

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dle přílohy č. 6 k vyhlášce 499/ 2006 o dokumentaci staveb (ve znění vyhlášky 62/2013)

Obsah

B. 1	Popis území stavby	2
B. 2	Celkový popis stavby.....	7
B. 2. 1	Účel užívání stavby, kapacity	7
B. 2. 2	Urbanistické a architektonické řešení	7
B. 2. 3	Celkové provozní řešení, technologie	7
B. 2. 4	Bezbariérové užívání stavby	9
B. 2. 5	Bezpečnost při užívání stavby.....	9
B. 2. 6	Základní charakteristika objektů	10
B. 2. 7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	21
B. 2. 8	Požárně bezpečnostní řešení	24
B. 2. 9	Zásady hospodaření s energiemi	25
B. 2. 10	Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby.....	25
B. 2. 11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	25
B. 3	Dopravní řešení.....	26
B. 4	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	27
B. 5	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	28
B. 6	Ochrana obyvatelstva.....	29
B. 7	Zásady organizace výstavby	29

B. 1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Navrhované letní koupaliště se nachází ve stávajícím areálu bývalého koupaliště na jižní straně města, cca 10 minut pěší chůze z centra. Areál je vymezen v územním plánu obce.

Staveniště se nachází v katastrálním území Jilemnice 659959. Přístup ke koupališti je ulicí Roztockou a následně po zpevněné vyasfaltované cestě „Ke Koupališti“. Rozkládá se na městských pozemcích, využívaná plocha 1,64 ha, rozvojová plocha 0,85 ha. Vana bazénu koupaliště byla původně určena k plavení koní. Potom až do uzavření koupaliště sloužilo k rekreaci obyvatel a návštěvníků Jilemnice. Posledních několik let jde o nevyužívanou plochu s množstvím náletů, původní objekty se postupně rozpadají. Na ploše se provádí občasná údržba spočívající v posekání vzrostlé trávy, v posledním období vegetačního klidu byly zčásti zlikvidovány náletové dřeviny v torzu původní vany a jejím okolí.

V areálu se kromě vlastního zbytku bazénové vany nachází buňky šaten a prostorem WC. Návštěvníci koupaliště měli v areálu koupaliště k dispozici i jedno hřiště plážového volejbalu – současně již zarostlé a silně podmáčené, a minigolfově hřiště.

V prostoru koupaliště je rozvinutá vzrostlá zeleň umožňující návštěvníkům volbu mezi přímým slunečním osvětlením a stíněnými plochami.

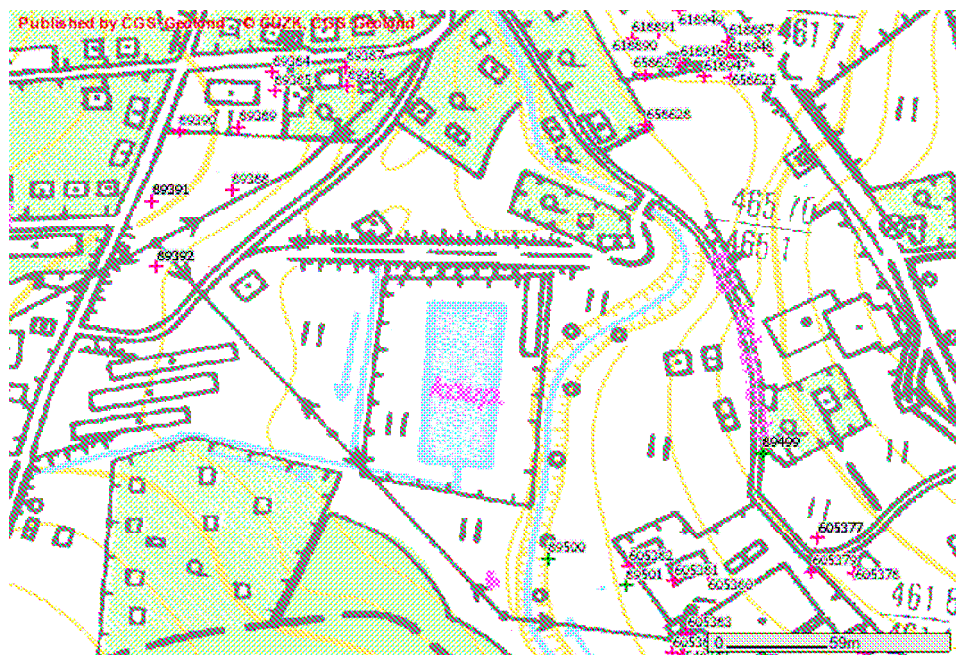
Stávající vstup do areálu je vstupní branou ze severní strany koupaliště, na ní pak navazují zbytky páteřní asfaltové vnitroareálové komunikace vedoucí mezi bazénem a provozními objekty. Pro motorizované návštěvníky nebyl vytvořen parkovací prostor.

V blízkosti staveniště se nacházejí všechny potřebné inženýrské sítě, tj. vodovod, kanalizace, plynovod a elektrovod. Přes pozemky areálu vede vrchní vedení vysokého napětí.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů

Geologické poměry staveniště

Dosavadní geologická prozkoumanost území - výpis z registru GEOFOND ČR:



Výpis geologické dokumentace archivní

V-10 [Jilemnice]

Nadmořská výška : 459.00 [Balt po vyrovnání] Rok ukončení : 1988

Kvartér

0.00 - 0.10 : **hlína** pevná, šedohnědá; příměs: organické látky

0.10 - 0.80 : **hlína** pevná, hnědošedá

0.80 - 1.70 : **hlína** prachovitá, pevná, rezavošedohnědá

1.70 - 2.20 : **hlína** měkká, šedohnědá

2.20 - 4.40 : **prach** tuhý, hnědošedý

- 4.80 : **prach** tuhý, červenošedý

Perm - perm spodní

4.80 - 5.40 : **prachovec** rozložený, hnědočervený; geneze eluviální

přítomnost : hlína zastoupení horniny - 99 %, pevná

5.40 - 6.80 : **prachovec** silně zvětralý, hnědočervený

střídání : pískovec jemnozrný

6.80 - 8.00 : **prachovec** zvětralý, hnědočervený

střídání : pískovec jemnozrný

8.00 - 8.40 : **pískovec** střednozrný, zvětralý, šedozelený

8.40 - 11.30 : **prachovec** zvětralý, hnědočervený

střídání : pískovec jemnozrný

11.30 - 12.00 : **prachovec** silně navětralý, hnědočervený

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 1.40 druh hladiny : ustálená

J-2 [Jilemnice]

Kvartér

0.00 - 0.10 : **hlína** prachovitá, tuhá, tmavě hnědá; geneze antropogenní; příměs: organické látky

0.10 - 1.80 : **hlína** silně jemně slídnatá, jílovitá, tuhá, světle rezavohnědá; geneze deluviofluviální

1.80 - 3.00 : **hlína** jemně slídnatá, písčitá, kašovitá, červenohnědá; geneze deluviofluviální; příměs: štěrk

Perm - perm spodní

3.00 - 4.00 : **prachovec** jílovitý, slídnatý, slabě zpevněný, slabě zvětralý, fialový; geneze sedimentární

4.00 - 5.00 : **prachovec** slídnatý, slabě zpevněný, navětralý, fialovošedý; geneze sedimentární

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 0.60 druh hladiny : ustálená

J-6 [Jilemnice]

Kvartér

0.00 - 0.90 : **hlína** jílovitá

0.90 - 1.90 : **jíl** tuhý, plastický, lokálně měkký, rezavohnědý

- 2.80 : **hlína** plastická, pevná, rezavohnědá

Perm - autun

2.80 - 6.00 : **jílovec** rozpadavý, ve střípkách, červenohnědý

střídání : pískovec šedozelený

ZJIŠTĚNÉ REGIONÁLNĚ GEOLOGICKÉ JEDNOTKY

2.80 - 6.00 : Podkrkonošská pánev

Provedený hydrogeologický průzkum – vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. v lednu 2015:

V k.ú. Jilemnice byl na parcele č. 1411/1 vyhlouben průzkumný hydrogeologický vrt JM-1. Vrtem byly zastíženy kvartérní jíly a následně permské prachovce, slínovce a jemnozrné pískovce podkrkonošské pánve.

Průzkumným vrtem bylo zastiženo zvodnění vázané na puklinové prostředí sedimentárních hornin. Přítoky podzemní vody byly zastiženy v hloubkách 9 m, 27 m, 41 m a 57 m. Díky napjatému zvodnění s pozitivní výtlačnou úrovní měl vrt JM-1 dne 12.1.2014 přetokový charakter o úrovni 0,96 l/s, po nastavení zhlaví vrtu byla hladina podzemní vody ustálena ve výšce 0,24 cm nad OB. Odběrem vody bude dotčena pouze lokální část hydrogeologického rajónu 5151. Z regionálního pohledu nebude hydrogeologický rajón odběrem podzemní vody ovlivněn.

Na základě provedené poloprovozní čerpací zkoušky byla stanovena vydatnost průzkumného vrtu JM-1 při snížení o 7 m od OB na 3,5 l/s. Z hlediska požadované vydatnosti 1 – 2 l/s splnil vrt předpoklad průzkumu

V rámci poloprovozní čerpací zkoušky nebylo zjištěno ovlivnění okolních hydrogeologických objektů – studní ST č.p. 533 a ST č.p. 577. Po započetí využívání vrtu JM-1 se doporučuje provést monitoring hladin podzemní a povrchové vody v optimální délce 6 – 12 měsíců, za účelem ověření vlivu jímání v delším časovém horizontu na samotný jímací objekt a stávající studny v okolí.

Podzemní voda zastiženého kolektoru je středně tvrdá, slabě mineralizovaná, slabě zásaditá až zásaditá, Ca – Mg – HCO₃ typu. Přízniví je podlimitní obsah dusičnanů, amonných iontů a nízký obsah chloridů, síranů, železa a manganu v podzemní vodě. Z hlediska mikrobiologie podzemní voda vyhláškou č. 252/2004 Sb. rovněž zcela vyhověla. V jímané vodě z vrtu JM-1 nebyla zjištěna zvýšená radioaktivita ani objemová aktivita radonu. Jediným zjištěným negativním jevem jsou nadlimitní koncentrace PCE, které bude nutné v případě využití vody pro pitné účely snížit pod stanovený limit – 10 µg/l, například stripováním na provzdušňovací věži, koncentrace chlorovaných uhlovodíků doporučujeme nadále monitorovat. Kvalita podzemní vody bude v budoucnu sledována v souladu s vyhl. č. 252/2004 Sb. v platném znění, kterou je, mimo jiné, stanoven rozsah a četnost kontroly jakosti pitné vody určené pro lidskou spotřebu.

Zhlaví vrtu a jeho okolí se doporučuje upravit dle ČSN 75 5115 (Jímání podzemní vody) – technicky řeší tato dokumentace.

Radonový průzkum

Podle smyslu zákona č. 18/1997 Sb. Atomového zákona ve znění pozdějších předpisů a Vyhlášky SÚJB o radiační ochraně č. 307/2002 a podkladů geologických map lze konstatovat, že se zájmové území nachází v prostoru středního radonového rizika.

Objemová aktivita ²²²Rn v kBq.m⁻³ z podloží v kategorii středního rizika v oblastech o různé propustnosti podloží je uvedena v tabulce:

	radonové riziko
Propustnost	střední
Nízká	30 - 100
Střední	20 - 70
Vysoká	10 - 30

Pokud se stavba s obytnými a pobytovými místnostmi umísťuje na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, musí být preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží ve smyslu normy ČSN 73 0601.

Dendrologický průzkum

Zpracován byl dendrologický průzkum pozemku - zpracovatel Treewalker s.r.o. Bystrá nad Jizerou, David Hora Dis.

Tento průzkum zhodnotil stav dřevin v areálu a rozdělil je dle stavu do kategorií. Převážná většina stromů je určena k vykácení. Některé stromy jsou hodnoceny k ponechání. Jejich zachování však vzhledem k umístění v souvislém porostu a po odstranění okolních stromů je problematické.

Za vykácené stromu bude v areálu provedena náhradní výsadba, kterou řeší projekt sadových úprav.

Biologický průzkum

K záměru stavby byl vypracován biologický průzkum. Zpracovatel Mgr. Alice Háková, spolupráce Mgr. Luděk Petrilák.

Tímto průzkumem byl zjištěn výskyt silně ohroženého modráska bahenního, dále pak čmeláků rodu *Bombus*, čolků obecného a horského, ropuchy obecné a ještěrky živorodé. V prostoru byl zjištěn hojný výskyt ptactva, zvláště ohroženého lejska šedého a čápa černého.

Travní porost je charakteru podmáčených luk.

Závěry průzkumu jsou zpracovány do dokumentace. Na navrhované řešení byla odborem životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Libereckého kraje udělena výjimka z ochranných podmínek zvláště chráněných živočichů dle §56 odst.1 a §56 odst. 2 písm. c Zák. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů za podmínek zpracovaných do této projektové dokumentace.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Řešené území není součástí památkové rezervace, památkové zóny, chráněného území.

Stavenišťem probíhá ochranné pásmo vrchního vedení VN, které je 10 m od vodiče bez izolace. Dále je jižní část v bezpečnostním pásmu VTL plynovodu, které činí 30 m. Ochranné pásmo podzemního vedení NN 0,4 kW 1 m od krajního vodiče.

