


±0,000 = 367,45

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. TOMÁŠ MRÁZEK	<div></div>	
VYPRACOVAL:	ING. TOMÁŠ MRÁZEK a kol.		
STAVEBNÍK	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC, nám. Dr. E. BENEŠE 1, 46059 LIBEREC 1		
STAVBA REKONSTRUKCE A STAVEBNÍ ÚPRAVY MĚSTSKÉHO PLAVECKÉHO BAZÉNU V LIBERCI		ČÍS.ZAKÁZKY	1323/03/0
		DRUH PROJEKTU	DPS
		DATUM	10/2022
		FORMÁT A4	
		MĚŘITKO	
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY		ZMĚNA	09/2021
		ČÁST	B
NÁZEV ČÁSTI	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č. PARÉ	

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č. 13 vyhlášky č. 499/2006 Sb., k § 94l odst. 7 stavebního zákona)

Obsah:

B.1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
B.1. a)	Charakteristika území a stavebního pozemku	2
B.1. b)	Údaje o souladu se společným povolením	2
B.1. c)	Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací	2
B.1. d)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	3
B.1. e)	Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů	3
B.1. f)	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně technický průzkum apod.)	3
B.1. g)	Ochrana území podle jiných právních předpisů	10
B.1. h)	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	10
B.1. i)	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	10
B.1. j)	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	10
B.1. k)	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)	11
B.1. l)	Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	11
B.1. m)	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	12
B.1. n)	Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí	12
B.1. o)	Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	13
B.2.	CELKOVÝ POPIS STAVBY	13
B.2. a)	Nová stavba nebo změna dokončené stavby	13
B.2. b)	Účel užívání stavby	13
B.2. c)	Trvalá stavba nebo dočasná stavba	13
B.2. d)	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky	13
B.2. e)	Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů	14
B.2. f)	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů	14
B.2. g)	Navrhované parametry stavby	14
B.2. h)	Základní bilance stavby	15
B.2. i)	Základní předpoklady výstavby	17
B.2. j)	Orientační náklady stavby	17
B.2. k)	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	17

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1. a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Areál městského plaveckého bazénu se nachází severovýchodně historického jádra města Liberce a svou vstupní hmotou vytváří východní hranu Tržního náměstí. Součástí areálu je ve dvorní části slunná louka.

B.1. b) Údaje o souladu se společným povolením

Na stavbu bylo dne 23.1.2022 Magistrátem města Liberec, odborem stavebního úřadu vydáno ve společném územním a stavebním řízení rozhodnutí schvalující stavební záměr na stavbu „Rekonstrukce a stavební úpravy městského plaveckého bazénu“ (č.j. SSRR/7130ú242674/20-Hor).

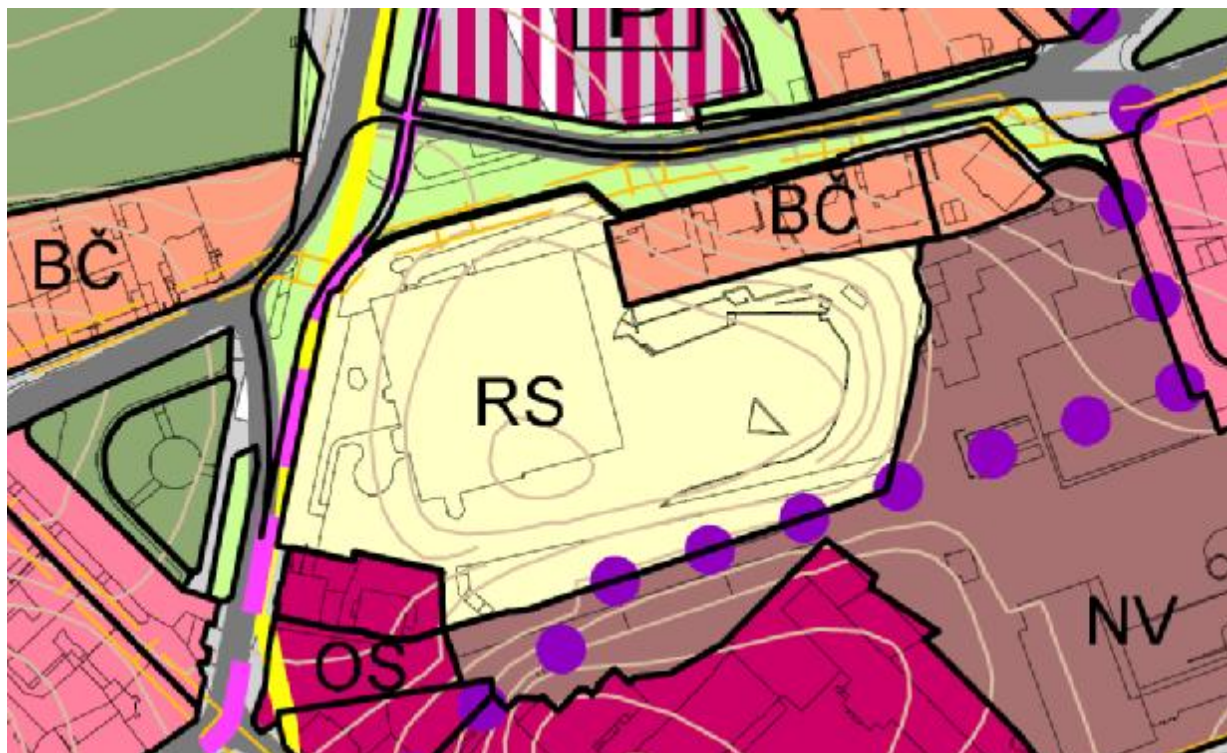
Na základě požadavku investoranarozšíření Energocentra, bude třeba dále zpracovat projektovou dokumentaci na Změnu stavby před jejím dokončením.

B.1. c) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Úplné znění Územního plánu obce Liberec k 30.1.2020 nabylo účinnosti 20.2.2020

Objekt krytého plaveckého bazénu se nachází v ploše sportu a rekreace - areály sportovišť (RS).

- *plochy občanského vybavení - veřejná infrastruktura (OV)*
... část přístavby objektu bazénu po MŠ na p.č.2672/1, tobogán
- soulad přípustné využití: *komplexy sportovišť městského a nadměstského významu,*



Obrázek č. 1: snímek platného územního plánu

Dle projednávaného ÚP Liberec (stav k veřejnému projednání: 04/2018) se areál městského plaveckého bazénu nachází v plochách občanského vybavení - sport (S) s hlavním využitím mj. „bazény“.

Navrhované veřejně prospěšné stavby v širším okolí areálu č. 1.38M, 1.TT.5,6 a 2.31P se týkají úprav stávajících komunikací, resp. návrhu místního propojení dopravní kostry Tržní náměstí-výstaviště-Gorkého.

B.1. d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Zpracovateli dokumentace nejsou známa žádná vydaná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

B.1. e) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Všechna vyjádření dotčených orgánů jsou kladná bez doplňujících závazných stanovisek. Obsahují však určitá upozornění, požadavky na předkolaudační přípravu, případně zkušební provoz, kterými se musí vybraný dodavatel řídit a respektovat je.

Stanoviska správců podzemních a nadzemních zařízení a sítí obsahují jednak jejich vyjádření k existenci stávajících sítí a případné zákresy těchto sítí, jednak jejich podmínky pro práci zhotovitele a další obecné požadavky. V rámci projektové dokumentace jsou splněny. Při výstavbě je zhotovitel povinen se jimi řídit.

Konzultační stanovisko NIPi a řešení jeho požadavků je v samostatné příloze této zprávy.

