване на преливника и съоръженията към него – преходен участък, бързоток и енергогасител;

- възстановяване осветлението по короната на стената и достъпа към нея;

- монтиране на предпазна бариера, забраняваща достъпа на МПС по короната на стената;

- изграждане на контролно-измервателна система (КИС), с цел измерване водното ниво в язовирното езеро;

- мерки за осигуряване на ретензионния обем – доставка на преносим гумен ръкав;

- и други СМР (дейности) включени в проекта.

Обхватът на строително-монтажните работи е подробно изложен в работния проект.

По отношение организацията на работата по подмяна на крана на основния изпускател, Изпълнителят избира по какъв начин да извърши работата – с работа под вода или с изпускане на язовира до кота „мъртъв обем“, като следва да предвиди всички разходи и мерки по избрания от него метод на работа /ангажиране на водолази, доставка и монтаж на тръби за сифонни изпускатели 2 броя по 55 метра PEHD PE100 PN10 SDR17, DN 315 мм и др./

По отношение на нивомерна КИС-  Софтуерът, влизащ в диалог при повикване по GPRS и отговарящ за управлението и съхранение на данните, да е с възможност за добавяне на минимум 30 броя допълнителни устройства за събиране на данни в реално време, разположени на други местоположения. Да бъде съвместим с нивомери, работещи на различен принцип от тип „бъблер“.

Софтуерът да не е обвързан с допълнителни лицензи и поддръжка с течение на времето, след изтичане на гаранционния период.

Компютърната система, на която да бъде разположени софтуерът, да бъде със следните минимални технически параметри: CPU: четири ядрен процесор и RAM: 8GB оперативна памет.

Преносимият гумен ръкав – да бъде с височина 1 м. и на отделни сегменти с препоръчителна - дължина 8-10 м.

Обектът е **първа категория,** съгласно чл. 137, ал. 1, т. 1 буква (д) от ЗУТ и чл. 2, ал. 1, буква (д), т. 1 от Наредба № 1 от 30.07.2003 г. за номенклатурата на видовете строежи.

***3. Строително-технически норми и правила. Общи изисквания към строежите***

Участниците в строителството и взаимоотношенията между тях по проекта са определени от изискванията на раздел втори, част трета от ЗУТ и указанията за изпълнение.

Техническото изпълнение на строителството трябва да бъде изпълнено в съответствие с изискванията на действащата нормативна уредба, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване, и добрите строителни практики в България и в Европа.

* + Общи изисквания към строежите и изисквания към строителните продукти и материали за трайно влагане в строежите, обекти по проекта:

Съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 ЗУТ са изискванията, при изпълнението на които се постига осигуряване на безопасността и здравето на хората, безопасността на домашните животни и опазването на околната среда и имуществото и които се отнасят до предвидими въздействия.

Съществените изисквания към строежите, които могат да повлияят върху техническите характеристики на строителните продукти, са:

1. механично съпротивление и устойчивост (носимоспособност);
2. безопасност при пожар;
3. хигиена, опазване на здравето и на околната среда;
4. безопасна експлоатация;
5. защита от шум;
6. икономия на енергия и топлосъхранение (енергийна ефективност).

С отчитане на горните нормативни изисквания, всички строителни продукти и материали, които се влагат при изпълнението на СМР в сградите по проекта, трябва да имат оценено съответствие съгласно горепосочената наредба.

Строежът трябва да бъде изпълнен по такъв начин, че да не представлява заплаха за хигиената или здравето на обитателите или на съседите и за опазването на околната среда при:

* + отделяне на отровни газове;
  + наличие на опасни частици или газове във въздуха;
  + излъчване на опасна радиация;
  + замърсяване или отравяне на водата или почвата;
  + неправилно отвеждане на отпадъчни води, дим, твърди или течни отпадъци;
  + наличие на влага в части от строежа или по повърхности във вътрешността на строежа.

**Изисквания към доставка на материалите:**

Всяка доставка на строителната площадката и/или в складовете на Изпълнителя на строителни продукти които съответстват на европейските технически спецификации, трябва да има СЕ маркировка за съответствие, придружени от ЕО декларация за съответствие и от указания за прилагане, изготвени на български език.

На строежа следва да бъдат доставени само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в сградите и само такива, които са заложени в проектите на сградите със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство.

Всяка доставка се контролира от консултантът, упражняващ строителен надзор на строежа.

Доставката на всички продукти, материали и оборудване, необходими за изпълнение на строителните и монтажните работи е задължение на Изпълнителя.

В строежите трябва да бъдат вложени материали, определени в проектите, отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти.

Изпълнителят предварително трябва да съгласува с Възложителя всички влагани в строителството материали, елементи, изделия, конструкции и др. подобни. Всяка промяна в одобрения проект да бъде съгласувана и приета от Възложителя.

Не се допуска влагането на неодобрени материали и оборудване и такива ще бъдат отстранявани от строежа и заменяни с материали и оборудване, одобрени по нареждане на Възложителя.