Jižní část pozemku se dále nachází v ochranném pásmu lesa 50 m

Při nové výstavbě jsou tato bezpečnostní a ochranná pásma respektována.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území

Stávající areál a nově navržené objekty se dle podkladů ČHMÚ a správce povodí – Povodí Labe s.p. , nenacházejí v záplavové oblasti.

e) Vliv stavby na okolí

Jedná se o úpravy stávajícího areálu koupaliště, a proto vliv stavby na okolí bude podobný jako u původního využití. Zvýšením kapacity koupaliště dojde k mírnému zvýšení intenzity dopravy v okolí. Protože v těsném sousedství bazénu je nachází louky s chráněnými živočichy, dojde částečně také k ovlivnění jejich biotopu. Stavba je ale navržena tak, aby tento vliv byl minimální. V souladu s povolenou výjimkou z ochranných podmínek zvláště chráněných živočichů je pro vyskytující se živočichy ponechána část louky bez využití provozu koupaliště, aby se zachoval jejich přirozený biotop

Stávající odtokové poměry daného území se nezmění. V rámci stavby se provede obnovení poškozených odvodňovacích zařízení v prostoru opalovacích travnatých ploch.

f) Požadavky na demolice, kácení dřevin

Na ploše staveniště se nachází vzrostlá zeleň, které bude vykácena v rámci přípravy staveniště. Stromy budou káceny v období vegetačního klidu. Zeleň bude nahrazena náhradní výsadbou, která je součástí projektu sadovnických a krajinářských úprav.

V areálu budou vybourány stávající dřevěné šatny a WC, oplocení a hřiště. Stávající obslužná komunikace bude opravena. Stávající betonový bazén bude celý zachován a řízeně zasypán po vrstvách hutněným hlinitým štěrpkískem.

g) Požadavky na zábor ZPF

K trvalému záboru zemědělského půdního fondu dojde u parcel p. č. 1418, 1235/3, 1417/3, 1417/2 a 1416/1. Stavba bude realizována během 10 měsíců. K dočasnému záboru zemědělské půdy nedojde.

K záboru pozemků určených k plnění funkce lesa nedojde.

h) Územně technické podmínky

V oblasti je vybudována fungující infrastruktura zahrnující vodovod, elektřinu, telefonní kabel, plynovod a kanalizaci.

Požadovaný el. příkon areálu bude zajištěn napojením ze stávající kabelové skříně RS502 osazené u garáží na poz.č. 1420/1. Součástí akce (mimo tento projekt) bude i výměna transformátoru TS SM 0584 Jilemnice VHS za nový ELIN 250 kVA včetně výměny deionu za nový 400A.

Od RS502 bude veden kabel „hlavního domovního vedení“ AYKY 3x240+120, který bude ukončen na vstupních svorkách navrženého elektroměrového rozvaděče RE1 osazeného na vnější fasádě provozního objektu. Ve stejné trase bude veden rezervní kabel AYKY 3x240+120 jako rezerva pro možnost napojení el. ohřevu bazénové vody (120kW).

Měření spotřeby el. energie bude osazeno v elektroměrovém rozvaděči RE1, který bude obsahovat jednu sadu nepřímého fakturačního měření 3x250A.

Napojení na kanalizaci objektu SO01 bude realizováno rekonstruovanou kanalizační přípojkou DN 250. Do kanalizační přípojky budou napojeny vody splaškové a odpadní vody z technologie bazénu (praní filtrů). Čisté vody dešťové a vypouštění bazénové vody bude realizováno přímo do toku Jilemka.

Napojení objektu SO 01 na vodovod bude realizováno prostřednictvím stávající vodovodní přípojky DN 100.

Výstavba objektů vyžaduje další podmiňující úpravy mimo vlastní areál. Jedná se o napojení areálu na technickou infrastrukturu.

V severní části do areálu je navržena nová kanalizační přípojka DN 250.

Stávající vodovodní přípojka pro areál koupaliště ukončená vodoměrnou šachtou bude zachována.

Dopravní napojení stavby bude novou stykovou křižovatkou na místní komunikaci ulice Pod Hrází. Komunikace v ulici Ke Koupališti bude navrženou komunikací přerušena a ze severovýchodní strany napojena sjezdem ve sklonu 10,0 %. V místě přerušení bude stávající konstrukce komunikace odstraněna.

i) Časové vazby a podmiňující investice

Související investicí v rámci připravované projektové dokumentace je vytvoření vrtu jako zdroje technologické vody pro provoz koupaliště (řešeno jako SO 05) a vypouštěcí zařízení pro dešťové vody – výústní objekt do Jilemky – řešeno v rámci IO 02 – 024 Dešťová kanalizace. Pro příjezd návštěvníků na koupaliště je řešena nová místní příjezdová komunikace a prostor pro parkování. Z hlediska ochrany přírody byla vybudována tůň pro obojživelníky, zhotoví se kamenné zídky pro plazy a budky pro ptáky.

B. 2 Celkový popis stavby

B. 2. 1 Účel užívání stavby, kapacity

Stavba koupaliště bude plnit funkci rekreační a funkci podporující turistický ruch. Zahrnuje venkovní bazén s příslušnou technickou infrastrukturou a personálním zabezpečením.

- celkový počet zaměstnanců 12 osob
- okamžitá kapacita koupaliště max. 400 osob
- kapacita parkování 74 parkovacích míst

B. 2. 2 Urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistické řešení respektuje možné napojení na stávající komunikační systém. Umístění šatnového a provozního objektu je dáno požadavkem na obsluhu všech provozů z jednoho objektu. Přirozenou hranici areálu tvoří místní vodoteč lemovaná vysokou zelení a místní komunikace.

Přístup do areálu je ze západní strany s cílem co nejkratšího napojení z místní stávající komunikační sítě. Objekt a jeho hlavní vstup je orientován v pohledové ose příjezdní komunikace. Parkoviště je umístěno pod stávajícím svahem.

Křídlo šaten a občerstvení (bufetu) objektu zázemí zajišťuje všechny požadované služby pro návštěvníky a odděluje koupaliště od travnatých přírodních ploch. Severní křídlo objektu zázemí obsahuje prostory pro bazénovou technologii. Ty navazují svojí blízkostí na vlastní bazény. Zároveň je prostor pro technologii přístupný z přilehlého parkoviště.

Areál koupaliště tvoří systém venkovních bazénů obklopený zpevněnými plochami a zelení ke slunění a pohybovým aktivitám.

V souladu s územním plánem obce:

Vyčleněná plocha Z20 – Koupaliště, určená pro sport a oddech. V rámci prostorové regulace je možné řešit pouze přízemní objekty a výjimkou atrakcí souvisejících z bazénem.

PD zachovává původní určení území. Uvedené projektové řešení je plně v souladu s uvedenými regulativy – jediná stavba vyšší než přízemní objekt je konstrukce vodní skluzavky, další nadzemní stavba – obslužný objekt koupaliště je řešen jako přízemní.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení vychází z urbanistického řešení a programu výstavby, respektuje okolní krajinu, provozní objekt je zde umístěn jako solitér. Hmota je nízká horizontální s plochými střechami. Vnitřní dispozice a její jasné funkční členění se promítá i do architektonického řešení komplexu.

Materiálové řešení by mělo být v souladu s funkcí objektu / rekreace/ s důrazem na použití přírodních materiálů (především dřevo).

B. 2. 3 Celkové provozní řešení, technologie

Bylo navrženo dispozičně technické řešení, které by mělo zajistit nejen obnovení provozu koupaliště, ale připravit provozní podmínky zajišťující minimalizaci provozních dotací ze strany vlastníka a prodloužení sezóny využívání areálu. Zhotovitelem navržená řešení byla v průběhu zpracování konzultována se zástupci zadavatele a do výsledné varianty jsou zahrnuty jejich připomínky a požadavky.

SO 01: Provozní objekt

Provozní objekt je umístěn v severní části pozemku u příjezdové komunikace a slouží pro vstup do oploceného areálu letního koupaliště. Vně areálu jsou pak na městských pozemcích situovány parkovací plochy pro auta a kola. Předpokládá se rozšíření příjezdové komunikace, aby byl možný obousměrný provoz aut.

Jedná se o přízemní, nepodsklepený, samostatně stojící objekt půdorysného tvaru L s plochou střechou, na kterou se umístí solární absorbery pro temperaci bazénové vody. Sestává ze dvou částí, které propojuje krytý venkovní nástupní prostor. Z něho je přístup přímo k venkovním bazénům a opalovacím plochám.

Dispoziční řešení objektu je rozděleno do tří funkčních celků:

- 1) Prostor šaten a sociálního zařízení pro koupaliště obsahuje převlékácké kabiny, prostor pro ukládání oděvů, WC a sprchy odděleně pro muže a ženy. Dále pak samostatné WC a převlékáckou kabinu pro imobilní a přebalovací kabinu. Ve středové části vstup s pokladnou a vstupními turnikety.
- 2) Prostor pro technologii bazénové vody a zázemí pro plavčíka a zaměstnance koupaliště.
- 3) Prostor občerstvení (bufetem) s přípravnou s výdejem a sezení na venkovní zakryté terase.

SO 02: Bazény

Do stávajícího zbytku plaveckého bazénu předpokládáme vestavět dva bazény. Kombinovaný bazén s plaveckou, rekreační a dojezdovou částí a dětský bazén – brouzdaliště. Do budoucího možného rozvoje areálu je plánovaná bazénová plocha s vodní diskotékou – v rámci výstavby se řeší pouze příprava bez vlastní výstavby této plochy. V největší hloubce stávajícího bazénu bude vybudována akumulární jímka a přilehlá strojovna úpravny vody. Tím se omezí zábor zelené plochy koupaliště. Na stropě akumulární jímky a strojovny vznikne stanoviště plavčíka, opalovací zpevněná plocha a nástupní věž na tobogán a skluzavku.

Rozdělené vodní plochy kombinovaného bazénu umožní volné plavání sportovně náruživým návštěvníkům. Tomu, kdo si jde do vody jen užít, bude sloužit rekreační část vybavená vodními atrakcemi. Pro aktivní návštěvníky bude lákadlem vodní tobogán a široká skluzavka s dojezdovou částí bazénu, ale také houpací bazén a šplhací síť

Pro nejmenší návštěvníky je určeno dvouúrovňové dětské brouzdaliště, z bezpečnostních důvodů stavebně oddělené od hlubších částí bazénu.

Konstrukce bazénů a brodítek

Vlastní bazénové těleso je řešeno v samonosném nerezovém provedení, kdy se vytvoří pouze základové betonové pásy pod bazénové stěny a doplňková zařízení jako jsou schodiště, bazénové atrakce apod. Samotné dno bazénu je uloženo na hutněném pískovém podkladě a vytváří tak membránovou konstrukci.

Atrakce umístěné v bazénu: tobogán, skluzavka, vodní chrlíč, dnový vzduchovač, masážní lavice se vzduchovou masáží, masážní lehátka se vzduchovou masáží, 5ks masážních trysek, houpací bazén.

Dno bazénu je tvořeno jednostranně raženým plechem s protiskluzovou úpravou.

Vstup a výstup z bazénu je umožněn pomocí schodiště a zapuštěných žebříků.

Brouzdaliště má v horním bazénu vodní zvon (atrakce s padající vodou), v dolním bazénu je vodní ježek (atrakce se stříkající vodou) a dětská plastová skluzavka ve tvaru zvířátka. Vzhledem k hloubce není do brouzdaliště vstup přes schodiště. Dno bazénu je tvořeno jednostranně raženým plechem s protiskluzovou úpravou.

Brodítka budou celkem 4, o rozměrech 2 x 2 m umístěné na přechodu z travnaté plochy na zpevněný ochoz kolem bazénů. Jedno brodítko bude určeno pro tělesně postižené. Brodítko pro tělesně postižené má dno konstruované pro průjezd invalidního vozíku (svahované), tedy s hloubkou od 0 do 0,15 m. Brodítko pro průchod má jednotnou hloubku 0,15 m – rovné dno a kolmé stěny. Každé brodítko má po straně stojan se sprchou. Dno brodítko je tvořeno jednostranně raženým plechem s protiskluzovou úpravou. Do brodítko i oplachových sprch je přivedena upravená bazénová voda, použitá voda odtéká do areálové dešťové kanalizace. Výměna vody v brodítku je kalkulovaná min. 1 x za hodinu.

IO 01: Zpevněné plochy

Objekt slouží pro účely přístupu a parkování osobních automobilů a jízdních kol návštěvníků, dále zahrnuje ostatní dotčené zpevněné plochy – chodníky uvnitř areálu.

IO 02: Přípojky

Přípojka elektro ze stávající kabelové skříně u garáží novým kabelem do areálu.

Přípojka vodovodu - pitné vody

Zásobování technologickou vodou pro provoz bazénů bude z místní studny

Přípojka kanalizace splaškové se bude napojovat na veřejný kanalizační řad

Dešťová kanalizace bude odvádět dešťové a čisté bazénové vody přes retenční nádrž do Jilemky.

IO 03: Venkovní osvětlení

Osvětlení areálu bude zajištěno výbojkovými svítidly osazenými na sadových stožárech l=5m. Ovládání osvětlení bude řízeno stmívačem s možností blokování od plavčíka. Osvětlení terasy u občerstvení bude napojeno z podružného rozvaděče občerstvení.

IO 04: Terénní a sadové úpravy

Pro umístění provozního objektu je navrženo vykácení stávajících vzrostlých stromů dle navržené dispozice a úprava zachovalé zeleně. Na místo pokácených stromů je navržena náhradní výsadba jak na solární ploše koupaliště, tak i na sousedních pozemcích zahrnutých v seznamu dotčených pozemků.

Volné nezpevněné plochy kolem bazénu a k provoznímu objektu zachovají travnatý povrch pro opalování koupajících, který se upraví v místech poškozených stavbou. Zachována bude sousední květnatá a mokřadní louka s předepsaným obděláváním jako zachovaný biotop modráška bahenního. Kolem příjezdové komunikace bude vysázeno stromořadí.