B.1. f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně technický průzkum apod.)

Stavba geologické podloží

Sonda S1 v prostoru dětské sauny přístavby

0,00-0,30m	hlína šedá humózní prokořenělá
0,30-5,80m	navážka heterogenní nekonsolidovaná ve složení-škvára promísená se stavebním odvalem a jílovitou hlínou se štěrkem (štěrková frakce do 5%)
5,80-6,10m	hlína prachovitá hnědá slabě jemně písčitá tuhé konzistence
6,10-7,40m	jíl písčitý šedomodrá tuhé konzistence s ojedinělým organickým substrátem
7,40-7,70m	štěrk hrubý hlinitý ulehý šedohnědý
7,70-7,90m	štěrk hrubý písčitý
7,90-12,4m	granit hrubozrnný biotitický rezavohnědý alterovaný (navětralý)

Hladina podzemní vody naražena: 3,80 m

Hladina podzemní vody ustálena: 2,40 m p.t.

Zabezpečení stavební jámy:

Zemní práce v sousedství stávajícího objektu je nutno provádět postupně; po krátkých úsecích a stěny stavební jámy bude třeba zabezpečit. Výkopové práce jsou uvažovány díky omezenému prostoru v minimálním půdorysném rozsahu a stěny výkopů budou tedy prováděny svisle a zajištěny rozpěrným pažením vůči stávajícímu objektu.

Vody jsou středně agresivní obsahem oxidu uhličitého, ostatní hodnoty vyhovují ČSN 73 1215 (útočnost vody dle tab.2).

Radonový průzkum

Pro stanovení plynopropustnosti zeminy je podstatné, že určení typu základové půdy štěrk hlinitý (G4) se *střední propustností*.

Měření objemové aktivity radonu bylo provedeno dne 21. 8. 1995. Výsledek měření - třetí kvartil $c_s = 45,0 \text{ kBq/m}^3$

Pro začlenění plochy do příslušné kategorie radonového indexu pozemku se používá hodnota třetího kvartilu (c_A) statistického souboru hodnot objemové aktivity radonu a kategorie propustnosti prostředí. Na základě naměřených hodnot objemové aktivity radonu z podloží a plynopropustnosti základové zeminy zařazujeme pozemek do kategorie vysokého radonového indexu pozemku. Stavba musí být preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží.

Doplňující diagnostický průzkum konstrukcí objektu Tržní náměstí č.p. 1338, plavecký bazén LIBEREC

Na základě objednávky byl proveden v listopadu 2020 doplňující diagnostický průzkum konstrukcí plaveckého bazénu v Liberci. Rozsah prací byl upřesněn se zaměřením na stanovení stavu konstrukcí z hlediska výskytu poruch.

Stanovení hloubky karbonátace betonu a zjištění výztuže; dokumentace poruch velký, malý bazén a stěna pod tribunou

Na základě zjištění hloubky karbonátace a krytí výztuže lze konstatovat, že do zkarbonátované vrstvy betonu pouze lokálně zasahuje výztuž nosné konstrukce bazénu.

Příčinou porušení povrchové vrstvy betonu akumulární nádrže a stěn bazénu je chemické působení vody a porušení krycí vrstvy betonu tlakem korozních zplodin výztužných prutů. Výztužné pruty stěn bazénu byly zjištěny s oslabením z původních prutů J14 a J16 na průměr 13mm po oslabení. Na vnějších stěnách je na trhlínách sondami ověřeno, že došlo k oslabení výztužných prutů na trhlínách a to z původního profilu 14 na profil oslabený nerovnoměrně o cca 20% plochy. Toto zjištěné oslabení se týká nejbližšího okolí prosakujících trhlín do vzdálenosti max. cca 100mm od trhlíny.

Prakticky stejné závěry platí také pro malý bazén s tím, že rozhodující z hlediska sanace bude průvlak T1 na podhledu bazénové vany. Průvlak T1 bude nutno sanovat a také zesilovat s ohledem na výše uvedené oslabení výztužných prutů korozi. Pro zesílení je možno využít lepených lamel a pro sanaci je třeba aplikovat ucelené sanační systémy.

Pro oba bazény doporučujeme navrhnout sanaci povrchů celoplošně. Zesílení je třeba realizovat pro již uvedené trám T1 a také pro vnitřní plochy stěn velkého bazénu v akumulární nádrži. Pro vnější stěny je možno zesílení provést lokálně k převázání trhlín a zesílení v oblasti trhlín.

Stanovení obsahu chloridů v betonu

Z výsledků zkoušek je patrné, že kontaminace chloridy byla zjištěna v různé míře. Byly zjištěny i hodnoty několikanásobně přesahující povolené limity. Z tohoto pohledu je tak nutné zajistit, aby po rekonstrukci byly povrchy konstrukcí ochráněny proti dalším přísunům chemických látek.

Destruktivní zkoušky betonu

Na základě provedených destruktivních zkoušek na jádrových vývrtech je možno konstatovat, že beton dna bazénu není po výšce ovlivněn případně prosakující vodou. Tento stav je dán také konstrukcí s hydroizolační vrstvou a vrstvou podkladního betonu. Ve vrtu V1 ani v podloží vrtu nebyla zjištěna hladina vody.

Při vyhodnocení zkoušek betonu je možno konstatovat, že všechny vzorky vyhovují pro navrženou třídu betonu B330. Při vyhodnocení zkoušek dle starší ČSN 732400 z doby výstavby vyhovují vzorky jak pro zaručenou pevnost, tak pro kontrolní pevnost dle požadavků normy ČSN 732400 z doby výstavby pro beton B330 dle návrhu původní projektové dokumentace

Dokumentace poruch skeletu MS71, kontrola konstrukce pod podlahou schodiště šatny ženy

Zásadním poznatkem pro skelet MS 71 je to, že do konstrukcí stropů a to především stropu nad 2.P.P. výrazně zatéká. Průsaky jsou podle vytvořených inkrustací a krápníků dlouhodobé. V některých detailech je toto zatékání v kombinaci s nešetrným provedením průrazů natolik závažnou poruchou, že je nutné zvážit možnost odstranění některých panelů a doplnění konstrukce novými dílci.

Se skeletem MS 71 souvisí také problematika schodišť v prostoru pánských a dámských šaten.

V prostoru pánských šaten jde o porušení schodnic s odtržením krycí vrstvy betonu v důsledku koroze výztuže. Doporučujeme odstranit stávající schodnice a nahradit je novou konstrukcí schodiště.

Pro schodiště v dámské šatně je problematika nejen poněkud složitější, ale také závažnější z hlediska statické stability. V tomto případě je v důsledku odklonění celého schodiště (viz. schéma č.15a až č.15d) ohroženo uložení horní schodnice na ozub průvlaku MS 71. Po předpokládaném posunu v úrovni ozubu došlo také k redukci uložení a tím k většímu namáhání konzol průvlaku i schodnice.

Reálně hrozí možnost odlomení konzoly ozubu a havárie schodnice a tím celého schodiště. Za tohoto stavu je třeba učinit neprodleně opatření, která alespoň provizorně stabilizují stav schodnice do celkové rekonstrukce plaveckého bazénu.

Ochoz před vstupem do plaveckého bazénu

Pro tuto konstrukci zábradlí a opěrné zdi byla zjištěna statická porucha v podobě nerovnoměrného sedání. Toto nerovnoměrné sedání se projevuje odskočením zábradlí ze strany plochy před bazénem a trhlinami a poklesy ze strany nádvoří pod opěrnou zdí. Poklesy jsou výrazné a to až několik centimetrů.