По смисъла на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 09.03.2011 г. за определяне на хармонизираните условия за предлагането на пазара на строителни продукти:

* „*строителен продукт*“ означава всеки продукт или комплект, който е произведен и пуснат на пазара за трайно влагане в строежи или в части от тях и чиито експлоатационни показатели имат отражение върху експлоатационните характеристики на строежите по отношение на основните изисквания към строежите;
* „*комплект*“ означава строителен продукт, пуснат на пазара от един-единствен производител, под формата на набор от най-малко два отделни компонента, които трябва да бъдат сглобени, за да бъдат вложени в строежите;
* „*съществени характеристики*“ означава онези характеристики на строителния продукт, които имат отношение към основните изисквания към строежите;
* „*експлоатационни показатели на строителния продукт*“ означава експлоатационните показатели, свързани със съответните съществени характеристики, изразени като ниво, клас или в описание.

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти е в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011, чл. 5, ал. 2 и 3 от Закон за техническите изисквания към продуктите /ЗТИП/ и Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти. Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба и се придружават от инструкция и информация за безопасност на български език. Декларациите са:

1) *декларация за експлоатационни показатели* съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение ІІІ на Регламент (ЕС) № 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена Европейска техническа оценка. При съставена декларация за експлоатационни показатели на строителен продукт се нанася маркировка „СЕ“ ;

2) *декларация за характеристиките на строителния продукт*, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО. При съставена декларация за характеристиките на строителен продукт не се нанася маркировката „СЕ“;

3)*декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект*, когато строителните продукти са произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влагане в един единствен строеж.

Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

***4. Други изисквания:***

Изпълнителят е задължен да изпълни възложените работи и да осигури работна ръка, материали, строителни съоръжения, заготовки, изделия и всичко друго необходимо за изпълнение на строежа.

Изпълнителят точно и надлежно трябва да изпълни договорените работи според одобрения от Възложителя работен проект и качество, съответстващо на БДС. Да съблюдава и спазва всички норми за предаване и приемане на СМР и всички други нормативни изисквания. При възникнали грешки от страна на Изпълнителя, същият да ги отстранява за своя сметка до задоволяване исканията на Възложителя и до приемане на работите от негова страна и от съответните държавни институции.

Изпълнителят трябва да осигури и съхранява Заповедната книга на строежа. Всички предписания в Заповедната книга да се приемат и изпълняват само ако са одобрени и подписани от посочен представител на Възложителя. Всяко намаление или увеличение в обемите, посочени в договора, ще се обявява писмено и съгласува преди каквато и да е промяна в проекта и по-нататъшното изпълнение на поръчката и строителството.

* + Изисквания относно осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. План за безопасност и здраве.

При изпълнение на строителните работи стриктно да се спазват изискванията на всички правилници, правила и норми, свързани с изпълнението на строителни работи предмет на настоящото задание, за пожарна безопасност и за безопасни и здравословни условия на труд, действащи в Република България:

По време на изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да спазва изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и по всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на подобни обекти, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка.

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на нормативните документи в страната по безопасност и хигиена на труда, пожарна безопасност, екологични изисквания и други свързани със строителството по действащите в страната стандарти и технически нормативни документи за строителство.

Изпълнителят е длъжен да спазва одобрения от Възложителя и компетентите органи План за безопасност и здраве за строежа Възложителят, чрез Консултанта изпълняващ строителен надзор, ще осигури Координатор по безопасност и здраве за етапа на строителството в съответствие с изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

* + Изисквания относно опазване на околната среда.

При изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят трябва да ограничи своите действия в рамките само на строителната площадка.

След приключване на строителните и монтажните работи Изпълнителят е длъжен да възстанови строителната площадка в първоначалния вид - да изтегли цялата си механизация и невложените материали и да остави площадката чиста от отпадъци.

* + Системи за проверка и контрол на работите в процеса на тяхното изпълнение.

Възложителят ще осигури Консултант, който ще упражнява строителен надзор съгласно чл. 166, ал. 1, т.1 от ЗУТ, както и инвеститорски контрол за обекта.

Възложителят и/или Консултантът,може по всяко време да инспектират работите, да контролират технологията на изпълнението и да издават инструкции за отстраняване на дефекти, съобразно изискванията на специфицираната технология и начин на изпълнение. В случай на констатирани сериозни дефекти, отклонения и ниско качествено изпълнение, работите се спират и Възложителят уведомява Изпълнителя за нарушения в договора.

Всички дефектни материали и оборудване се отстраняват от строежа, а дефектните работи се разрушават за сметка на Изпълнителя. В случай на оспорване се прилагат съответните стандарти и правилници и се извършват съответните изпитания.

* + Проверки и изпитвания.

Изпълнителят е длъжен да осигурява винаги достъп до строителната площадка на упълномощени представители на Възложителя и Консултанта.

Изпитванията и измерванията на извършените строително - монтажни работи следва да се изпълняват от сертифицирани лаборатории и да се удостоверяват с протоколи.

Текущият контрол от Изпълнителя на строително-монтажните работи следва да се извършва по начин, осигуряващ необходимото качество на изпълнение.

**За всеки посочен стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение или технически еталон в настоящата техническа спецификация и/или Работните проекти се приема еквивалентно/и.**