B. 2. 4 Bezbariérové užívání stavby

Stavebně technické řešení, jednotlivé stavby a jejich části jsou navrženy v souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zajišťujících bezbariérové využívání staveb.

Parkoviště koupaliště má vyhrazena 4 parkovací stání pro vozidla těžce pohybově postižené a 2 stání pro osoby doprovázející dítě na kočárku. Vyhrazená stání jsou navržena šíře 2,3 m se společnou manipulační plochou šíře 1,2 m, délky 4,5 m s převisem části vozidla 0,5 m. Z parkoviště je bezbariérový přístup do obslužného objektu včetně značení vodících linií pro nevidomé a slabozraké návštěvníky.

V provozním objektu jsou vstupy dveřmi a přes turniket řešeny rozměrově v souladu s platnými předpisy a požadavkem NIP. V provozním objektu jsou navrženy hygienické prostory pro použití zvláště těžce tělesně postižených (vozíčkářů) – sprchy a WC.

Přístup do jednotlivých částí areálu bude bezbariérový s minimálním výškovým rozdílem. Výškový rozdíl chodníku a vozovky na přechodovém místě je +20 mm, příčný spád 2% je řešen v celé šíři přechodového místa. Vyrovnání podélných výškových rozdílů na chodnících je řešeno šikmými pochozími plochami na délku 2,0 m ve spádu max. 12,5%. Snížené obrubníky budou lemovány varovnými pásy z dlažby pro nevidomé do rozdílu výšek +80 mm. Komunikace bude opatřena betonovou obrubou silniční (1000x100x250 mm) vysazenou 80 mm nad niveletou komunikace. Vysazený obrubník bude tvořit vodící linii.

Vstup do bazénu bude zajištěn schváleným zařízením pro vstup osob zvláště tělesně postižených – pomocí speciálního vozíku „JOB“, jedno z brodítek mezi opalovací plochou a ochozem bazénu bude konstrukčně umožňovat průjezd vozíku s osobou zvláště těžce tělesně postiženou.

B. 2. 5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavbu je nutno užívat pouze způsobem tomu určeným. Před zahájením provozu koupaliště bude v souladu se Zák. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů zpracován

Provozní a návštěvní řád koupaliště a předložen orgánu ochrany veřejného zdraví ke schválení. Bezpečnost provozu v návštěvní době bude řešena v souladu s TNV 940920 – Bezpečnost na bazénech, koupalištích a aquaparcích. Pro veškerá strojní a technologická zařízení budou zpracovávány pravidelné revize včetně elektrovevisek. Kontrola tobogánu a skluzavky bude prováděna v souladu s ČSN EN 1069. Pro provoz se zpracuje Posouzení a vyhodnocení provozních rizik.

a) Civilní ochrana - opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Není požadováno.

b) Řešení zásad prevence závažných havárií

Není požadováno.

c) Zóny havarijního plánování

Nevyskytují se.

B. 2. 6 Základní charakteristika objektů

SO 01 – Objekt zázemí

Architektonicko stavební a konstrukční řešení

Novostavba provozního objektu bude přizemní nepodsklepená stavba vytvořená ze dvou na sebe skoro kolmých obdélníkových stavebních částí spojených rovněž přizemním průchozím krytým vstupním prostorem. Dispozice zahrnuje vstupní část s turnikety a pokladnou, sociální vybavení (šatny, sprchy, WC) a občerstvení pro návštěvníky koupaliště, zázemí pro pracovníky a technologické prostory.

Výška stavby nad terénem 3,65 m, šířka stavby 9,80 a 11,40 m, délka stavby celkem 61,20 m. Výšková úroveň podlahy stavby stanovena na kótě $\pm 0,00 = 455,10$ m.n.m.

Založení stavby je navrženo na základě geologického průzkumu provedeného na místě budoucí stavby v dubnu 2016. Průzkumem bylo zjištěno, že povrch území tvoří vrstva tuhého jílu o mocnosti 130 cm, která hlouběji přechází v jíl konzistence měkké. Hladina podzemní vody byla průzkumem zjištěna v hloubce okolo 180 cm.

Založení stavby je navrženo plošně na železobetonových monolitických základových pasech. Výška všech pasů byla stanovena jednotná 84 cm. Nezámrazná hloubka základové spáry bude činit 120 cm. Před provedením výkopů pro pasy bude sejmuta z povrchu terénu pod stavbou prvních cca 10 cm.

Po provedení se přes pasy v celé ploše stavby provede podkladní deska hydroizolace v tloušťce 12 cm vyztužená sítěmi Kari. Pod deskou separační fólie PVC a zhuštěný vyrovnávací štěrkopískový podsyp mocnosti dle potřeby.

Součástí konstrukce podlahové skladby nad vodorovnou hydroizolací stavby bude i železobetonová deska tloušťky 16 cm, z níž budou nahoru vytažena svislá průběžná soklová žebra jednotné výšky 40 cm pro osazení všech dřevěných i cihelných stěn stavby.

Hlavním nosným prvkem stavby budou dřevěné dvojsloupové rámy rozmístěné pravidelně v osové vzdálenosti 3,60 m. Osová vzdálenost sloupů v jednotlivých rámech dle výkresu. Sloupky o profilu 180/400 mm budou provedeny jako dřevěný lepený lamelový prvek třídy pevnosti GL24h. V místě vstupního průchodu stavbou do areálu budou osazeny tři rámy trojsloupové s osovou vzdáleností rámu 3,0 m a osovou vzdáleností sloupů v rámech dle výkresu.

Svislou nosnou dřevěnou konstrukci stavby doplní vyzdívané úseky v místě technologické místnosti a v místě sociálního zázemí. Zdivo se provede v tloušťce 240 mm z keramických broušených tvárnic pevnosti P10 MPa vyzdívané na celoplošné cementové lepidlo.

Stěny budou nahoře zakončeny železobetonovým věncem o průřezu 240/250 mm.

Hlavním nosným prvkem ploché střechy budou příčné dřevěné rámové průvlaky rozmístěné ve stavbě v osových vzdálenostech 3,60 m a dle výkresu. Průvlaky o profilu 180/580 mm budou provedeny jako dřevěný lepený lamelový prvek třídy pevnosti GL24h. Kolmo na směr průvlaků bude provedeno jejich vzájemné propojení v hlavních osách stavby A a C vložením dřevěných lepených ztužidel o profilu 160/580 mm. Ztužidla zároveň vytvoří nadpraží okenních otvorů ve fasádě stavby.

V podélném směru stavby budou mezi průvlaky osazeny střešní trámký v osových vzdálenostech dle výkresu. Trámký o profilu 100/200 mm budou provedeny jako dřevěný lepený lamelový prvek třídy pevnosti GL24h. Osazení trámku zároveň s horní plochou průvlaků do systémových plechových třmenů.

Záklop stropu bude proveden z velkoplošných dřevoštěpkových desek do vlhka tloušťky 25 mm. Obvodová atika stavby bude provedena z plnostěných dřevěných panelů tloušťky okolo 9 cm a výšky 90 cm. Délka panelů 360 cm.

Součástí vstupního objektu je i nadzemní část strojovny technologie – materiálové a konstrukční řešení odpovídá řešení celého vstupního objektu. Přístup do strojovny je dvouramennými vraty nebo vstupními dveřmi pro obsluhu. Strojovna má přirozené větrání pomocí okna.

VZT

Větrání objektu je v celém prostoru přirozeným větráním.

ZTI

Splašková a dešťová voda budou svedeny oddílnou kanalizací. Kanalizační potrubí bude provedeno z trub plastových KG v zemi a HT odpadní a připojovací. Do objektů bude přivedena samostatná přípojka vody a kanalizace. Umývadla, pítka, sprchy a WC budou napojeny na pitnou vodu. Pro objekty bude na vstupu vodovodní přípojky zřízena odvodňovací šachtička pro možnost vypuštění objektu mimo sezónu.

Voda bude měřena ve dvou vodoměrných šachtách (projekt vodovodu). Tyto šachty jsou zřízeny na řadu studniční i pitné vody. Ve vstupním objektu bude před dvěma elektrickými 400 litrovými ohřivači osazen filtr s postříbřeným sítím, podružný vodoměr a fyzikální úpravna vody zamezující tvorbě vodního kamene. Další dva podružné vodoměry budou v bufetu.

Rozvody studené vody budou provedeny z plastového potrubí. Teplá a cirkulační voda budou také plastové.

Všechny zařizovací předměty budou navrženy v současném standardu. Baterie a ventily šetřící vodu a v antivandalovém provedení. Požární vodovod nebude.

SO 02 – Objekt bazénu

Navržen je víceúčelový nerezový bazén rozměrů 25,0 x 20,9 m, který zahrnuje dvě oddělené části – plaveckou část se třemi drahami délky 25 m a část zábavní s vodními atrakcemi. Hloubka bazénu se pohybuje od 1,2 m do 1,6 m. Dětské brouzdaliště rozměrů 15,4 x 8,0 m bude rovněž nerezové a vybavené vodními atrakcemi. Je navrženo o dvou výškových úrovních s hloubkou vody od 0,15 m do 0,25 m. Brodítko pro přístup na ochoz budou nerezová rozměrů 2 x 2 m v provedení pro imobilní doplněná zábradlím a sprchami.

Bazény budou vestavěny do prostoru původního betonového bazénu. Tento prostor se pod novými objekty a okolo nich se řízeně vyplní po vrstvách hutněným zásypem. Zásyp bude proveden ze zhutnitelného nenamrzavého materiálu – směsný materiál charakteru šterkopísku s příměsí hlinité složky G3 (G-F), s plynulou křivkou zrnitosti a s vhodnou vlhkostí. Hutnění zásypu po vrstvách tloušťky nejvýše 20 cm.

Dětský bazén - bude stavba s polygonálním půdorysem o vnější velikosti 9,40 x 16,60 m se dvěma výškovými úrovněmi s rozdílem výšek 30 cm. Hloubka vody od 15 do 25 cm. Plechové tělo bazénku včetně obvodových přelivných žlábků z nerezové oceli bude založeno na dvou železobetonových deskách tloušťky 25 cm jako stavební připravenost pro montáž bazénku a technologie. Pod deskami bude proveden hutněný hlinitý šterkopískový podsyp zakončený zpevňujícím podkladním betonem tloušťky min. 5 cm. Pod obvodem desek budou provedeny nízké železobetonové pasy pro dosažení nezámrazné hloubky základové spáry stavby

Víceúčelový bazén - bazén z nerezového plechu bude mít obdélníkový půdorys o rozměrech vodní plochy 25,20 x 21,10 m. Hloubka vody se bude pohybovat od 110 do 160 cm. Stavba bude založena na železobetonové monolitické desce výšky 35 cm. Pod celou stavbou bude proveden hutněný

hlinitý štěrkopískový podsyp zakončený pod deskou zpevňujícím podkladním betonem tloušťky min. 5 cm.

Vlastní bazénové těleso je řešeno v samonosném nerezovém provedení, kdy se vytvoří pouze základové betonové pásy pod bazénové stěny a doplňková zařízení jako jsou schodiště, bazénové atrakce apod. Samotné dno bazénu je uloženo na hutněném pískovém podkladě a vytváří tak membránovou konstrukci.

Dno bazénu je tvořeno jednostranně raženým plechem s protiskluzovou úpravou. Vstup a výstup z bazénu je umožněn pomocí schodiště a zapuštěných žebříků.

Brouzdaliště je řešeno v samonosném nerezovém provedení, kdy se vytvoří pouze základové betonové pásy pod bazénové stěny. Vzhledem k hloubce není do bazénů vstup přes schodiště. Dno bazénu je tvořeno jednostranně raženým plechem s protiskluzovou úpravou.

Brodítka budou celkem 4 umístěné na přechodu z travnaté plochy na zpevněný ochoz kolem bazénů. Jsou řešena v samonosném nerezovém provedení. Každé brodítko má po straně stojan se sprchou. Dno brodítko je tvořeno jednostranně raženým plechem s protiskluzovou úpravou.

Hydraulika bazénu

Přívod bazénové vody je rozveden dnovým rozvodem tak, aby zajišťoval 100% cirkulaci bazénové vody v celém objemu bazénu. Dnové rozvody jsou vyrobeny rovněž z nerezového materiálu a jsou tvořeny žlábkem, který je zakrytý snadno demontovatelným víkem se soustavou trysek. Trysky jsou uspořádány tak, aby odpovídaly hydraulickým požadavkům a zamezily vzniku jakýchkoliv hluchých míst v bazénu.

Dnová cirkulace je zajištěna bazénovou výpustí v nejhlubší části bazénu.

Tímto systémem se rovněž bazén vypouští. Systém potrubí je situován směrem ke strojovně.

Povrch bazénu

Stěnové prvky jsou zhotoveny z jednostranně přebroušeného plechu. Dno, žlábků a výztuže jsou zhotoveny z válcovaného plechu s povrchem III.C. Svarové spoje v oblasti hlavy bazénu jsou přebroušeny, ostatní svary jsou mořeny, bez mechanického opracování.

Pro těleso bazénu je použita ocel v jakosti dle ČSN 17349 (DIN 1.4404) - Technická a technologická zařízení.

Bazénové ochozy

Ochoz bazénů rozměrů 67,5 x 29,9 m bude z betonové zámkové dlažby. Ochoz bude odvodněn částečně do odvodňovacích žlábků uvnitř plochy, částečně pak do žlábků kolem ochozu. Kolem brouzdaliště bude plocha ve dvou výškových úrovních ohraničených betonovou palisádou.