Podle projevů a místa projevu poruchy se jedná s největší pravděpodobností o poruchu založení a stability opěrné zdi. Nerovnoměrné sedání se projevuje v místě návaznosti různě založených konstrukcí.

V tomto detailu je třeba počítat s obnažením konstrukce opěrné zdi a následným rozhodnutím, zda úsek zdi demolovat nebo podchytit základy. Doporučujeme počítat s demolicí úseku cca 10m a s provedením nové opěrné zdi i navazujících konstrukcí.

Keramické obklady mozaiky na stěnách a lavičkách

Pro lavičky je nutno provést demolici stávajících laviček a provedení nové konstrukce laviček. Nepovažujeme za možné provést úspěšnou sanaci stávajících konstrukcí laviček.

Pro obklady plošné v prostoru bazénu je třeba výměnu doporučit alespoň na podstatné části plochy v místech inkrustací a průsaků.

Celkové hodnocení

Veškeré konstrukce budovy plaveckého bazénu odpovídají svým stavem vystavení agresivnímu prostředí a je tak třeba především nosné konstrukce „odstrojit“ a provést sanace a zesílení.

Plošné sanace a zesílení je třeba očekávat pro plochy železobetonových konstrukcí bazénů a akumulční nádrže.

Pro prvky skeletu MS 71 je nutno počítat s plošnými opravami s navrženou výměnou a zesílením některých ploch stropu nad 2.P.P. Je navržena sanace pat sloupů a výměna schodišťových ramen pánské šatny.

Schodiště v dámské šatně vykazuje staticky závažné poruchy. Stabilita celé konstrukce schodiště bude ověřena dlouhodobým měřením na trhlínách s odečtem 0,001mm ve dvou úrovních.

Po obnažení (odstrojení) nosných konstrukcí v rámci stavby je třeba provést opakované hodnocení nepřístupných konstrukcí, a to ze strany bazénových van a také hodnocení stavu konstrukcí pod podlahami (záporné výztuže průvlaků MS 71 atd.). Je tak třeba počítat s další fází doplňujícího průzkumu.

Z výsledků zkoušek plyne, že je možno počítat s prováděním sanace běžnými sanačními hmotami a na konstrukcích bude možné také provádět zesilování například lepením uhlíkových lamel.

Posouzení stavebně technického stavu objektu bazénu

V rámci předprojektové přípravy byla zpracovatelem provedena vizuální, nedestruktivní kontrola viditelných konstrukcí.

Za účelem ověření všech podrobností stávajících konstrukcí dodavatel provede, po vybourání nenosných konstrukcí, doplňující stavebně technický průzkum včetně potřebných sond do konstrukcí. Tyto práce budou provedeny během realizace stavby. Bude provedeno doplňkové posouzení odkrytých stávajících nosných konstrukcí, styků a detailů včetně konstrukce bazénu a spodní akumulční nádrže za účelem zhodnocení jejich skutečného

stavu s ohledem na plánovanou další životnost. Tuto etapu bude zajišťovat zhotovitel stavby a její výsledky a následná řešení konzultovat se zpracovatelem projektové dokumentace

Podrobný popis, včetně specifikace navrhovaných oprav je součástí části dokumentace D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

Objekt se skládá ze tří hlavních částí - šatnového bloku, haly 50m plaveckého bazénu a přístavby 25m výukového bazénu. Všechny části objektu jsou podsklepené, půdorysné i výškové uspořádání objektu je velice členité.

Hlavní nosná konstrukce šatnového bloku je z konstrukční soustavy MS 71, doplněné monolitickými konstrukcemi tak, aby bylo možno dosáhnout požadované členitosti objektu. Hala 50m plaveckého bazénu je tvořena ocelovou nosnou konstrukcí - trubkové sloupy a trubkové vazníky doplněné válcovanými profily jako vaznicemi a paždíky. Suterén bazénové haly včetně 50m bazénu je z monolitického železobetonu. V suterénu všech bloků jsou převážně umístěny strojovny různých technologických celků.

Svislé konstrukce jsou tvořeny v šatnovém bloku železobetonovými, převážně prefabrikovanými, ve zbytku potom monolitickými sloupy. V bloku bazénové haly jsou svislé konstrukce v suterénu tvořeny železobetonovými monolitickými sloupy a stěnami, v nadzemním podlaží potom ocelovými trubkovými sloupy.

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny v šatnovém bloku převážně železobetonovými průvlaků a stropními panely systému MS 71, které jsou místy doplněny stropní konstrukcí z jiných prefabrikátů, či monolitického železobetonu.

Vodorovné konstrukce v suterénu bazénové haly jsou tvořeny kombinací železobetonových monolitických desek a průvlaků s železobetonovými prefabrikáty a konstrukcí 50m bazénu, která je monolitická, železobetonová.

Konstrukce střechy je tvořena ocelovými trubkovými vaznicemi, které jsou doplněny vaznicemi z válcovaných profilů I 240 v úrovni horního pasu. V úrovni dolního pasu je propojení provedeno pomocí dvojice profilů U100, sesazené "do I". Střešní tabule je tvořena ohybanými profily výšky 80 mm (podle všeho VSŽ 12 103), tloušťka plechu s největší pravděpodobností 1,3 mm. Ztužení ocelové konstrukce je provedeno pomocí příhradových ztužidel.

Nosná konstrukce 50m bazénu je monolitická, železobetonová, společně s nosnou konstrukcí ochozů kolem bazénu, které jsou z prefabrikovaných desek PZD. Suterénní stěny na obvodu bazénové haly jsou vyztuženy pilíři, na které jsou uloženy ocelové sloupy bazénové haly.

Nosná konstrukce 25m výukového bazénu nebyla předmětem posuzování, neboť tento bazén byl postaven před několika lety, navržen podle současně platných předpisů, a tak se nepředpokládají zásahy do jeho nosné konstrukce.

V době zpracování tohoto stupně dokumentace byl proveden základní stavebně statický průzkum, který byl ve fázi rozpracovanosti doplněn podrobný průzkum u dalších problémových míst. Výsledky tohoto podrobného doplňujícího jsou výše v textu.

Také nebylo možné všude provádět sondy pro zjištění stavu konstrukcí. Jedná se zejména o prostory bazénových van a akumulčních jímek (pod úrovní hladiny vody), u kterých lze sondy provést až po vypuštění.

Založení

Základové konstrukce objektu jsou tvořeny základovými deskami, patkami a pasy z monolitického železobetonu. Založení objektu je plošné.

Založení objektu přístavby 25m výukového bazénu je provedeno na ŽB základové desce, která je podepřena vrtanými velkopřůměrovými pilotami.

Konstrukce nad základy v současném stavu nevykazují známky nedostatečných dimenzí nebo chybného provedení základů. Jediné místo, které není možno považovat za bezproblémové, je schodiště přistavěné na jižní straně u šaten žen. Rozsah demolice a opětovného vystavění jsou uvedeny v konstrukční a stavební části projektové dokumentace.

Vzhledem k tomu, že navrženými stavebními úpravami nedojde k výraznému navýšení zatížení, lze základy považovat za vyhovující a není nutné provádět žádné zásadní zásahy do těchto konstrukcí. V rámci provádění stavebních prací (nové hydroizolace vnějších stěn 2PP a zateplení, obnova stávající kanalizace) budou stávající

základy v maximální možné míře odhaleny (k horní hraně patek, pasů, desek), prozkoumány a posouzeny. V případě potřeby se provedou i sondy v místech nezasažených výkopy a bouráními. Podle výsledků těchto doplňujících průzkumů a posouzení budou v případě potřeby přijata následná nezbytná opatření.