Kolem ochozu bude dále vysázen živý plot zabraňující vstup z nečisté části areálu. Přístup na ochoz bude pouze přes brodítko. Živý plot bude doplněn zábranou výšky 0,5 m z kovových trubek a ocelového lanka (popř. konopného lana).

Armaturní šachta

Pro technologické rozvody bude u bazénu osazena armaturní šachta rozměrů 1,75 x 1,35 m a hloubky 1,3 m. Jedná se o podzemní objekt z vodostavebního betonu. Přístup do šachty bude dvěma poklopy.

SO 04 – Technologické jímky

Objekt technologických jímek bude jednopodlažní železobetonová monolitická podzemní stavba obdélníkového půdorysu o vnějších rozměrech 35,40 x 7,50 m (základová deska 35,90 x 8,80 m). Stavba bude dispozičně dvoukomorová - akumulační jímka na vodu s celkovou konstrukční výškou 3,00 m a suchá místnost strojovny s celkovou konstrukční výškou 3,30 m.

Stavba bude umístěna do prostoru stávajícího betonového bazénového těla. Přístup do akumulační jímky bude zajištěn dvěma stropními vlezly, do místnosti strojovny bočním přístupovým schodištěm vedoucím z terénu.

Založení stavby je navrženo na monolitické železobetonové desce tloušťky 40 cm. Deska bude provedena ve dvou výškových úrovních – s kótou povrchu na (451,55 m) pod místností strojovny a s

kótou povrchu na (451,85 m) pod akumulací nádrží. Deska bude přes obvod půdorysu stěn stavby rozšířena o 50 cm u akumulace a o 65 cm u strojovny tak, aby zemním zásypem na rozšíření vznikla protiváha proti účinkům vodního vztlaku na stavbu. Pod deskou bude proveden vyrovnávací podkladní beton potřebné tloušťky na očištěné dno stávajícího bazénu. Mezi podkladním betonem a novou základovou deskou bude vložena kluzná separační vrstva – asfaltové pásy volně kladené na sraz s min. 3,5 kg asfaltu/m². Na vodorovné dno akumulací jímky bude potřeba provést vyspádování k vnitřní příčné dělicí stěně, na vodorovné dno technologické části podlahu. Obě vrstvy z prostého betonu.

Nosné stěny stavby budou provedeny z monolitického železobetonu. Všechny čtyři obvodové v tloušťce 40 cm, jedna vnitřní příčná dělicí v tloušťce 35 cm. Utěsnění pracovní spáry dno - stěny bude provedeno za použití dvojice bobtnavých těsnících profilů, který se průběžně nalepí příslušným lepidlem vždy na předchozí tvrdnoucí část stavby. Jako finální zajištění nepropustnosti akumulací jímky bude provedeno její vystěrkování hydroizolační stěrkou. Před betonáží se do stěn osadí potrubní průchody s bentonitovými omotávkami dle potřeb strojní technologie. Z vnější strany se stěny opatří asfaltovým nátěrem.

Zastropení stavby je navrženo monolitickým železobetonovým trámovým stropem. Tloušťka desky trámového stropu 16 cm, profil trámů pod deskou 35/34 cm. Rozmístění trámů v osových vzdálenostech 200 cm. Strop bude z vrchu ochráněn asfaltovou hydroizolací.

Přístup do místnosti strojovny z okolního terénu bude zajištěn jednoramenným bočním schodištěm. Schodištěm se překoná výška 300 cm šestnácti stupni, šířka schodiště 160 cm. Schodiště se předpokládá z monolitického železobetonu s tvarem dle výkresu. Každá pracovní spára bude utěsněna bobtnavým páskem.

Strojovna a jímka budou opatřeny prostupy pro technologické rozvody a základky pro zařízení. Budou odvětrány a odvodněny.

V objektu strojovny budou v místnosti čerpadel osazeny dva podružné vodoměry s impulsními výstupy na měření doplňovací vody, dva elektroventily a příslušné uzavírací ventily.

Kanalizace ze strojovny bude přečerpávána do dešťové kanalizace.

Dle účelu a uspořádání jsou navržena vzduchotechnická zařízení rozdělena a označena takto:

Zařízení č.2 – SO 04 Technologické jímky, akumulací nádrž - přetlakové větrání

Zařízení č.3 – SO 04 Technologické jímky, čerpadlovna - nucené větrání

Množství větracího vzduchu $V/m^3/h$ a násobnosti výměn vzduchu ve větraných místnostech $L/h-1$ jsou uvedeny v technické zprávě.

SO 05 – Studna technologické vody

Objekt studny je navržen jako vrtaná studna pro zásobování užitkovou vodou areálu koupaliště. Studna je navržena pro maximální čerpané množství 2,0 l/s. Provozně se jedná o jímání podzemních vod pro vodárenské účely. Ve vrtu bude osazeno ponorné čerpadlo s monitoringem hladiny podzemní vody plovákovými ventily. Maximální čerpané množství je dáno závěrem hydrogeologického průzkumu, jedná se 2,0 l/s. Ze studny bude voda čerpána do akumulací nádrže technologické části koupaliště výtlakem DN 63 v celkové délce 184,00 m. Hygienické zabezpečení vody bude prováděno v prostoru bazénové technologie.

Stavebně se jedná o trubicí studnu celkové hloubky 80 m s PVC výpažnicí, částečně perforovanou v intervalu 24,0 - 78,0 m. Zhlaví vrtu bude stavebně řešeno dle ČSN 755115 jako uložení betonových studničních skruží Ø 1000 mm na betonovou podkladní desku tl. 150 mm. Pod deskou bude ještě opláštění vrtu ošetřeno jílovým těsněním. Betonové skruže budou ukončeny 0,50 m nad stávajícím terénem a zakryty vodonepropustným studničním pokopem s odvětráním. Skruže budou od okolního prostředí izolovány jílovým těsněním z důvodu zamezení vnikání srážkové vody. Okolí studny bude zpevněno žulovou dlažbou ve spádu min 2% od studny v základním rozměru 4,5 x 4,5 m. Dlažba okolo studny bude uložena na nepropustnou betonovou desku. K objektu studny bude přivedena elektropřípojka NN kabelu v délce 190,0 m, který bude ukončen v samostatně stojícím rozvaděči se samostatným jištěním technologického vystrojení studny.

Výpažnice je navržena z PVC potrubí DN 160 vhodného pro vedení pitné vody. Zhlaví studny bude vybudováno z betonových studničních skruží Ø 1000 mm.

Stavba využije typové prvky technologických částí opatřené příslušnými atesty. Mechanická odolnost a stabilita je garantována jejími výrobci. Vrtaná studna bude vystrojena ponorným čerpadlem Grundfos SQE-2-85. Sací koš bude zapuštěn do hloubky 60 m, čerpadlo bude zavěšeno na ocelovém nebo PAD lanku Ø 6 mm. Ponorné čerpadlo by mělo akceptovat parametry instalovaného příkonu 1,0 kW pro čerpané množství 2,0 l/s při H=40,0 m.

Připojovací a výtlačné potrubí je navrženo HDPE 50/4,6 mm, na ústí bude opatřeno podchytnou svěrou. Na ústí výtlačného potrubí bude instalována odbočka s pojistným ventilem s hodnotou pojistného tlaku 0,6 MPa. Armatura bude v šachtě opatřena kulovým uzávěrem DN 6/4" s vypouštěním.

SO 06 – Oplocení

Oplocení areálu je řešeno pletivem umístěným na kovové sloupky kotvené do země, bez podezdívky, aby se nebránilo volnému pohybu místních živočichů.

IO 01 – Zpevněné plochy a komunikace

Jedná se o návrh přístupové komunikace, parkovacích stání a chodníků pro letní koupaliště, které budou sloužit pro bezpečný i bezbariérový přístup před a uvnitř areálu, zásobování a údržbu. Návrh bude směrově i výškově napojen na stávající zpevněné plochy v okolí stavby.

Přístupová komunikace k areálu koupaliště je navržena v základní šíři 5,5 m s povrchem z asfaltobetonu. Základní příčný sklon komunikace je střešovitý 2,2 %, v oblouku jednostranný směrem k nebezpečné krajnici. V místě parkoviště je komunikace rozšířena na 6,0 m vč. betonových vodících proužků (500x250x80 mm) barvy bílé. Před vstupem do areálu je navrženo obratiště šíře 6,0 m, délky 25,0 m s poloměry zaoblení 10,0 a 12,0 m. Oba konce komunikace budou směrově i výškově napojeny na stávající komunikace (ZÚ na ulici Pod Hrází, KÚ na ulici Ke Koupališti). Komunikace v ulici Ke Koupališti bude navrženou komunikací přerušena a ze severovýchodní strany napojena sjezdem ve sklonu 10,0 %. V místě přerušení bude stávající konstrukce komunikace odstraněna. Volná plocha bude ohumusována a ozeleněna (není součástí tohoto objektu). Komunikace u parkoviště v délce cca 65,0 m je navržena s povrchem z betonové zatravněvací dlažby (240x170x80 mm) barvy přírodní. Přístupová komunikace bude po pravé straně ve směru staničení lemována betonovým silničním obrubníkem (1000x100x250 mm) vysazeným 80 mm nad niveletu komunikace - bude tvořit vodící linii. Mezi komunikací a objekty koupaliště je navržen zesílený chodník s povrchem z betonové dlažby (200x165x80 mm) barvy přírodní.

Nad objektem strojovny a akumulace je navržena opalovací plocha. V místě navrženého brouzdaliště bude výškový rozdíl překonán rampami ve sklonu 10,0 %. Rampy a vyvýšená plocha a opalovací plocha budou lemovány betonovou palisádou (120x180x600 mm) barvy přírodní. Palisády musí být z 1/3 své délky uloženy do betonového lože.

IO 02 – PŘÍPOJKY A AREÁLOVÉ SÍTĚ

021 - ELEKTROROZVODY

Napojení na distribuční rozvody NN, měření spotřeby el. energie:

Požadovaný příkon areálu bude zajištěn napojením z nové pojistkové skříně SR522 č. R94 distribučního rozvodu NN (výměna za stávající RS502 – viz Příloha č.1 smlouvy 15_SOBS01_4121104309 mezi investorem a PDS) osazené u garáží na poz.č. 1420/1. Součástí akce (mimo tento projekt) bude úprava technologie transformační stanice SM 0584 - Jilemnice VHS a výměna stávajícího transformátoru za nový 400 kVA.

Od SR522 bude veden kabel „hlavního domovního vedení“ AYKY 3x240+120, který bude ukončen na vstupních svorkách navrženého elektroměrového rozvaděče RE1 osazeného na vnější fasádě provozního objektu. Ve stejné trase bude veden rezervní kabel AYKY 3x240+120 jako rezerva pro možnost napojení el. ohřevu bazénové vody (120kW).

Měření spotřeby el. energie bude osazeno v elektroměrovém rozvaděči RE1, který bude obsahovat jednu sadu nepřímého fakturačního měření 3x250A osazenou na panelu nepřímého měření USM-E1/22.

V RE1 bude dále prostorová rezerva pro osazení jedné sady přímého měření 3x80A+HDO pro možnost výhledového napojení tepelného čerpadla pro ohřev bazénové vody.

Od RE1 bude napojen hlavní rozvaděč areálu HR2 (osazený v m.125) dvěma kabely AYKY 3x120+120 + kabel ovládání HDO. Jako rezerva pro napojení tepelného čerpadla bude od RE1 do čerpadlovny veden kabel AYKY 4x50 + kabel ovládání HDO.

Kompenzace jalové energie:

Centrální kompenzační rozvaděč areálu bude osazen v m.125 v prostoru rozvaděče HR2. Celkový kompenzovaný výkon činí cca 50kvar.

Rozsah projektové dokumentace elektro:

- hlavní rozvody
- světelné rozvody
- rozvody pro nouzové osvětlení
- zásuvkové a technické rozvody
- technologické rozvody pro zařízení ZT bez vazby na M+R
- ochranu proti přepětí
- napájení slb. zařízení dle požadavků projektanta slb. rozvodů
- ochranné uzemnění a ochranné pospojování
- bleskosvod

Technologické elektrorozvody pro zařízení mající vazbu na M+R budou součástí projektu M+R.

Technologické elektrorozvody pro zařízení bazénové technologie budou součástí projektu M+R. Součástí projektu M+R budou rozvaděče bazénové technologie RBT1, RBT2.

Základní údaje:

Elektroinstalace bude provedena v napěťové soustavě 3/N/PE AC 50Hz 400V/TN-C-S. Rozdělení soustavy (TN-C na TN-S) bude provedeno v hlavním rozvaděči areálu HR2, dále v rozvaděčích bazénové technologie RBT1, RBT2.

Normální ochrana před úrazem el. proudem bude provedena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41ed.2 (odst.411).

Doplňná ochrana bude provedena proudovými chrániči 30mA (odst.415.1) a doplňujícím ochranným pospojováním (odst.415/2.).

V objektu bude provedeno ochranné uzemnění a ochranné pospojování dle ČSN 332000-4-41ed.2 a ČSN 332000-5-54.

V prostoru venkovního bazénu bude provedena doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním dle ČSN 332000-7-702ed3, čl.702.415.

V objektu bude provedena ochrana proti přepětí ve třech stupních (svodiče třídy T1,T2,T3).

Volené ochrany: - proti zkratu tavnými pojistkami

- proti přetížení jističi

Zkratový proud na straně nn menší než 10kA

Stupeň dodávky el. energie:3

.....1 – nouzové osvětlení

Energetické údaje:

Potřebný příkon elektrické energie:

- bazénová technologie	Pi = 85 kW	Ps = 62 kW
- osvětlení	Pi = 7 kW	Ps = 5 kW
- ohřev TV akumulační	Pi = 12kW	Ps = 6 kW
- ohřev TV přímotopný	Pi = 6 kW	Ps = 5 kW
- technologie ZT + ÚT	Pi = 4 kW	Ps = 3 kW
- gastrotechnologie	Pi = 20 kW	Ps = 15 kW

- ostatní zařízení	Pi = 10 kW	Ps = 5 kW
- rezerva (chatky, camp,...)	Pi = 55 kW	Ps = 30 kW
Instalované příkony celkem	Pic = 199 kW	
- celkový koeficient soudobosti (předpokládaná hodnota)....	0.65	
Předpokládaný soudobý příkon	Ps = 130 kW	
Požadovaná hodnota hlavního jističe (rezervovaný příkon)	3 x 250A	

Hlavní rozvod:

V objektu SO 01 bude v m. 125 osazen hlavní rozvaděč areálu ozn HR2 napojený z elektroměrového rozvaděče RE1. HR2 bude obsahovat vývod s podružným měření pro rozvaděč bufetu RB3, vývody pro rozvaděče bazénové technologie RBT1 + RBT2, vývod pro pojistkovou skříň SS300 osazenou v jižní části areálu, vývod pro venkovní osvětlení a vývody pro ostatní el. instalaci objektu SO 01.

Veškeré hlavní rozvody budou provedeny „samozhášivými“ kabely HO7VUV (CYKY) dle požadavků projektanta PBR. Případné prostupy elektro požárně dělícími konstrukcemi budou opatřeny požárními přepážkami dle požadavku projektanta PBR.

Silnoproudá elektroinstalace:

Silnoproudé elektrorozvody budou provedeny kabely samozhášivými kabely HO7VUV (CYKY). El. instalace je navržena dle předpisů a norem v době zpracování projektu platných. Kabelové rozvody budou vedeny dle prostoru v podlahách, otevřených kabelových žlabech drátěných, na NIEDAX lištách (technologie, strojovny, jednotlivé kabely), v dutinách stavebních konstrukcí a v trubkách ve stropích. Pro možnost přechodu kabelů z podlahy do dutých příček bude stavbou realizováno vytrubkování z úrovně „hrubé“ podlahy do dutých příček. Provedení vytrubkování včetně dodávky flexibilních trubek Pr.25mm je dodávkou stavby, ovšem před zahájením betonáže je nutná spolupráce s oprávněným pracovníkem elektromontážní firmy za účelem upřesnění míst osazení vytrubkování dle zvyklostí vedení kabeláže elektromontážní firmy. V případě, že trubkování nebude provedeno, nebo bude provedeno, ale bez spolupráce s elektromontážní firmou, nenese projektant zodpovědnost za problémy vzniklé při následné problematické realizaci elektromontáží.

El. instalace smí být vedena výhradně v instalačních zónách dle ČSN 332130ed2.

V prostoru bazénů bude elektroinstalace provedena dle ČSN 332000-7-702ed3.

Ve vnitřních prostorech objektu budou provedeny běžné zásuvkové rozvody 230V/400V pro potřebu údržby a oprav.

Pro potřeby M+R(BT) je provedeno napojení 2 rozvaděčů RBT1,2.

Pro potřeby ZT je provedeno napojení automatického splachování pisoárů a el. ohříváků TV. Dále bude provedeno napojení čerpadla studny.

El. rozvody v čerpadlovně (osvětlení + zásuvková skříň) jsou napojeny z rozvaděče RBT2, ve kterém jsou připraveny jištěné vývody. Další zařízení v čerpadlovně pro potřeby ZT a VZD jsou napojeny z rozvaděče RBT2 včetně kabeláže – napojení těchto zařízení tedy není součástí této PD.

Jsou navrženy přívody 230V pro napájení slaboproudých zařízení dle požadavků projektanta slaboproudu.

Samostatně jsou provedeny přívody pro PC včetně 3.stupně ochrany proti přepětí.

V prostorech bufetu je osazen rozvaděč RB3 napojený z rozvaděče HR2. V prostorech bufetu je provedena elektroinstalace v rozsahu:

- osvětlení
- napojení el. ohříváků TV
- běžný zásuvkový rozvod v m.115,116,117.

Provedení el. rozvodů pro gastrotechnologii bufetu není předmětem tohoto projektu a bude provedeno přímo provozovatelem. Pro tento účel je v RB3 ponechána dostatečná prostorová rezerva pro osazení jističích přístrojů. Napojení rozvaděče RB3 je dimenzováno na soudobý příkon cca 25kW. Provoz bufetu je podružně měřen v rozvaděči HR2.

Uzemnění, ochranné pospojování, bleskosvod:

Uzemnění objektu bude provedeno strojným základovým zemničem – pásek FeZn 30/4 – osazeným v základech objektu SO 01 typu „B“ dle ČSN EN 62303-3ed2, čl.5.4 a přílohy E.5.4.

Na potenciálovou přípojnicí hlavního ochranného pospojení objektu SO 01 – HOP, HOP5 osazenou v prostoru rozvaděče HR2 budou vodivě připojeny všechny vodivé části přicházející do budovy zvenku, kovové konstrukční části, podružné ochranné přípojnice jednotlivých technologických celků, svodiče přepětí a ochranný vodič dle ČSN 332000-4-41ed2,5-52.

Hlavní ochranná přípojnice bude připojena na vývod strojeného páskového zemniče – základový zemnič v základech objektu SO 01.

V určených prostorech bude provedeno doplňkové pospojení dle ČSN 33200-7-701ed3,702ed3 a 332000-4-41ed2.

Ochrana před škodlivými účinky atmosférické elektřiny bude řešena dle souboru norem ČSN EN 62305-3ed2.:

- Ochranná úroveň – LPS = III.
- Poloměr valící se koule = 45m
- Velikost ok mříže = 15m
- Ochranný úhel = 65.5st.
- Vzdálenost mezi svody = 15m
- Počet svodů = 10

Bude provedena jímací soustava pro ploché střechy.

Jímací soustava bude svody napojena zemnicí soustavu tvořenou páskovým zemničem. Povrchové svody budou ukončeny na podpěrách PV. Provedení viz výkresová část PD.

Ochrana před bleskem je navržena dle ČSN EN 62305-3ed2 a podle této normy musí být i kvalifikovaně provedena.

Ochrana proti přepětí:

V areálu je navržena třístupňová ochrana proti přepětí spočívající v osazení kombinovaného svodiče přepětí v rozvaděči RE1, osazení svodičů přepětí v podružných rozvaděčích (stupeň T2) a v osazení jemných ochran pro napájení citlivých elektronických zařízení – ústředny, PC - (stupeň T3).

022 - VODOVOD

V areálu jsou řešeny dva druhy vodovodu: Vodovod pitné vody napojený ve vodovodní šachtě na veřejný vodovod pitné vody a vnitroareálový vodovod technologické (užitkové) vody pro zásobování bazénové technologie.

Ze stávající vodoměrné šachty je navržen nový areálový rozvod vody. Areálový rozvod je navržen profilem DN 110 končící nadzemním požárním hydrantem a pokračuje následně řadem A1 profilem DN 63. Z tohoto areálového rozvodu jsou navrženy podružné vodovodní přípojky do jednotlivých objektů zázemí.

Pro potřebu zásobování jsou navrženy vodovody:

Řad A DN 110 193,40 m

Řad A1 DN 63 32,90 m

Vodovodní řad A je zakončen hydrantem DN 80, vzdušníkem. V trase vodovodu je navržen provozní hydrant jako kalník v prostoru původního hlavního vjezdu do areálu. Vodovod bude veden v souběhu s ostatními sítěmi.

Celkové bilance potřeby pitné vody:

Bilanční průměrné potřeby vody

Za den13,06 m3/d

Za měsíc391,80 m3/měs

Za rok1 567,20 m3/r (provoz 4 měsíce)

Ze studny - zdroje užitkové vody bude veden zásobovací řad DN 63 v délce 184,50 do prostoru strojovny technologie. Zdroj vody bude zřízen z průzkumného vrtu JM-1 situovaného jižně hlavní bazénové plochy. Vrt byl vystrojen zárubnicí PVC 160/6,2 mm. V aktivní části byl vrt obsypán kačirkem frakce 4/8 mm. Řešení studny v SO 05. Kvalita jímané vody zastiženého kolektoru je středně tvrdá, slabě mineralizovaná, slabě zásaditá až zásaditá, Ca-Mg-HCO₃ typu. Příznivý je podlimitní obsah dusičnanů, dusitanů, amonných iontů a nízký obsah chloridů, síranů, železa a manganu v podzemní vodě. Z hlediska mikrobiologie podzemní voda vyhláškou č. 252/2004 Sb. rovněž zcela vyhověla. V jímané vodě z vrtu JM-1 nebyla zjištěna zvýšená radioaktivita ani objemová aktivita radonu. Jediným zjištěným negativním jevem

jsou nadlimitní koncentrace PCE, které bude nutné v případě využití vody pro pitné účely snížit pod stanovený limit – 10 µg/l, například stripováním na provzdušňovací věži, koncentrace chlorovaných uhlovodíků doporučujeme nadále monitorovat. Kvalita podzemní vody bude v budoucnu sledována v souladu s vyhl. č. 252/2004 Sb. v platném znění, kterou je, mimo jiné, stanoven rozsah a četnost kontroly jakosti pitné vody určené pro lidskou spotřebu.

Spotřeba užitkové vody

Celková roční spotřeba vody pro bazény	1 541,0 m ³ /rok
Max. denní spotřeba ředící a prací vody	63,0 m ³ /den
Roční průměrná spotřeba ředící a prací vody	690,0 m ³ /rok
Napuštění bazénů a akumulační jímky	851,0 m ³ /rok
Spotřeba užitkové vody bude zajištěna ze samostatného vodního zdroje (studny), jehož vydatnost je uvažována průměrně 2,0 l/s, tj.	172,80 m ³ /d.

Vodovodní potrubí je navrženo z PE 100 SDR 11 DN příslušných profilů.

Potrubí bude uloženo do rýhy s pískovým obsypem dle příslušného příčného řezu a pokynů dodavatele potrubí. V souběhu s potrubím bude uložen i signální vodič CYKY 4 mm. Na potrubí budou osazeny armatury Hawle – hlavní uzávěry odbočných řadů a podružné armatury. Zemní práce budou probíhat dle ČSN 736133 - Zemní práce. Výkopy budou prováděny z úrovně stávajícího terénu, zásyp potrubí bude proveden pod konstrukcí komunikace. Hutnění zásypu bude probíhat dle požadavků projektu komunikací (45 MPa). Vytlačená kubatura a vybourané hmoty budou odvezeny na skládku nebo podle kvality použity pro násypy v místě. Výstavba vodovodu bude probíhat dle ČSN 75 5402 - výstavba vodovodních potrubí. Na potrubí bude provedena desinfekce a tlakové zkoušky dle ČSN 755911. Veškerý použitý materiál na stavbu vodovodu musí být opatřen atestem. Betonové zajišťovací bloky budou případně provedeny dle TNV 75 5410 – Bloky vodovodních potrubí. Vodovod pro rozvod pitné vody nesmí být propojen s dalšími užitkovými vodovody pro rozvod vody z vlastních zdrojů.

023 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Tato část dokumentace řeší nové rozvody splaškové kanalizace a nové objektové přípojky. Splašková kanalizační přípojka bude provedena v nové trase s napojením na stávající kanalizaci BE DN 400 vedené podél Jilemky. První úsek bude vybudován jako veřejná kanalizace a z koncové šachty Š1 bude provedena kanalizační přípojka k čp 533 a nová kanalizační přípojka ke koupališti- Nová veřejná splašková kanalizace je navržena profilem DN 250 v délce 38,40 m. Ze šachty Š1 bude provedena přípojka k čp 533 o DN 150 v délce 11,50 m a kanalizační přípojka ke koupališti v délce 158,50 m.

Množství splaškových odpadních vod lze recipročně stanovit z výpočtu potřeby vody. Předpokládaná produkce splaškových vod z řešeného území odpovídá průměrně 13,06 m³/d, tj. 0,20 l/s. Do splaškové kanalizace je uvažováno s vypouštěním prací vody z filtrů technologie

Kanalizační stoky budou navrženy z materiálu Ultra Ribb 2. Šachty na splaškovém potrubí jsou navrženy typové prefabrikované betonové Ø1000 mm. Kanalizační šachty v prostoru bazénových ploch jsou navrženy plastové Ø 600 mm. Poklopy šachet litinové pro zatížení D400. Poklopy kanalizačních šachet budou osazeny dle nivelety zpevněných ploch a stávajícího terénu. Výkop pro potrubí bude nad obsypem zasypán hutnitelným výkopkem.

024 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Tato část dokumentace řeší nakládání s dešťovými vodami v souladu s vyhl. č. 501/2006 Sb. ve znění vyhl. č. 269/2009 Sb. v platném znění. Předmětem návrhu je i částečné kompenzace extravilánového nátoku přes plochu koupaliště přirozeným způsobem do toku Jilemka. Dešťová kanalizace je v areálu navržena jako samostatný systém. Kanalizace podchytí vývody dešťové kanalizace z jednotlivých objektů (střechy), podchytí odtok z části komunikací a části zpevněných ploch podél komunikací. Systémem dešťové kanalizace bude také prováděno vypouštění objemu bazénu (po dostatečném odvětrání bazénové chemie).

Podstatná část parkoviště bude provedena krytem ze zatravnovacích tvárníc a bude převedena do podloží přímým zasakováním.