Ocelové konstrukce

Na ocelových konstrukcích nebyly při vizuální kontrole, vyjma obvodového pláště schodiště tobogánu a ocelových trámů některých stropů v suterénu, patrné výraznější stopy koroze.

Stávající ocelové konstrukce jsou nově posouzeny statickým výpočtem. V případě potřeby je navrženo nezbytné zesílení. Neviditelné konstrukce je třeba v rámci bouracích prací v maximálně možné míře odhalit, posoudit, opravit a opatřit antikorozi ochranou; v případě neefektivní opravy nahradit novými (nosné ocelové prvky stropu nad 2pp)

Dodatečně instalované ocelové podpůrné konstrukce v suterénu budou v rámci rekonstrukce odstraněny.

Betonové konstrukce

Viditelné betonové konstrukce se jeví vcelku ve slušném stavu.

Výjimkou je těleso 50m plaveckého bazénu, kde jsou patrné průsaky bazénové vody. Důvodem je jednak prasklina v podélné východní stěně v místě montážní spáry, dno bazénu nejspíš nebude rovněž bez problémů, a průsaky bazénové vody z ochozu do ŽB konstrukce. Díky vysoké agresivitě způsobuje voda korozi betonu i výztuže tělesa bazénu.

Dále jsou v 2.suterénu, díky průsakům vody nebo vyšší vlhkosti, lokálně narušeny některé zejména vodorovné konstrukce. Konstrukce, jejíž opravy narušení by byly ekonomicky a časově nevýhodné, budou kompletně nahrazeny - vodorovné PZD prvky nad 2PP v okolí dětského a plaveckého bazénu. K výměně dojde i u stropů s ocelovými prvky.

Z důvodu změny dispozice budou odstraněna snížená dna stávajících ochlazovacích bazénů a nahrazena stropní konstrukcí v úrovni stropu.

Opravovány budou tvarově porušené železobetonové konstrukce včetně oprav a náhrad odhalených a chybějících prutů ocelové výztuže. Navržena je reprofilace betonu pomocí jednosložkové sanační malty na bázi cementu a akrylátového spojovacího můstku pro napojení cementové malty na starý beton. Reprofilací se rozumí uvedení opravované konstrukce do tvaru stejného jako před porušením.

Dále budou sanovány trhliny v betonu odhalené při bouracích pracích. Trhliny budou sanovány v rozsahu daném odkrytými skutečnostmi. Pro sanaci trhlín je navržen systém statického zajištění pomocí helikálních tyčí. Princip tohoto statického zajištění spočívá ve vlepení helikálních výztužných tyčí vyrobených z nerezové austenitické oceli tahem za studena za současného kroucení. Trhliny budou vyplněny nízkoviskózní tixotropní dvousložkovou epoxidovou pryskyřicí pro injektování a vyplňování stavebních konstrukcí.

Podrobné stanovení rozsahu oprav a sanování bude provedeno na základě provedených průzkumů v dalším stupni PD.

Zděné konstrukce:

Ve stávajících viditelných zděných svislých konstrukcích byly zjištěny dílčí poruchy především ve formě trhlinek. Navíc se mohou i při navržených stavebních pracích ve zdivu objevit trhlinky, které nemusely být patrné ve stavu před zahájením prací (pod omítkami a pod obklady a obložení). Všechny tyto poruchy je třeba sanovat v rozsahu daném odkrytými skutečnostmi. Jedná se zejména o plně obvodové zdivo, protože nenosné konstrukce budou s ohledem na rozsah rekonstrukce vesměs odstraněny.

Preferovány jsou zednické způsoby sanace jako jsou dozdivky a opravy, v případě potřeby s novým vzájemným provázáním zdiva nebo i odstraněním a novým vyžděním. Pro sanaci trhlín je navržen systém statického zajištění pomocí helikálních tyčí.

S ohledem na porušení stability vysunuté věže jižního schodiště a problematické řešení případného zajištění stability (s bezpečnostním rizikem při realizaci) počítá projekt s odstraněním stávajícího tubusu na úroveň vodorovné konstrukce stropu nad 2PP (zdivo a schodiště).

Ověření možnosti vsakovat srážkové vody

Na základě prostudování charakteru geologického profilu zjištěného při sondážních pracích provedených v rámci Inženýrskogeologického průzkumu (IGP) pro dostavbu bazénu (RNDr. Petr Petrá - 02 2010) byly posouzeny možnosti vsakovat srážkové vody do horninového prostředí.

Geologický profil v areálu libereckého bazénu představuje složité kvartérní souvrství tvořené nehomogenními, nekonsolidovanými navážkami, obsahujícími mimo stavební odpad i škváru. Jejich mocnost dosahuje dle sondáže i více než 5 m. Navážky jsou v některých vrtech díky konfiguraci terénu (údolí Jizerského potoka) zvodněné a v jejich podloží se nacházejí nepropustné náplavové jílovité hlíny (viz IGP - sondy S1, S2). Tam, kde zvodněné nejsou, se pod nimi bez jinde obvyklé polohy zvětralínového pláště, tedy průlinově slabě propustného žulového eluvia, objevuje mírně zvětralý až zdravý a nerozpukaný granit (sondy S3, S4). Ve zdejší geologickém profilu nelze najít souvislou propustnou a nezvodněnou polohu, do které by bylo možné srážkové vody odvést. Fluvialní, průlinově propustné štěrky, které se podél osy údolí nacházejí pod náplavovými jílovitými hlínami a písčitymi jíly, jsou zvodněné. Vsakování zde limituje jednak nepříznivé složení navážek, jejich zvodnění, resp. nasycení vodou, ale i vlastnosti jejich podložních vrstev, resp. poloh. Vsakování srážkové vody ze střech bazénu tedy vylučují.

Jedinou možností je tedy srážkové vody odvést do retenční nádrže a z ní pak vody řízeně vypouštět do Jizerského potoka. Ovšem v rámci urychlení výstavby, významných úspor za drahou retenční nádrž ve stísněném prostoru a s mnoha riziky (vytěžení nehomogenních navážek obsahujících i škváru ze stavební jámy a jejich odvoz na skládky, protože na terén je nelze dle příslušné vyhlášky ukládat, nebo i s nutností řešení stability hluboké stavební jámy - pažení kotveným záporovým pažením, s nutností řešit vztlak mělké podzemní vody v navážkách gravitační základovou deskou, s nutností čerpání a likvidace vody z navážek v době nezbytných úprav základové půdy před plošným zakládáním retenční nádrže ...) je nejlepším, protože nejefektivnějším a nejbezpečnějším řešením, které nezpůsobí žádné střety zájmů, osvědčené odvádění srážkové vody do „zatrubněného“ Jizerského potoka, přičemž „zatrubnění“ za dobu existence stávajícího bazénu prokázalo dostatečnou kapacitu.

Hluková studie „Rekonstrukce a stavební úpravy Městského plaveckého bazénu v Liberci“ (Ing. Brutar, 06/2020)

Na základě požadavku bylo provedeno posouzení vlivu hluku v rámci akce „Rekonstrukce a stavební úpravy Městského plaveckého bazénu v Liberci.“ ve vztahu na nejbližší chráněný venkovní prostor staveb.

Zdrojem hluku bude především instalovaná vzduchotechnika (jednotky umístěné ve strojovně VZT ve 2.PP objektu, jednotky na střeše objektu + výduchy nad střechou) a kogenerační jednotky, umístěné v 2.PP objektu. Dalším zdrojem hluku je provoz technologie bazénů (výhradně ve strojovnách ve 2.PP). V bazénové hale nejsou instalovány žádné technologické prvky.