Vypouštění do recipientu (řeky Jilemka) bude prováděno řízeným způsobem přes retenční nádrž. Retenční nádrž je navržena objemu 160,0 m³. Retardace odtoku bude řešena v revizní šachtě vírovým ventilem na průtok stanovený správcem toku (14,0 l/s). Stávající odvodňovací příkopy budou podchyceny příkopovými vpustmi (PV01 a 02) a přes retenční nádrž převedeny do recipientu. Dešťové vody ze střechy objektu budou převedeny do dešťové kanalizace přes odlučovače střešních splavenin.

Kapacita koryta Jilemky je při průtočné ploše 18,00 m² cca 30 m³/s. Bezpečné množství je doporučováno ve výši cca 3% celkového kapacitního průtoku. Správcem toku bylo stanoveno maximální vypouštění množství 14 l/s, v návrhu je respektováno. Retardace odtoku bude technicky řešena vírovým ventilem osazeným v revizní šachtě D1 na stoce D za retenční nádrží. Stavidlo bude nastaveno na kontinuální odtokové množství 14,0 l/s.

Dešťové stoky podchytí dešťové přípojky z provozních objektů a povrchové vody. Odvodnění komunikace a zpevněných ploch bude řešeno uličními vpustmi se sedimentačním prostorem - Hradecký typ, s přípojovacím potrubím PVC DN 150.

Retenční nádrž je navržena jako zemní jáma přírodně blízkého tvaru. Sklon svahů je navržen 1:3. Těsnění nádrže je navrženo bentonitovou izolační fólií uloženou do štěrkopískového lože. Stabilizace folie bude zajištěna kamennou rovinou ve dně i na svazích nádrže. Výústní objekt do recipientu je uvažován jako kolmé čelo z lomového kamene s osazenou žabí klapkou DN 300 pro zamezení případného zpětného vzdutí.

V jižní části areálu dochází v období vydatnějších srážek k odtokovým problémům. Stávající povrchové odvodňovací systémy jsou ve špatném stavebně technickém stavu a již kapacitně nevyhovují. Předmětem návrhu je rekonstrukce povrchového odvodnění (odvodňovacích příkopů) v celkové délce 106,50 m do lichoběžníkového koryta tak, aby byl umožněn plynulý odtok extravilánových vod až do recipientu. Lichoběžníkové koryto je navrženo průtočného profilu 1,40 m² s kapacitním plněním 2,10 m³/s. Koryto bude ve dně široké 0,30 m, v koruně 2,5 m. Max. hloubka vody je navržena 1,0 m. Opevnění koryta je navrženo v aktivním profilu pouze hutněným štěrkopískovým pohozelem.

Kanalizační stoky budou navrženy z materiálu Ultra Ribb 2. Přípojky střešních svodů jsou navrženy z materiálu OSMA KG DN 150. Šachty na dešťové kanalizaci jsou navrženy typové betonové Ø 1000 mm. Poklopy litinové pro zatížení D400. Poklopy kanalizačních šachet budou osazeny dle nivelety zpevněných ploch a stávajícího terénu. Výkop pro potrubí bude nad obsypem zasypán hutnitelným výkopkem. Vhodnost zeminy z hlediska hutnění posoudí odpovědný geolog stavby. Výkopy nad potrubím je třeba hutnit dle projektu komunikací (45 MPa).

025 - SLABOPROUD

Předmětem je řešení poplachového zabezpečovacího a tísňového systému PZTS, strukturované kabeláže SK, IP kamerového systému, pokladního a odbavovacího systému POS, ozvučení 100V a tísňového volání z WC pro tělesně postižené osoby v provozním objektu.

Přenos poplachu: Uvažuje se s provedením dálkového přenosu poplachu na bezpečnostní agenturu (vzdáleného dohledového centra PCO). Připojení bude provedeno dle místních podmínek dle typu provozovaného pultu buď bezdrátovým spojením (vysílačem), nebo komunikátorem přes telefonní linky. Konkrétní způsob připojení na PCO bude řešen dodavatelskou dokumentací. Přenos poplachových zpráv bude zajištěn také prostřednictvím GSM na vybraná telefonní čísla. U hlavního vstupu bude na fasádě objektu instalována venkovní zálohovaná siréna s majákem. Uvnitř objektu budou nezálohované vnitřní sirény. Budou instalovány kouřové hlásiče napojené na 24 hod. smyčku systému PZTS a budou umístěny především v místnostech technického charakteru, šatně, kuchyňce apod. Dle požadavku investora nebude objekt vybaven samostatnou přípojkou SEK. Způsob hlasového spojení s obsluhou objektu bude prostřednictvím mobilního operátora. V celém areálu je uvažováno s internetovými službami jediného poskytovatele a tudíž jedinou přípojkou internetu. Připojení objektu k internetu bude provedeno

vzduchem pomocí mikrovlnného pojítka s možností umístění bezdrátového klienta na anténní stožár na střeše napájeného PoE.

IO 03 - Osvětlení

Vnitřní osvětlení je řešeno dle norem platných pro daný objekt. Požadované intenzity osvětlení dle ČSN EN 12464 viz výkresová část PD. Vlastní systém umělého osvětlení je navržen specializovanou firmou, projekt silnoproudé elektroinstalace výsledky projektu umělého osvětlení přejímá a řeší napojení a ovládání svítidel. Ovládání svítidel v prostorech přístupných pro návštěvníky a centrální z prostoru pokladny. Ovládání osvětlení ostatních prostor bude vždy z osvětlovaného prostoru. Světelně-technický výpočet je obsažen v příloze této zprávy včetně technických listů navržených svítidel.

Je navrženo venkovní osvětlení areálu pomocí výbojkových svítidel osazených na sadových stožárech. Venkovní osvětlení je ovládáno pomocí soumrakového spínače s integrovanými spínacími hodinami.

IO 04 - SADOVÉ ÚPRAVY

Součástí revitalizace areálu koupaliště budou sadové úpravy, které řeší odstranění současné zeleně a výsadbu nových stromů a keřů včetně založení trávníků na místech upravovaných jemnou terénní modelací.

Kácení dřevin bylo v průběhu územního řízení průběžně konzultováno s orgány ochrany přírody, které navrhly náhradní výsadbu stromů a keřů na pozemcích stavitele. Jako náhrada za ekologickou újmu bude na 3 místech ještě postavena hromada kamenů jako útočiště pro obojživelníky a plazy a 5 ptačích budek pro lejska šedého.

V rámci přípravy pozemku bude vykácen porost P1 o výměře cca 2500 m², cca 34 soliterních dřevin různých velikostí, cca 750 m² keřů a v prostoru zpustlého betonového bazénu a jeho stěn bude vyřezána veškerá náletová zeleň. Vykácené dřevo je nabízeno k odkupu. V porostu P1 bude ponecháno 6 kusů dřevin (4 ks lípa srdčitá a 2 ks líska obecná). Po kácených dřevinách budou vyfrézovány veškeré pařezy i pařezy ponechané z minulosti. Větve po kácených dřevinách budou nadrceny a štěrka bude využita pro následné výsadby, příp. pro účely investora.

V rámci přípravy pozemku budou odborně přesazeny 3 kusy mladých perspektivních dřevin na určená místa.

Jako náhrada za kácení bude na pozemcích kolem bazénů vysázeno 53 ks stromů, 1130 m² přírodě blízkého keřového porostu a 189 m² okrasných keřů kolem bazénu.

Po ukončené stavební činnosti a výsadbě dřevin budou provedeny jemné terénní modelace v místech stavby a následně založen trávník.

Součástí dodávky zakládání zeleně bude rozvojová péče po dobu následujících dvou vegetačních období.

IO 05 - TÚNĚ

Již provedeno – neřeší se

B. 2. 7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**PS 01 - TECHNOLOGIE BAZÉNU****Bazénová technologie**

V areálu se budou nacházet tyto bazény napojené na společnou recirkulační úpravnu vody RUV:

- Kombinovaný rekreační bazén – bazén nepravidelného tvaru s plaveckou a rekreační částí o ploše 520 m² s průměrnou hloubkou 1,3 m, objem vody bazénu bude cca 643 m³.
- Brouzdaliště – bazén osmičkového hranatého tvaru s dvěma výškovými úrovněmi hladiny, plocha bazénu 83 m², průměrná hloubka bazénu 0,2 m tj o objemu cca 16,6 m³.
- Vodní diskotéka – pro tento bazén se počítá pouze s přípravou v podobě položených potrubí na úroveň brouzdaliště. S výstavbou se počítá až v případné další etapě.

Na RÚV bude napojen také tobogán a skluzavka, proto musí být cirkulace tohoto okruhu navýšena o výměnu vody i pro tuto atrakci. Navýšení intenzity cirkulace je vyvoláno i zapojením do systému solárních absorbérů pro přehřev vody, kdy dochází k částečnému zkratu – ta část upravené vody, která prochází přes absorbéry, se vrací zpět do akumulární jímky. Teplota vody v okruhu RÚV je uvažována do 26°C (charakter plaveckého bazénu dle hygienické vyhlášky).

Úpravna vody

Aby voda v bazénech byla čistá a hygienicky nezávadná, bude po celou dobu provozu cirkulovat přes úpravnu vody. Cirkulační systém bude navržený v souladu s Vyhl. 238/2011 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch ve znění Vyhl. 97/2014 Sb. ve znění Vyhl. 1/2016 Sb.

Úpravna vody se bude skládat z:

- akumulace vody v akumulární jímce
- čerpacích jednotek chráněných lapači vlasů
- koagulační pískové tlakové rychlofiltrace
- výměnného systému a trubních rozvodů
- hygienického zabezpečení bazénové vody
- úpravy chemických vlastností cirkulované vody

Princip úpravy vody

V bazénech je navržena vertikální výměna vody. Přívod vody z úpravy do bazénů bude zajištěn dnovými vývody. Voda bude odebírána z hladiny přelivnými žlábkami, ze kterých bude přitékat do akumulární jímky. Z jímky a ze dna bazénů bude nasávána cirkulačními čerpadly a přiváděna na pískové filtry, kde se zbaví zachytitelných nečistot. Vyčištěná voda se temperuje, hygienicky zabezpečí, příp. se upraví její chemické vlastnosti a bude přivedena zpět do bazénů. Dnové odtoky z bazénů budou napojeny i na kanalizaci - pro vypouštění bazénů.

Voda plnění, ředící a doplňková

K plnění bazénového systému úpraven se předpokládá napojení na technologickou vodu z místní studny. Zdrojová voda musí mít kvalitu odpovídající příloze 7. tab. 1. Vyhl. 238/2011 Sb. v platném znění 97/2014 Sb.. Předpokládá se plnění bazénů 1x ročně u rekreačního bazénu (před zahájením letní sezóny), u brouzdaliště 1x týdně.

Denní dopouštění ředící vody bude v závislosti na návštěvnosti. Uvažujeme průměrnou denní návštěvnost rekreačního bazénu i se skluzavkami 200 osob a brouzdaliště 50 osob. Maximální návštěvnost koupaliště 400 osob. Pro výpočet bilancí se uvažuje s 20 koupacími dny.

Dle Vyhl. 238/2011 Sb. v platném znění 97/2014 Sb. je požadavek na výměnu vody min. 60 l/os*den u nekrytých bazénů.

spotřeba vody: (počítáno vč. akumulace)

	objem	výměna vody v bazénu		ředící a doplňková voda		spotřeba vody
	m ³	za rok	m ³	max m ³ /den	m ³ /rok	m ³ /rok
Celkem bazény	850,6		850,6	62,4	690	

Ředící voda může být napouštěna dle potřeb a možností provozu např. v noci nebo mimo spotřební špičku.

Vypouštění vod

Do splaškové kanalizace bude vypouštěna voda z praní filtrů a z oplachových sprch. Do dešťové kanalizace bude vypouštěna voda z bazénů a akumulační jímky.

Splašková kanalizace: 390 m³/rok

Dešťová kanalizace: 1 150,6 m³/rok

Kanalizační systém se musí navrhnout tak, aby kapacitně dostával na nárazové průtoky vypouštění bazénů či praní filtrů.

Měření kvality bazénové vody

Pro bazény bude instalováno společné zařízení, které bude měřit, vyhodnocovat a archivovat nezávisle na obsluze úpravny vody aktuální hodnoty volného a vázaného chlóru, pH vody a Redox potenciálu a pro brouzdaliště bude instalováno zařízení pro měření volného chlóru. Současně bude zaznamenáváno množství dopouštěné vody v závislosti na návštěvnosti areálu a intenzita cirkulace, resp. přítok upravené vody do každého z bazénů. Intenzita cirkulace bazénové vody bude měřena průtokoměry. Ostatní sledované veličiny v souladu s Vyhl. 238/2011 Sb ve znění 97/2014 Sb. budou měřeny fotometrem, resp. laboratorně. Do akumulační jímky bude zaústěno dopouštění zdrojové vody s měřením množství pomocí registračního vodoměru – viz část ZTI.

Temperace bazénové vody

Pro temperaci bazénové vody bude použito solárního systému. Solární absorbéry se instalují na střechu provozní budovy. K temperaci bude odebírána bazénová voda za filtry a přiváděna do solárních absorbérů. Z nich se bude voda vracet zpět do akumulační jímky.

Druhou navrženou možností přehřevu je použití elektrických přímotopných patron instalovaných do bazénového systému. Elektřinou lze vodu v bazénech ohřívat nezávisle na počasí a s předstihem proti počasí. Elektroohřevem lze zajistit, aby voda v bazénech byla ohřátá dříve než solárním způsobem a tím ovlivnit i návštěvnost koupaliště.

Hygienické zabezpečení vody

Hygienické zabezpečení vody v bazénech je řešeno pomocí kapalného chlornanu sodného dávkovaného podle potřeby dávkovacím čerpadlem na základě změřených údajů. Chlorace zajišťuje nezávadnost vody v bazénech při kontaminaci od návštěvníků. Chlorace bazénů bude doplněna o UV lampu jako fyzikální způsob dezinfekce vody, UV paprsky zároveň odbourávají vázaný chlór a tím snižují spotřebu ředící vody.

Trubní rozvody

Instalované rozvody budou z polyethylenu, resp. tlakového PVC. Rozvody vzduchu musí být z rozvodů, které jsou odolné vyšším teplotám. Dispoziční umístění technologie je patrné z výkresové části dokumentace. Uložení potrubí a jeho uchycení ke stavebním konstrukcím musí zajistit jeho délkovou teplotní roztažnost, vzdálenost jednotlivých podpěr a úchyty musí odpovídat materiálu a dimenzi potrubí dle příslušné normy. Před zakrytím rozvodů, resp. uvedením úpravny do provozu se provedou tlakové zkoušky potrubí v souladu s odpovídající normou.

Veškeré potrubní rozvody budou vypsádovány tak, aby byly vypustitelné.

Atrakce bazénů

Houpací bazén – konstrukce atrakce bude plně součástí nerezového bazénu, jedná se o kruhovou část s užším vchodem pro návštěvníky. Návštěvníci vodu v bazénu rozhoupou aktivním pohybem vlastních těl.

Perličková (trubková) masážní lůžka a sedátka - představují vzduchové atrakce založené na perličkových masáží ležících či sedících návštěvníků ve vodě stlačeným vzduchem vypouštěným do vody v bazénu do speciálně tvarovaných lehátek respektive sedátek. Tyto atrakce jsou zvláště oblíbené u starších návštěvníků areálu. Pohon atrakce je zajištěn dmychadly.

Podvodní masáže - vodní trysky instalované do stěny bazénu v různých výškových úrovních umožňují podvodní masáž jednotlivých partií těla proudem směsi tlakové vody a vzduchu.

Šplhací prostorová síť

Masážní dnové trysky (perlička, dnový výron) – slouží pro celotělovou masáž. Zpříjemňuje pobyt v bazénu a současně vytváří zajímavý vizuální efekt.

Vodní chrlič – výtok tlakové vody je speciálním tvarovým vyústkem nad hladinou směrem do bazénu. Kromě vizuálního efektu je využíván i k intenzivní masáži proudem vody horních partií těla nad hladinou bazénu.

Nerezový skluz (brouzdaliště) – atypická nerezová konstrukce, která spojuje obě části bazénu v různých výškách a umožňuje jejich propojení. Velmi oblíbená atrakce u malých dětí.

Technologické elektro a MaR

Technologie bude ovládána systémem měření a regulace, která zajistí provoz. Na silovém rozvaděči budou ovladače pro možnost ručního ovládání pro vyzkoušení.

Centrem systému řízení bazénové technologie bude řídicí počítačové stanoviště pro řízení a vizualizaci regulačních procesů. Bude umístěno ve v místě, které určí investor, v místnosti plavčíka. Vizualizace na řídicím PC bude provedena formou technologických schémat.

Každý systém bude možno ovládat manuálně z lokálního panelu, nebo přes systém BMS.

Veškeré zásahy pro řízení budou monitorovány a zaznamenávány.

Z tiskárny poruchových stavů bude výstupem textové pole popisující typ a umístění poruchy, případně postup k její nápravě.

Napájení technologie bazénů bude provedeno z rozvaděče RBT1 a RBT2

Rozvaděč **RBT1** bude obsahovat měření a regulaci, napájecí a regulační prvky ionizaci, chemickou a ostatní úpravu vody bazénové technologie.

Rozvaděč **RBT2** bude obsahovat měření a regulaci, napájecí a regulační prvky pro ohřev vody, ostatní úpravu vody bazénové technologie a atrakcí.

Rozvaděče v provedení skříňovém, oceloplechovém budou sestaveny z jednoho, resp. dvou polí o rozměrech 800x2000x400 mm (šxvxh) s podstavcem 100mm s krytím IP55. Přívod do rozvaděče zajistí stavební elektroinstalace z hlavního rozvaděče objektu.

Rozvaděč **OS-1** bude napojen z rozvaděče RBT1 a bude umístěn u plavčíka. Na rozvaděči budou jednotlivé signálky chodu/poruchy bazénových technologií a ovladače k spouštění atrakcí. Rozvaděč bude v provedení nástěnném oceloplechovém o rozměru 600x600x210 (šxvxh) s krytím IP66.

Rozvaděče budou na dveřích osazeny ovládacími prvky pro ovládání motorů, přepínač 0-1(Chod.)-Aut a signálkami chodu jednotlivých motorů. Všechny motory budou ovládány pomocí systému měření a regulace přes stykačové vývody se zpětným hlášením stavu přepínače a chodu do systému MaR

PS 02 – SKLUZAVKY

Vodní tobogán – Dráha koryta tobogánu je tvořená 27 plastovými díly vzájemně k sobě sešroubovanými. Tobogánové koryto je laminátová otevřená dráha tobogánu délky 65,7 m tvaru vajíčka o min. rozměrech vnější 1340 x 780 mm, vnitřní 1040 x 700 mm s tloušťkou laminátové vrstvy stěny min 7-8 mm, nástupní výška 7,84 m. Nástupní díl je uložený na konzole podesty nástupního schodiště na výšce +7,41 a koncový díl je připevněný na nerezovou konstrukci bazénu na úrovni hladiny a s dojezdem tvoří spojitou dráhu.

Konstrukce dráhy je podepřena dvěma centrálními sloupy, kolem kterých se tobogán točí a pěti lokálními sloupy, které podepírají dráhu mimo centrální sloupy.

Založení stavby je navrženo na železobetonových monolitických patkách. Vždy jedna patka pro jeden sloup. Výška patek byla stanovena dvojí – pro první čtyři sloupy L1, L2, S1 a S2 140 cm, pro zbylé tři sloupy L3, L4 a L5 120 cm. Půdorysné rozměry patek dle jejich zatížení. Pod patkami bude proveden vyrovnávací hutněný štěrkopískový podsyp zakončený betonovou mazaninou tloušťky 10 cm. Horní úroveň patek bude umístěna 30 cm pod budoucí okolní upravenou plochu. Po osazení ocelových sloupů bude provedeno ochranné obetonování kotvení sloupů s vytažením 20 cm nad okolní plochu.

Skluzavka – laminátová dvoudráhová široká rodinná skluzavka typu Family Slide šířky minimálně 3,0 m, z toho čistá/vnější šířka jedné dráhy nejméně 1500 mm, celková délka skluzavky 14,25 m, tloušťka laminátové vrstvy stěny min 7- 8 mm. Nástupní výška podesty je 2,9 m. Dopad skluzavky je do vyhrazené části rekreačního bazénu, která tvoří normovou dopadovou plochu. Výška dopadu do vody bude cca 24 cm. Hloubka vody v bazénu je v tomto místě 1,1 m.

Skluzavka i tobogán musí odpovídat ČSN EN 1069-1 a budou mít společné nástupní ocelové schodiště.

Vlnová skluzavka a přístupové schodiště - založení stavby je navrženo na krátkých železobetonových monolitických pasech. Vždy jeden základový pas pro dvojici ocelových sloupů stavby. Výška pasů byla stanovena jednotná 100 cm, půdorysné rozměry (délka a šířka) dle jejich zatížení. Pod pasy bude proveden vyrovnávací hutněný štěrkopískový podsyp zakončený betonovou mazaninou tloušťky 10 cm. Horní úroveň pasů bude umístěna 30 cm pod budoucí okolní upravenou plochu. Po osazení ocelových sloupů bude provedeno ochranné obetonování kotvení sloupů s vytažením 20 cm nad okolní plochu.

B. 2. 8 Požárně bezpečnostní řešení

Na objekt je zpracováno PBŘ dle požadavků § 41 Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci. PBŘ je samostatnou částí projektové dokumentace.

Požární zabezpečení vnějšími odběrnými místy je řešena dle ČSN 730873 Tab. 1., 2. a samostatnou požární zprávou.

Při výměře nevýrobních objektů $\leq 1000 \text{ m}^2$ je požadavek ČSN vodovod DN 100 s umístěným hydrantem DN 80 do 150 m od objektu. Zdrojem vnější požární vody bude areálový rozvod, vodovod DN 100 s osazeným hydrantem DN 80 bezprostředně před objektem ve vzdálenosti cca 17,0 m.

B. 2. 9 Zásady hospodaření s energiemi

Objekt slouží pouze pro letní provoz, je nevytápěný a z hlediska tepelné ochrany budov tedy nebyl posuzován.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

V rámci bazénové technologie se předpokládá využití solárních absorberů jako zařízení pro doplňkovou temperaci bazénové vody. Absorbéry se umístí na střechu vstupního objektu. Upravená bazénová voda bude odbočkou vedena pomocí pomocného čerpadla přes „hadice“ solárního kolektoru a odtud se bude vracet do akumulární jímky, kde se bude míchat (a ohřívat) cirkulovanou bazénovou vodou. Systém tak zajistí hygienickou nezávadnost vody přiváděné do bazénu, projde celým procesem úpravy a hygienického zabezpečení vody. O provedený obchvat přes solární absorbéry je posílena cirkulace vody.

Použití absorberů nezajistí temperaci bazénové vody, pouze příhřev odpovídající dispoziční ploše. Předpokládá se jen posílení komfortu koupání u sezónní letní rekreace.

B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby

Stavba bude navržena takovým způsobem, aby neohrožovala životní prostředí, zdraví a zdravé životní podmínky jejich uživatelů a uživatelů okolních staveb.

Součástí stavby je prostor pro vytvoření bufetu při letním sezónní provozu. Na provozování bufetu bude vypsáno výběrové řízení a pronajímatel si bufet vybaví dle vlastních potřeb. Se záměrem seznámí všechny dotčené složky státní správy, tedy především KHS a jeho záměr bude posouzen a vydáno příslušné stanovisko.

Pobytové místnosti budou mít zajištěno dostatečné osvětlení a větrání (uvažováno přirozené), vzhledem k sezónnímu využití není topení vyžadováno.

Pitná voda pro provoz bude zajištěna z veřejného vodovodního řadu.

Komunální odpad z provozu bude ukládán v areálu na vyhrazených místech a likvidován oprávněnou firmou v souladu s zákonem č. 185/2001 O odpadech ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 229/2014 Sb.). V objektu nebudou skladovány nebezpečné látky.

B. 2. 11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb. Atomového zákona ve znění pozdějších předpisů a Vyhlášky SÚJB o radiační ochraně se jedná o střední radonový index.

Pokud se stavba s obytnými a pobytovými místnostmi umísťuje na pozemku s vyšší než nízkým radonovým indexem, musí být preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží ve smyslu normy ČSN 73 0601.

Na základě výsledků předběžného inženýrsko geologického průzkumu podloží zájmového území byly stanoveny hodnoty geotechnických vlastností, které lze doporučit do geotechnických výpočtů.

S přihlédnutím ke geologickému profilu v průzkumných vrtech výsledkům geotechnických zkoušek zemin a hornin (hlinitopísčité až štěrkovité uloženiny) a střednímu radonovému indexu pozemku doporučujeme jako nejvhodnější plošné založení objektu pod zámraznou hloubkou.

Radonový průzkum

Podle smyslu zákona č. 18/1997 Sb. Atomového zákona ve znění pozdějších předpisů a Vyhlášky SÚJB o radiační ochraně střední radonový index.
Navrhovaná stavba nemá obytné místnosti

b) Ochrana před bludnými proudy

Na pozemku se tyto vlivy nevyskytují.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Technické seizmické otřesy vyvolává umělý zdroj. Umělých zdrojů může být celá řada – například stroje, těžká okolní doprava - silniční nebo železniční, rázy těžkých mechanismů (buchary, lisy, beranidla apod.), kostelní zvony, důlní otřesy nebo otřesy vzniklé při odstřelech.

Nepředpokládá se, že by v průběhu životnosti staveb v areálu vznikl v jejich blízkém okolí nějaký umělý zdroj seizmicity.

d) Ochrana před hlukem

Využití území se nemění, zatížení od hluku nedozná změn.

e) Protipovodňová opatření

Žádné další negativní účinky vnějšího prostředí se na území nevyskytují.

B. 3 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Přístupová komunikace k areálu koupaliště je navržena v základní šíři 5,5 m s povrchem z asfaltobetonu. Popis řešení je v rámci IO 01 Zpevněné plochy.

V místě napojení přístupové komunikace na stáv. komunikaci v ulici Pod Hrází bude upravena přednost svislým DZ P2 "hlavní pozemní komunikace" a P4 "dej přednost v jízdě". Parkoviště bude označeno svislým DZ IP11a "parkoviště" a vodorovným DZ V10b barvy bílé. Stání pro osoby ZTP budou označeny svislým DZ IP12 + 4x O1 "vyhrazené parkoviště", DZ IP12 + 2x symbol kočárku "vyhrazené parkoviště", vodorovným DZ V10f a symboly kočárku barvy bílé.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Jedná se o vybudování nové příjezdové komunikace ke koupališti v šířce cca 5,50 m, která se napojí na stávající komunikaci v ulici Pod Hrází. Popis řešení je v rámci IO 01 Zpevněné plochy.

c) Doprava v klidu

Podél komunikace jsou navržena kolmá parkovací stání s povrchem z betonové zatravnovací dlažby (240x170x80 mm) barvy přírodní. Parkovací stání jsou o rozměrech 2,5 x 4,5 m (základní), 2,75 x 4,5 m (krajní) s převisem části vozidla 0,5 m. Stání jsou v kontaktu se zelení lemována betonovým silničním obrubníkem (1000x100x250 mm) zapuštěným, v kontaktu s komunikací betonovým vodícím proužkem (500x250x80 mm) barvy bílé.