Instalaci vzduchotechnických jednotek ve strojovně ve 2.PP, která je kompletně umístěna pod úroveň terénu, nebude docházet k šíření hluku od jednotek do venkovního prostředí. Prostor strojoven je odvětrán VZT a vliv tohoto větrání bude započítán do příspěvků hladin hluku pro nejbližší chráněný venkovní prostor staveb. Předpokládaná hluchost v prostoru strojoven bude cca $L_{Aeq} = 68 - 75$ dB (dle souběhu zařízení v denní době). V noční době je provoz jednotek omezený. V provozu budou pouze zařízení chlazení rozvodny SLB, větrání technologického sušterénu (jednotka je umístěna ve strojovně 2.PP), zařízení nuceného větrání v noční době u bazénových jednotek je pro odvod vlhkosti z bazénové haly (nastaven útlumový režim)

Pro snížení hladin hluku budou navržena následující protihluková opatření:

- mezi ventilátory a venkovní prostor a ventilátory a větrané místnosti budou navrženy tlumiče hluku, případně ohebné hadice s hlukovou izolací;
- vzduchotechnické jednotky, ventilátory a klimatizační jednotky budou od potrubní sítě odděleny pružnými manžetami umožňujícími pohyb strojů, resp. zamezení šíření vibrací na potrubí;
- veškerá vzduchotechnická zařízení, která budou v souvislosti s jejich funkcí zdrojem vibrací, budou instalována na izolátorech chvění, silent-blocích atp.;
- závěsy vzduchotechnického potrubí budou uloženy pružně pomocí pryžových podložek a typových závěsů

Výpočet šíření hluku

Rozhodujícím vlivem na šíření hluku je v denní i noční době uvedený provoz jednotlivých zařízení VZT vč. chladících kondenzačních jednotek a vliv provozu technologických zařízení pro provoz objektu bazénu.

Referenční body výpočtu:

- bod R1 - 2 m před objektem č.p. 753/2 - v úrovni 2.NP
- bod R2 - 2 m před objektem č.p. 950/6 - v úrovni 2.NP
- bod R3 - 2 m před objektem č.p. 876 - v úrovni 2.NP

Vypočtené příspěvky v referenčních bodech od nových zdrojů hluku

Denní doba

- ref. bod R1..... $L_{Aeq, 8h} = 44,2$ dB
- ref. bod R2..... $L_{Aeq, 8h} = 35,4$ dB
- ref. bod R3..... $L_{Aeq, 8h} = 40,7$ dB

Noční doba - plošné zdroje hluku

- ref. bod R1..... $L_{Aeq, 1h} = 30,5$ dB
- ref. bod R2..... $L_{Aeq, 1h} = 23,3$ dB
- ref. bod R3..... $L_{Aeq, 1h} = 23,5$ dB

Naměřené příspěvky v referenčních bodech od stávajících zdrojů hluku

Stávající stacionární zdroje hluku se nacházejí v přístavbě z r. 2012. Zdroje hluku (VZT zařízení) v této přístavbě budou dále zahrnuty do celkového příspěvku hladin hluku pro nejbližší chráněný venkovní prostor staveb - hodnoty dle měření.

Místo měření

- objekt k bydlení, Tržní náměstí 757/3 - Měřicí bod č. 1 (odpovídá v místě referenčního bodu výpočtu R1)
- rodinný dům, Durychova 950/6 - Měřicí bod č. 2 (odpovídá v místě referenčního bodu výpočtu R2)

	Naměřená hodnota (dB)	Korekce na hluk pozadí (dB)	Korekce na odraz od fasády (dB)	Výsledná hodnota (dB)
č.p. 753/3 den	41,9	-1,0	-2,0	38,9
č.p. 753/3 noc	38,8	-1,4	-2,0	35,4
č.p. 950/6 den	40,4	-1,4	-2,0	37,0
č.p. 950/2 noc	38,8	-1,7	-2,0	35,1

Celkový příspěvek v referenčních bodech R1 - R3

Dále byl proveden energetický součet všech dílčích příspěvků od stacionárních zdrojů hluku v areálu bazénu (navrhované nové zdroje hluku + stávající zdroje hluku dle měření) pro denní a noční dobu. Stávající zdroje hluku od přístavby v bazénu byly dle uvedeného protokolu z měření hluku provedeny v měřicích místech č.1 a č.2 (objekty č.p. 753/3 a 950/6).

Pro objekt č.p. 876 (referenční bod výpočtu R3) měření nebylo provedeno a je tedy proveden orientační dopočet.

Denní doba

- ref. bod R1..... $L_{Aeq, 8h} = 45,3$ dB
- ref. bod R2..... $L_{Aeq, 8h} = 39,3$ dB
- ref. bod R3..... $L_{Aeq, 8h} = 42,0$ dB

Noční doba - plošné zdroje hluku

- ref. bod R1..... $L_{Aeq, 1h} = 36,6$ dB
- ref. bod R2..... $L_{Aeq, 1h} = 35,4$ dB
- ref. bod R3..... $L_{Aeq, 1h} = 33,5$ dB

Zhodnocení, závěr

Z provedených výpočtů pro provoz všech stacionárních zdrojů hluku navrhovaných a stávajících vyplývá, že v rámci akce „Rekonstrukce a stavební úpravy Městského plaveckého bazénu v Liberci“ **celkové příspěvky hladin**

hluku vyhovují požadavkům nařízení vlády 272/2011Sb ve znění pozdějších předpisů ve vztahu k nejbližšímu chráněnému venkovnímu prostoru staveb

- v denní době limitní hodnota $L_{Aeq, 8hod} = 50$ dB
- v noční době limitní hodnota $L_{Aeq, 1hod} = 40$ dB.

Výskyt hluku s tónovými složkami ve spektru hluku se nepředpokládá a pro stávající stav nebyl naměřen. V hlukové studii nebyla uvažována nově instalovaná KGJ.

B.1. g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Území změny dokončené stavby a přilehlých zpevněných ploch leží v následujících ochranných pásmech:

- rozvody kanalizace v majetku Statutárního města Liberec
- přípojka a rozvody užitkové vody v majetku Statutárního města Liberec
- rozvody kanalizace ve správě společnosti Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
- rozvody vodovodu ve správě společnosti Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
- plynovodní STL přípojka, včetně HUP
- kabelové silnoproudé vedení VN do 35kV v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.
- kabelové silnoproudé vedení VN do 35kV v majetku společnosti WARMNIS s.r.o. Liberec
- parovodní rozvody společnosti Teplárna Liberec a.s.
- teplovodní rozvody společnosti Teplárna Liberec a.s.
- teplovodní rozvody společnosti WARMNIS s.r.o. Liberec
- kabelové vedení sítě elektronických komunikací společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
- radioreleového zdroje Českých radiokomunikací a.s.

B.1. h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Území stavby neleží v ploše záplavového území ani v ploše poddolovaného území.

B.1. i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vzhledem k charakteru stavebních úprav nebudou okolní stavby a pozemky vlastní stavbou fyzicky dotčeny. Hlukové požadavky legislativy na okolní stavby byly prověřeny hlukovou studií z provozu.

Podmínky provádění stavby na okolní stavby a pozemky pro splnění legislativy jsou stanoveny hlukovou studií ze stavby.

S ohledem na hydrogeologické podmínky v území a neefektivní a rizikové řešení retence srážkové vody novou retenční nádrží budou srážkové vody likvidovány totožným způsobem jako nyní, tzn. odvodem do koryta zatrubněného Jizerského potoka. Odtokové poměry v území se tedy nemění.

B.1. j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci realizace stavby budou prováděny pouze bourací práce v hranicích objemu stávající stavby.

Dle Závazného stanoviska OŽP MML č.j. MML 076707/21 ze dne 9.4.2021 se počítá s pokácením 2ks smrku ztepilého na slunné louce a s náhradní předepsanou výsadbou dle stanoviska v místě požadavku investora.

Keřový podrost u severní VZT věže, který bude nutno během jejího zvyšování a obkládání odstranit, bude po provedení stavebních prací obnoven.

B.1. k) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Stavba „Rekonstrukce a stavební úpravy městského plaveckého bazénu v Liberci“ nezasahuje ani svým dočasným zábořem na pozemky zemědělského půdního fondu ani na pozemky k plnění funkce lesa.

B.1. l) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Hlavní vstup do objektu krytého bazénu zůstává zachován z prostoru Tržního náměstí, manipulační vstupy do 1.pp od zásobovací rampy na severu a do 2.pp u přístavby 25 m výukového bazénu se také nemění.

Stávající zpevněné komunikační plochy kolem bazénu zůstávají polohově a výškově zachovány. U zásobovací rampy, vstupního předprostoru a ploše severního atria dochází pouze ke změně povrchu, u ostatních ploch k rekonstrukci ve stávajících materiálech.

Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Stávající splaškové odpadní vody jsou z objektu plaveckého bazénu svedeny do stávající městské splaškové kanalizace prostřednictvím dvou stávajících přípojek splaškové kanalizace - přípojky DN300 z objektu přístavby a přípojky vedené z jihozápadního rohu objektu z prostoru kogenerace. Tyto vody jsou z objektu vedeny gravitačně.

Tlaková kanalizační přípojka (v souběhu se splaškovou kanalizací z prostoru kogenerace) slouží k odvodu splaškových vod z krytého bazénu z přečerpávací stanice.

Koncepce likvidace srážkových vod ze zpevněných ploch a z objektu přístavby se nemění, stávající přípojky dešťové kanalizace z areálu (u kapky, v jihozápadním rohu z obslužného dvora od přístavby a prostoru u sauny přístavby na slunné louce) zůstávají nedotčeny.

Na základě hydrogeologického posudku nelze srážkové vody ze střechy haly plaveckého bazénu a části zázemí zasakovat. Dešťové vody budou zadržovány na části střechy zázemí prostřednictvím modulů extenzivní zelené střechy a vnitřními svody svedeny, dle stávajícího stavu, do stávající přípojky dešťové kanalizace a vypouštěny do zatrubněné vodoteče Jizerského potoka. Dle ověření možnosti zasakování (RNDr. Roman Vybíral; 06/2020) je nejefektivnějším a nejbezpečnějším řešením, které nezpůsobí žádné střety zájmů, osvědčené odvádění srážkové vody do „zatrubněného“ Jizerského potoka, přičemž „zatrubnění“ za dobu existence stávajícího bazénu prokázala dostatečnou kapacitu.

Koncepce napojení objektu na veřejný vodovod DN250 zůstává zachována. Stávající přípojka DN150 z prostoru Tržního náměstí bude vyměněna.

Stávající napojení bazénu na vrt o max. kapacitě 0,6l/s v prostoru sluneční louky bude částečně ve stávající trase rekonstruováno; dále bude v ploše sluneční louky realizován nový vrt ke zvýšení přítoku.

Areál je v současné době zásobován teplem z parní soustavy s parametry TS 250°C, PS 13 bar - pára, TS 90°C, PS 13 bar - kondenzát společnosti Teplárna Liberec a.s. z prostoru Tržního náměstí. Přípojka do objektu bazénu je pára DN150, kondenzát DN50

Zároveň jsou v objektu provozovány kogenerační jednotky na výrobu tepla a elektrické energie v majetku společnosti Warmnis spol. s r.o. a Statutárního města Liberec. Jednotky v majetku města budou z objektu odstraněny a nahrazeny novou druhou jednotkou v prostoru rozšířeného Energocentra.

Z objektu jsou teplem dále zásobeny objekty Hypermarketu Albert a Oblastní galerie Liberec.

V současnosti je objekt plaveckého bazénu napojen na rozvod el. energie z nadřazené soustavy podhl. stávající vestavěné trafostanice (LB 4035) 10/0,4kV 2x630kVA v severozápadním rohu objektu přes lokální distribuční centrum LDS 1175. Část kapacity potřeby elektrické energie bude pokryta z kogeneračních jednotek. Z LDS 1175 je elektrickou energií dále zásoben objekt galerie.

Stávající přípojka SEK v prostoru Tržního náměstí se nemění. Dochází pouze ke změně polohy síťové skříně.

Napojení objektu ze stávajícího STL DN63 měřeného plynovodu v regulačním a měřicím zařízení RMZ ve stávajícím pilíři se nemění.

B.1. m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Rekonstrukce a stavební úpravy městského plaveckého bazénu v Liberci nejsou podmíněny dalšími podmiňujícími, vyvolanými ani souvisejícími investicemi.

Před vlastním zahájením realizace stavby dodavatelem je třeba zajistit podmínky pro zachování dodávky tepla pro Hypermarket Albert a Oblastní galerii Liberec
Toto bude zajištěno tzv. „předinvesticí“. PD umožňuje INV rozhodnutí, zda se bude stavba řešit v plném rozsahu, nebo rozdělit na „předinvestici“ a samotný projekt. Navržený harmonogram prací na „předinvestici“ je součástí kapitoly B.2. k) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby této zprávy.

Před předáním stavby, budou z objektu odvezena veškerá zařízení a vybavení investora a dalších třetích stran. Před předáním stavby dojde k odstranění stávajících provozních objektů na slunné louce (2x kůlna, 2x garáž).

B.1. n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Seznam dotčených pozemků (katastrální území Liberec; 682039)

parcelní číslo	vlastník	druh pozemku	způsob využití
2481/1	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	jiná plocha
2481/2	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	zastavěná plocha a nádvoří	
2481/3	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	zeleň
2481/4	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	jiná plocha
2481/5	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	jiná plocha
2481/6	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	zeleň
2481/7	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	ostatní komunikace
2481/8	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	zeleň
2481/9	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	zeleň
2481/10	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	jiná plocha
6080	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	ostatní komunikace

parcelní číslo	vlastník	druh pozemku	způsob využití
6081/1	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	ostatní komunikace

plochy dotčené opravou oplocení

2481/1	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	jiná plocha
2465/1	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	manipulační plocha
2486	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC	ostatní plocha	ostatní komunikace

B.1. o) Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo
V rámci realizace stavby nevznikne nové ochranné ani bezpečnostní pásmo

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2. a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby
Jedná se o změnu dokončené stavby.

B.2. b) Účel užívání stavby

Rekonstruovaný a dostavovaný objekt krytého plaveckého bazénu bude sloužit pro rekreačně sportovní účely. Užívání se nemění a odpovídá původnímu využití areálu a funkčnímu využití dle Územního plánu.

V současnosti má objekt nepravidelný půdorysný tvar o rozměru cca 86x80 m. Výškově je objekt značně členitý a to i v jednotlivých podlažích. Hlavní vstup do objektu je z úrovně 1.NP (± 0.00) z prostoru Tržního náměstí. Na tomto podlaží budou po rekonstrukci situovány restaurace, wellness, hala fitness a zázemí pro zaměstnance.