Ze 73 stání pro osobní vozidla budou dle vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj ČR č.398/2009 Sb. čtyři stání vyhrazena pro vozidla těžce pohybově postižených a dvě vozidla pro osoby doprovázející dítě v kočárku. Vyhrazená stání jsou navržena šíře 2,3 m se společnou manipulační plochou šíře 1,2 m, délky 4,5 m s převisem části vozidla 0,5 m.

Všechny zpevněné plochy jsou navrženy jako bezprašné. Popis řešení je v rámci IO 01 Zpevněné plochy.

d) Pěší a cyklistické stezky

Nejsou samostatně řešeny.

B. 4 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Řešení je součástí IO 04 – Terénní a sadové úpravy

a) Terénní úpravy

Předpokládá se zachování stávajícího terénního uspořádání koupaliště, pouze s vyrovnáním nových zpevněných ploch kolem provozního objektu a venkovních bazénů. Zpevněný (čistý) ochoz bazénů bude vyspádován směrem od bazénů

Volné nezpevněné plochy kolem bazénu a k provoznímu objektu zachovají travnatý povrch, který se obnoví v místech poškozených stavbou. Terén mimo zpevněné plochy bude urovnán a opatřen vrchní vrstvou humusu. Plochy budou zatravněny, v části kolem ochozu bazénů směsí vhodnou pro zvýšení pohyb po trávě. Bude nově vytvarovaná retenční nádrž na dešťové a použité bazénové vody a meliorační příkopy odvodnění plochy koupaliště.

b) Použité vegetační prvky

Pro umístění provozního objektu je navrženo vykácení stávajících vzrostlých stromů dle navržené dispozice a úprava zachovalé zeleně. Na místo pokácených stromů je navržena náhradní výsadba jak na solární ploše koupaliště, tak i na sousedních pozemcích zahrnutých v seznamu dotčených pozemků. – viz IO 04 – Terénní a sadové úpravy.

c) Biotechnické opatření

Terén mimo zpevněné plochy bude urovnán. Plochy budou zatravněny, v části kolem ochozu bazénů směsí vhodnou pro zvýšení pohyb po trávě. V areálu koupaliště bude vysázeny keře a polovysoké stromy. Vybudována již byla tůň pro obojživelníky. Vybudují se zídky pro plazy a na zachovaných stromech se rozvěsí budky pro ptáky. Veškerá požadovaná opatření viz IO 04 – Terénní a sadové úpravy.

Návrh kompenzačních opatření (výťah z biologického posudku) :

- Kácení stromů a zemní práce včetně skrývky ornice provádět mimo vegetační období, nejlépe v měsících září až březen.
- Budou zvaženo ponechání perspektivních jedinců lípy malolisté, dle dendrologického posudku se jedná o dřeviny č. 40, 54, 64, 70 a 79.
- Při výstavbě chat a přístupové komunikace nebude narušen půdní povrch mimo staveniště. Dále bude zachován hydrologický režim v navazujícím území.
- V areálu bude vyhloubena tůň o velikosti min. 5 x 7 m v období říjen – únor, která se stane náhradním biotopem pro rozmnožování obojživelníků. Kolem tůně nevysazovat dřeviny (již provedeno).
- Pro zvýšení úkrytových možností plazů a drobných savců budou na osluněných místech realizovány nejméně 3 kamenné hromady, částečně zapuštěné do země.

- Ke zvýšení možnosti zahnízdění dutinových druhů ptáků jako je např. i lejsek šedý, bude vyvěšeno 5 ptačích budek vhodných k jejich zahnízdění.
- K sadovým úpravám budou přednostně využity původní druhy dřevin. Při okrajích areálu jsou vhodné i bobulonosné keře. Keře vysazovat ve skupinách pro podporu hnízdních možností ptáků.
- Zabránit šíření plevelných a invazních druhů rostlin na obnažené plochy. V případě výskytu nepůvodních invazních druhů rostlin je nutná jejich pravidelná likvidace odborným způsobem (po dohodě s pracovníky orgánu ochrany přírody).
- Realizací záměru dojde k zásahu do biotopu zvláště chráněných druhů, a proto bylo nutné požádat o výjimku z ochranných podmínek – viz dokumenty.

B. 5 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)

Objekt ani jeho provoz není znečišťovatelem životního prostředí. Objekt není vytápěn. Temperace bazénové vody je prováděna elektricky, případně solární energií. Objekt ani jeho provoz není zdrojem hluku, v okolí objektu není zdroj hluku. Dešťové vody budou svedeny do místní vodoteče přes otevřenou retenční nádrž, splaškové vody do místní splaškové kanalizace. Výrobní technologie, které by znečišťovali recipient či půdní okolí se nevyskytují.

Z provozu objektu bude běžný komunální odpad. Provozovatel zajistí jeho třídění, odvoz a likvidace odpadu bude smluvně zajištěna s oprávněnou organizací.

b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

(ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů,...)

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Stavba nemění charakter využití území, koupaliště je zde umístěno historicky. V rámci prací se předpokládá sadová úprava stávajících dřevin a náhradní výsadba za vynucené kácení. V lokalitě nejsou památné stromy. Pro zachování životních podmínek místních živočichů se provádí předepsaná opatření: Zachovává se bez zásahu stavby převážná část louky modráska bahenního. Pro obojživelníky se vytváří nová tůňka. Pro ještěrky se zřídí kamenné objekty nezpevněné pojivem. Hnízdění ptáků zajistí instalované budky rozmístěné do vzrostlých stromech.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Navrhovaný provoz koupaliště z hlediska posuzování vlivu na životní prostředí splňuje podmínky podlimitního záměru, kdy není dosaženo limitních hodnot.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Podmínky ochrany ohrožených živočichů jsou stanoveny Rozhodnutím Krajského úřadu libereckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, které udělilo na stavbu koupaliště výjimku z ochranných podmínek. V rámci opatření pro ochranu přírody v lokalitě koupaliště budou zachována následná opatření:

Louka modráška (dle zákresu v situaci stavby) a vymezené území zůstane zachováno v současném charakteru. Bude zde prováděn pouze mozaikovitý či pásový kosení s odklizením biomasy.

Terénní práce se provedou v mimovegetační době, tj. od 30.října do 15.března běžného roku. Kácení stromů se provede mimo období hnízdění ptáků, t.zn. mimo období od 15.března do 1.zářij běžného roku. Provedou se min. 3 ks trvalých kamenných hromad nebo nezpevněných zídek pro úkryt plazů.

Při stavbě a v provozu koupaliště se provedou opatření zabráňující úniku ropných látek nebo nadlimitních hodnot volného chlóru do vodního prostředí a u vypouštěných vod z bazénů do recipientu bude prováděno i měření teploty.

B. 6 Ochrana obyvatelstva

V průběhu výstavby bude staveniště oploceno. V dokončené stavbě je navrženo oplocení koupaliště, elektronická zabezpečovací signalizace a kamerový systém.

Provoz areálu nebude ohrožovat obyvatelstvo.

B. 7 Zásady organizace výstavby

Staveniště je umístěno ve stávajícím areálu koupaliště v zastavěném území obce. V území jsou vybudované obslužné komunikace a část inženýrských sítí (vodovod, elektrovod, slaboproudé sdělovací vedení, místní sdělovací vedení). Místo staveniště je tvořeno zelenými plochami a stávající zelení podél místní vodoteče. Blízkost komunikace umožní dopravní napojení parkoviště a stavby.

Stavba nebude prováděna déle než 2 roky.

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Před zahájením stavebních prací bude staveniště předáno stavební firmě, která bude stavbu realizovat. O předání staveniště bude vypracován předávací protokol, ve kterém se upřesní i veškerá místa pro připojení vody a elektřiny. Odebrané množství energií uhradí stavba na základě uzavřené dohody o jejich odběrech.

b) Odvodnění staveniště

Před zahájením stavebních prací se provede vyčištění a oprava stávajícího odvodňovacího systému plochy a to bude využito i po dobu výstavby. Odvodnění pozemku proběhne v rámci přípravy pro výstavbu vybudováním dešťové kanalizace.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je přístupné po stávajících místních obslužných komunikacích. Napojení na zdroj vody a el. energie pro vlastní výstavbu je v rámci dočasných hranic staveniště. Voda bude zajištěna z nového místního zdroje pitné vody a ze stávající vodovodní přípojky. Elektřina bude zajištěna ze stávajícího rozvaděče.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V průběhu výstavby budou na staveništi působit běžné stavební mechanismy, které nevybočují ze zvyklostí výstavby srovnatelných objektů.

Během bourání konstrukcí a při provádění prostupů ve stávajících betonových konstrukcích se může vyskytnout zvýšená hladina hluku, k dalšímu zvýšení dojde při dopravě a manipulaci.

V ostatních obdobích se předpokládá běžná hladina hluku, vyplývající z provozu na staveništi, tedy z pohybu osob a mechanismů.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Na plochách určených k výstavbě provozního objektu jsou vzrostlé stromy, které budou v rámci přípravy staveniště vykáceny. Ke kácení náletových dřevin dojde i v původní vaně plaveckého bazénu.

V areálu se nacházejí stávající dřevěné šatny a WC. Tyto budou demolovány.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Zábory pro staveniště budou pouze dočasné. Staveniště bude situováno pouze na výše uvedených pozemcích bez zásahu mimo stanovenou oblast.

g) druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou separovány a likvidovány dle příslušných předpisů. Nepotřebný materiál bude odvezen na řízenou skládku a tam recyklován. Předpokládá se, že během stavebních úprav objektu vzniknou tyto odpady: plasty, papírové obaly, plech, beton, omítka... Zhotovitel předloží dokumenty o uložení odpadů na řízené skládce.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Bilance zemin bude vyrovnaná. Většina vytěženého materiálu se zpětně použije na záhozy, zvláště v prostoru stávající bazénové vany, kde se využívá cca ¼ plochy (2/3 objemu) a zbytek bude vyplněn vytěženým materiálem. Na staveništi budou zřízeny dočasné deponie vybouraného materiálu před jeho odvozem a materiálu pro finální terénní úpravy před jeho zabudováním do stavby.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavební práce budou prováděny v době, aby zejména svým hlukem neomezovaly sousední nemovitosti. Pracovní doba bude upravena tak, aby v době nočního klidu. Vzdálenost stavby od obytných objektů a vegetační porost vytváří dostatečnou ochranu před působením hluku nebo prašnosti na okolí. Při pracích je potřeba maximálně snižovat hluk a vibrace od stavebních mechanismů. Je potřeba provádět pravidelnou údržbu strojů a zařízení, neobtěžovat okolí nadměrným výskytem výfukových plynů od stavební mechanizace. Staveniště bude chráněno proti vzniku nadměrné prašnosti. Při provádění prací je nutno učinit veškerá možná opatření proti znečištění povrchových i podzemních vod – stavební mechanizace musí být ve vyhovujícím technickém stavu. Speciálně musí být ochráněna sousední louka modráska, kam do vymezených ploch nebude přístup stavby a stavebních mechanismů.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat obecně platné bezpečnostní předpisy zejména při pracích ve výškách, při pracích s elektrickým zařízením, nářadím, se zvedacími a ostatními mechanismy.

Zejména je nutno dodržovat:

- vyhlášku ČÚBP 192/2005, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 523/2002 Sb. – ochrana zdraví zaměstnanců při práci
- zákon č. 309/2006 Sb. – zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

V průběhu provádění prací je nutno rovněž dbát zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v platném znění díl 6 §30 – 36 a nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Stavba vyžaduje přítomnost koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zajišťování bezpečnosti práce na stavbě má na starost dodavatel stavby.

Zahájení každé části stavebních prací musí předcházet řádné zabezpečení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Při provádění prací budou využívány stavební mechanismy a drobné stavební nářadí.

Dozor nad stavebními pracemi musí vykonávat kvalifikovaná osoba. Případné odchylky při realizaci musí být konzultovány s projektantem.

Dle ČSN 331310 musí montážní firma realizující dodávku prokazatelně seznámit odběratele o správném a bezpečném užívání el. energie. Manipulovat s elektrickými přístroji smí jen osoby s patřičnou kvalifikací. Povinností montážní organizace je provedení výchozí revize a vydání revizní zprávy. Všichni pracovníci na stavbě musí být prokazatelně seznámeni se všemi bezpečnostními předpisy a musí být vybaveni povinnými ochrannými pomůckami.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Není požadováno

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Při výjezdu vozidel na silnici ze staveniště je nutno tuto zabezpečit před znečišťováním, popřípadě znečištěnou vozovku průběžně čistit.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě)

Není požadováno

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Pro zahájení stavebních prací bude rozhodující nejen termín vydání stavebního povolení, ale následné zpracování zadávací dokumentace a průběh soutěže o zadání zakázky (veřejná zakázka). Zahájení stavebních prací je předpokládáno na přelom 2016 – 2017, předpokládaná doba výstavby této etapy cca 18 měsíců. Dokumentace řeší a stavební povolení bude vydáno na 1.etapu řešení daného území. Další etapy budou řešeny jinou projektovou dokumentací v souladu s vydaným územním rozhodnutím a bude žádáno samostatné stavební povolení.

Konkrétní údaje, harmonogram stavby a návrh zařízení staveniště budou stanoveny vybranou dodavatelskou firmou, po konzultaci a schválení investorem. Od zpracování harmonogramu stavby se bude odvíjet i plán kontrolních prohlídek