Na úrovni 1.PP (-3.53) přístupném po novém centrálním schodišti (a dvěma stávajícími schodišti na jižní a severní straně) je navrhována hlavní centrální šatna, včetně sociální zázemí pro návštěvníky bazénů, R-klub, fitness sál, oddělené šatny a zázemí pro plaveckou školu, výuku MŠ a kojenců, administrativní a provozní zázemí bazénu, na které na severní straně navazuje technické zázemí s chlórarnou, elektrorozvodnou a vestavěnou TS v prostoru manipulační rampy. V tomto podlaží je na úrovni -2.85 dále ochoz bazénů (plavecký 50m i 25m, vířivky, slaný bazén, Kneippův chodník, dětský saunový svět...). Na zvýšené úrovni -2.85 v severovýchodním rohu dispozice jsou dojezdy tobogánů, brouzdaliště a výstupní bazén pro venkovní „řeku“.

V suterénu (2.PP, úroveň -7.80/-7.20/-6.55) je technologické a strojní zázemí objektu, Energocentrum s dvěma kogeneračními jednotkami, stávající JENBACHER JMS 312 a novou VITOBLOK 200 EM 199/263.

Stávající původní část objektu bazénu byla podél jižní hrany rozšířena o novou halu 25m výukového bazénu a dětskou saunu. Stavební úpravy přístavby nejsou v rámci této PD uvažovány.

B.2. c) Trvalá stavba nebo dočasná stavba
Jedná se o trvalou stavbu.

B.2. d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky

V rámci projednání PD stavebních úprav objektu bylo, v souladu s §14 vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zajišťujících bezbariérové využívání staveb, vydáno povolení výjimky z přílohy č.3, bod 2.1.1 a 2.1.2 týkajících se šířky, sklonu a délky bezbariérových rampy ze sprch k plaveckému bazénu, rampy mezi plaveckým a dětským bazénem a rampy do restaurace (č.j. SURR/7130/027778/21-Hor z 3.5.2021):

- rampa sprchy - plavecký bazén ... sklon 1:8; šíře 1250mm; délka 6000m

- rampa dětský bazén - plavecký bazén ... sklon 1:7,1; šíře 1600mm; délka 4970mm
 - rampa vstupní hala - restaurace ... sklon 1:8; šíře 2950mm; délka 6000mm

B.2. e) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Viz kapitola B.1. d) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů této zprávy

B.2. f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů

B.2. g) Navrhované parametry stavby

Základní údaje o kapacitě stavby - městský plavecký bazén

Zastavěné plochy:

zastavěná plocha bazénu 6180 m² bez tobogánů,
 z toho stávající zastavěná plocha přístavby 25m výukového bazénu 1380 m²

Obestavěný prostor bazénu

cca 77 850 m³ bez základů a tobogánů
 z toho přístavba 14 100 m³ bez základů a tobogánů

Kapacity vodních ploch krytého bazénu (dle vyhl. 238/2011 Sb.):

plavecký bazén 50m	1035 m ² → 207 osob	... 1:5
plavecký výukový bazén 25m	326 m ² → 63 osob	... 1:5
dětský bazén	102 m ² → 34 osob	... 1:3
potápěčský bazén	24 m ² → 3 osoby	... individuálně
brouzdaliště s atrakcemi	34 m ² → 12 dětí	... individuálně
slaný bazén	38 m ² → 13 osob	... 1:3
2x vířivka u dětského bazénu	→ 2x 10 osob	... individuálně
2x tobogán	→ 2x 2 osoby	... individuálně
<u>uvažovaný dětský bazén „12“</u>	<u>72 m² → 24 osob</u>	<u>... 1:3</u>
CELKEM kapacita vodních ploch	380 osob	
OKAMŽITÁ kapacita areálu	760 osob	

Kapacita wellness

prohřívárny, pára	→ 60 osob
<u>odpočívárny</u>	<u>→ 60 osob (dle vyhl. 238/2011 Sb.)</u>
CELKEM kapacita wellness prostor	120 osob

Kapacita fitness

sál	100 m ²	→ 20 osob
<u>hala</u>	<u>300 m²</u>	<u>→ 60 osob</u>
CELKEM kapacita fitness prostor		80 osob

Personál

V areálu se v rámci 1 směny počítá s cca 32 zaměstnanci, z toho

kanceláře provozní 1pp / 1 směna	5 os
strojnici / 2 směny	1 os
plavčíci / 2 směny	4 os
dětská sauna / 1 směna	1 os
provozní zaměstnanci (recepce, úklid) / 2 směny	7 os

wellness (včetně masáží) / 2 směny	3 os
fitness / 2 směny	3 os
restaurace / 2 směny	8 os
dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci - §55, odst. 3	
místnost pro odpočinek	v prostoru zázemí ve 1np nebo v 1pp u administrativy

Základní údaje o kapacitě stavby - technická a dopravní infrastruktura

Komunikace, zpevněné plochy, zeleň

rekonstrukce zpevněné plochy chodníky	420 m ²
rekonstrukce zpevněné plochy pojízdné chodníky	360 m ²
rekonstrukce zpevněné plochy parkování a pojízdné	190 m ²
rekonstrukce zpevněné plochy zásobovací komunikace	350 m ²

Dešťová kanalizace

výměna dešťové kanalizace DN400	97m (včetně délky 42m vyvložkování)
výměna rozvodů pod zásobovací rampou DN200	70m

Vodovodní přípojka

výměna přípojky DN150	26 m (včetně vedení v objektu k vodoměru)
výměna připojení areálové studny DN50	22 m

Slaboproudé rozvody CETIN

přeložení síťového rozvaděče SR40/1

Oplocení

výměna stávajícího oplocení podél jižní a východní hrany areálu 220m

B.2. h) Základní bilance stavby

Bilance potřeby elektrické energie:

- P _s objektu nezálohovaných rozvodů:	860,0kW
- P _s objektu rozvodů zálohovaných z kogenerační jednotky:	197,0kW
- P _s příkon objektu zálohovaných z požární UPS:	15,0kW

Celkové bilance potřeby pitné vody

bazén návštěvníci	136 800 l/den
návštěvníci wellness	21 600 l/den
návštěvníci fitness	14 400 l/den
zaměstnanci	1 680 l/den
restaurace	2 000 l/den
<u>bazénová technologie</u>	<u>139 000 l/den</u>
Průměrná denní potřeba	315 480 l/den ... cca 315,5 m ³ /den → 3,65 l/s
Maximální hodinová potřeba bude	9,86 l/s

Bilance množství splaškových a dešťových vod

Souhrnné množství odpadních vod	94 644 m ³ /rok
---------------------------------	----------------------------

Celkové množství srážkových vod: 158 m³ / 15 min
6712 m³ / rok

Bilance potřeby tepla

	kW požadavek	současnost	
Vytápění objektu PDL/OT	190	0,8	151,6
Vytápění objektu prostřednictvím VZT	163	0,8	130,4
VZT větrání	755	0,65	490,75
Ohřev TEV	200	1	200
Malý bazén ze spotřeb	180	1	180
Ohřev bazénů	3010	0,15	451,5
Celková potřeba tepla v objektu	4498		1604,25

Bilance potřeby plynu

Max. potřeba 200,0 Nm³/h

Bilance odpadového hospodářství

Katalogizace předpokládaných odpadů dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 8/2021 Sb.:

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Výpočet/odhad množství (t)	Kategorie odpadu	Způsob nakládání s odpadem
170101	beton	2708	ostatní	R5
170102	cihla	440	ostatní	R5
170103	tašky a keramické výrobky	653	ostatní	R5
170106	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	3	nebezpečný	R12, D9, D13
170107	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106	1821	ostatní	R5
170201	dřevo	280	ostatní	R3, R5
170202	sklo	114	ostatní	R5b
170203	plasty	16	ostatní	R3d
170302	asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301	218	ostatní	R12
170402	hliník	10	ostatní	R4
170405	železo a ocel	150	ostatní	R4
170411	kabely neuvedené pod číslem 170410	6	ostatní	R4, R5
170504	zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	628	ostatní	R5c, D1a
170604	izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603	32	ostatní	R5
170802	stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 170801	2	ostatní	R5
170904	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901,	3217	ostatní	R5c

	170902 a 170903			
--	-----------------	--	--	--

V případě demolice podlah v prostoru stávajícího skladu olejů (odpad 17 01 06) je třeba postupovat v souladu s vyhláškou 8/2021 Sb., Vyhláška o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů). Před zahájením demolice, konkrétně § 8 Vzorkování a zkoušky.

B.2. i) Základní předpoklady výstavby

K zahájení stavebních prací inženýrských sítí může na základě §103 odst. 1 písm. e) dojít na základě nabytí právní moci územního rozhodnutí, vlastní rekonstrukci objektu lze zahájit po nabytí právní moci stavebního nebo společného povolení.

Předpokládaný termín zahájení výstavby je rok 2024, přesný termín zahájení a dokončení stavby bude stanoven smluvním vztahem mezi zadavatelem a dodavatelem stavby.

B.2. j) Orientační náklady stavby

Celková cena stavby bude stanovena na základě výběrového řízení na dodavatele.

B.2. k) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Předpokládá se běžný způsob výstavby, stavební úpravy nebudou realizovány za provozu budovy.

Zajištění podmínek pro zachování dodávky tepla pro Hypermarket Albert a Oblastní galerii Liberec

Pro zajištění podmínek pro zachování dodávky tepla pro Hypermarket Albert a Oblastní galerii Liberec je v PD vytvořen harmonogram prací pro tzv. „předinvestici“ - část D.2.8 Předinvestice. Ta umožňuje investorovi rozhodnutí, zda se bude stavba řešit v plném rozsahu, nebo rozdělit na „předinvestici“ a samotný projekt. V rámci „předinvestice“ je třeba činnosti na technologickém zařízení objednat u provozovatele.

Harmonogram prací na „předinvestici“

1. *Rekonstrukce rozvodů v chodbě 02.006*
 - realizace nové podlahy na stávající a oprava poškození stěn a stropu
 - přípojka páry a kondenzátu
 - část přípojky vody
 - elektro pro paroměr a havarijní ventil
 - během realizace zabezpečena zásobování tepla přes parní výměník VAHTERUS a elektřina nebude dodávána energocentrem
2. *Nová strojovna KGJ*
 - zakonzervování a bezpečnostní zakrytí stávající KGJ Jenbacher
 - odbourání a zásyp stávající čerpací jímky
 - posunutí stávající expanzní nádrže
 - zhotovení části nové dešťové kanalizace
 - vyzdívka nové přičky KGJ
 - průrazy nad novým prostorem KGJ
 - zhotovení nové skladby podlahy
 - zvuková izolace stropu
 - provizorní výměňkové stanice páry a vody
 - přepojení na novou stanici – provizorní
 - stávající parní výměník odstranit
 - přemístění rozvaděče MaR – PLC2B do energocentra
 - provizorní napojení energocentra na silovou elektřiku

→ po provedení prací bude provedeno přepojení přípojek tepla na upravené energocentrum bez parního výměníku

Provádění

V rámci zahájení stavebních úprav bude provedeno zabezpečení objektu přístavby výukového 25m bazénu proti poškození - vytvoření dělicí stěny mezi halou výukového a plaveckého bazénu, zabezpečení vnějšího pláště proti poškození (sejmutí pergoly na jižní straně přístavby, ochrana VZT jednotek na střeše, ochrana střešního pláště, zabetonování prosklených fasád,...)

Nerezový tobogán bude kompletně rozebrán (rozřezáním), očištěn, uskladněn a znovu namontován (s nutnou úpravou) při realizaci nového stavu. Sklolaminátový tobogán bude demontován a nahrazen novým nerezovým.

Veškeré otvory do stávajících zachovávaných konstrukcí budou prováděny průvrty.

Při provádění všech stavebních prací je nutno dodržovat technologické postupy uváděné jednotlivými výrobci, dodržovat zásady manipulace, používat systémová řešení, dbát na ochranu zdraví a bezpečnost práce.

Všechny výrobky zabudovávané nebo dodávané na stavbu budou předem vyvzorkovány a odsouhlaseny investorem.

Pasportizace objektů a ploch

Před zahájením stavby provede dodavatel na své náklady pasportizaci zpevněných a zelených ploch, a pasportizaci stavebně technického stavu objektů na pozemcích p.č.2479/1, p.č.2479/2, p.č.2481/13, p.č.2481/14, p.č.2481/15 a dalších objektů a ploch hraničících s plochou pozemku p.č.2481/1.

Po ukončení stavby uvede dodavatel plochy a objekty do původního stavu, pokud není v této PD uvedeno jinak.

Požadavek na přesun rozvaděče CETIN

Výměna polohy rozvaděče může proběhnout tehdy, až bude v 1.PP provedena stavební připravenost v místě umístění rozvaděče. Rozvaděč je v majetku CETINu a před zahájením stavby bude nutné dohodnout s CETINem harmonogram provedení přesunu.

Požadavky kontrolních měření a zkoušek

Budou provedena všechna kontrolní měření a zkoušky, která jsou stanovena příslušnými technologickými předpisy a normami. Ve všech bazénových vanách a akumulčních nádržích bude po provedení sanací a hydroizolací provedena zátopová zkouška.

Výrobní dokumentace

Zhotovitel stavby si dle Vyhlášky 499/2006 Sb., přílohy č. 13 zajišťuje výrobní dokumentaci. Pro jednotlivé části stavby a jednotlivé profese bude vypracována příslušná výrobní dokumentace a kotevní plány. Tato dokumentace bude odsouhlasena investorem.

Jedná se především o:

- výrobně technickou dokumentaci
- dokumentace pro pomocné práce a konstrukce
- výkresy konstrukcí truhlářských, zámečnických a klempířských
- dokumentace výrobků dodaných na stavbu, včetně jejich výrobních názvů, parametrů, schémat zapojení a umístění v objektu
- výkresy prefabrikátů
- výrobní výkresy ocelových konstrukcí
- výrobní výkresy výztuže monolitických konstrukcí
- stanovení technologických postupů betonáží
- plán organizace výstavby včetně BOZP
- stanovení technologických postupů výstavby v návaznosti na BOZP

- technologický postup bouracích prací a statického zajištění při bourání konstrukcí, pravidla pro použití bouracích mechanismů
- výkresy spárořezů dlažeb a obkladů, včetně dilatací
- výkresy podhledů včetně umístění výdechů VZT a osvětlení
- výkresy jednotlivých rozvaděčů a schémat zapojení v části elektro a MaR
- výkresy rozmístění zásuvek, vypínačů, svítidel apod.
- výpočet osvětlení pro konkrétní svítidla
- skutečné provedení tras rozvodů elektro, ZT, UT, VZT, MaR
- skutečné provedení venkovních sítí a zpevněných ploch včetně geodetického zaměření (polohopis, výškopis)

Referenční výrobek

Jako součást některých částí dokumentace byly definovány referenční výrobky. Referenčním výrobkem se rozumí takový vzorek, který specifikuje požadavek na funkčnost, kvalitu, vzhled a rozměr v souladu se zadávací dokumentací veřejné zakázky a dokumentací pro provedení stavby. Referenční vzorek nespecifikuje požadavek na udaný typ a výrobce. Umožňuje zhotoviteli volný výběr výrobků na trhu v minimální kvalitě dle referenčního výrobku; referenční výrobek nepřikazuje dodat uvedený typ od uvedeného výrobce.