



B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objednatel: 	Statutární město Liberec nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 59 Liberec 1
---	--

Zhotovitel: 	ov architekti s.r.o. Lotyšská 646/10 160 00 Praha 6	HIP: Ing.arch. Romana Bedrunková
---	--	--

	Vypracoval	Ing. Vojtěch Janků	Zak. číslo	24LI09
	Zodp. projektant	Ing. arch. Romana Bedrunková	Datum	06 / 2025
	Tech. kontrola	Ing. arch. Jan Mach	Stupeň	DPS
	Akce TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC		Počet formátů	73 x A4
			Č. přílohy	Paré
Zhotovitel: ov architekti s.r.o. Lotyšská 646/10 160 00 Praha 6	Příloha SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		B.	

OBSAH

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY	2
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	20
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	22
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	27
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	28
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	29
B.2.6 Základní charakteristika objektů	30
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	33
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	46
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	46
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí – Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost, apod	47
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	49
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	50
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	52
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	55
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	60
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	63
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	63
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	74

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

a) Základní popis stavby, u změny staveb údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí, údaje o dotčené komunikaci

Místo se nachází v zastavěném území (intravilánu) města Liberec. Nejdůležitějším prvkem na východním okraji náměstí je městský plavecký bazén, který taktéž prochází celkovou rekonstrukcí. Náměstí samotné má tvar trojúhelníku.

Tržní náměstí ve struktuře města Liberec patří k větším veřejným prostorům. Nemůže konkurovat svou funkcí náměstím v historickém centru. Jeho role může spočívat v rozšíření nabídky městských prostorů po obvodu centra. Otevřených městských prostorů, které zvou k setkávání a trávení volného času.

V současnosti je náměstí nejživější na straně bazénu, zároveň v této části dochází k největšímu konfliktu s automobilovou dopravou. Střed náměstí je nepřehledný a částečně neprostupný díky velikým výškovým rozdílům a opěrným zídkám, prostor kolem stávající kašny je minimálně využíván. Západní cíp náměstí slouží jako velké rezidenční i veřejné parkoviště. Parkovací plocha odděluje zelený střed a činí ho nedostupným. V parkovacích plochách absentují stromy. Zastávky autobusů jsou nevhodně rozptýleny, z některých směrů je bazén od autobusu špatně přístupný.

Stavebně technický ani stavebně historický průzkum nebylo potřeba provést.

Statickým výpočtem byly posouzeny vybrané nejvíce zatížené prvky objektu SO 701 Kavárna a SO 702 Veřejné WC a byly posouzeny na mezní stav únosnosti a mezní stav použitelnosti dle platných technických norem. Všechny prvky vyhovují na pevnost a stabilitu. Nedílnou součástí statických výpočtů je i technická zpráva.

b) Charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, v případě vodních děl popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly, poloha vzhledem k poddolovanému území, charakteristika horninového prostředí včetně hydrogeologických poměrů, poloha vzhledem k záplavovému území, řešení ochrany před povodní, způsob zajištění bezpečnosti vodního díla při povodních

Řešené území se nachází v zastavěné části města Liberec, v městské části Liberec I – Staré Město, v bezprostřední blízkosti městského plaveckého bazénu, v lokalitě známé jako Tržní náměstí. Jedná se o území uvnitř městského intravilánu s převážně zpevněným povrchem, využívané zejména

jako sběrné místní komunikace, parkoviště a manipulační prostor. Pozemky spadají do katastrálního území Liberec.

Tržní náměstí bylo historicky využíváno jako tržiště a veřejné shromáždění. V posledních desetiletích sloužilo především jako veřejné parkoviště s asfaltovými a betonovými zpevněnými plochami, doplněné o minimální mobiliář a zeleň. Zastavěnost uprostřed náměstí je prakticky nulová, kromě drobných technických předmětů jako fontána, veřejné osvětlení a okrasné zídky. Plocha působí urbanisticky i architektonicky neuceleně, s nízkou pobytovou hodnotou a minimální krajinářskou či ekologickou funkcí.

Z urbanistického hlediska má Tržní náměstí potenciál stát se významným veřejným prostorem v návaznosti na plavecký areál, kulturní a restaurační zařízení a obslužnost veřejnou dopravou. Revitalizace území má za cíl obnovit funkci náměstí jako městského pobytového prostoru a podpořit pěší pohyb a rekreační využití. Navrhované řešení je v souladu s dosavadním využitím území. Největším potenciálem pro oživení náměstí jsou návštěvníci bazénu. Pro dobu před a po bazénu může plocha sloužit k odpočinku a setkávání, občerstvení, trávení volného času. k odpočinku a setkávání, občerstvení, trávení volného času.

Další důležitý okruh uživatelů jsou rezidenti přiléhajících obytných domů a okolí. Jejich aktivity, které by měly prostor pojmout jsou: odpočinek, setkávání, venčení psů, komunální a tříděný odpad, parkování, city-gardening a zábava.

Hlavním konceptem návrhu je vytvoření funkčního zeleného středu náměstí a posílení městského prostředí po jeho obvodu. Zklidněná pobytová plocha před bazénem směřuje chodce do zeleného středu, který slouží jako pobytový trávník se stupni na sezení.

Ve třech rozích trojúhelného náměstí jsou umístěné body zastavení v městském prostoru.

1) Malý objekt kavárny a veřejného WC

Café bar s vnitřním barovým sezením obsluhuje v létě stolky v exteriéru. Dvě samostatné toalety jsou přístupné z exteriéru i mimo otevírací dobu baru. Bar je umístěn naproti rokovému klubu Bunkr svou prosklenou stěnou se otáčí do prostoru náměstí, jeho hmota chrání sezení před hlukem z přiléhající budoucí komunikace Nová Pastýřská.

2) Fontána

Stávající fontána je ze středu náměstí posunutá do jižního rohu. Je umístěná v rozšířené chodníkové ploše. Stane se tak více součástí městského prostoru. Kolem kašny jsou lavičky a pítka ve stínu stávajících kaštanů. Fontána má svojí výtvarnou kvalitu a tvoří pomyslnou dvojici s fontánou – kapkou u plaveckého bazénu.

3) Městský záhon

Severovýchodní cíp je obsazen plochou malého městského záhonu. Ten bude sloužit jako zahradní trvalková plocha ve správě města.

Střed náměstí

Je řešen jako velkorysý pobytový trávník. Jeho západní strana je osazena třemi betonovými stupni na sezení. Stupně podporují setkávání a trávení volného času ve středu náměstí. Pobytový trávník je chráněn po obvodu stromořadími v chodnících. V jeho středu jsou umístěny hájky světlých korun – břízy, osiky, které v létě dodají lokálně stín. Ve středu je plocha s pevným stolem s lavicemi.

Prostor před bazénem je zpevněný s vysazenými stromy v dlažbě. Je to místo pro rozptýl návštěvníků bazénu, čekání na autobus.

Pod prostorem Tržního náměstí v hloubce asi 6 m protéká severozápadním směrem zahloubený Jizerský potok, který spadá do Povodí Labe. Vlastníkem a správcem vodního toku je ale Statutární město Liberec – odbor ekologie a veřejného prostoru. Se zapojením Jizerského potoka do stavby se nepočítá, pouze z navrženého suchého poldru je přebývajícím srážková voda havarijním přepadem regulovaně odtékána do Jizerské potoka skrz jeho kamennou klenbu.

Podle údajů Českého báňského úřadu a báňských map se území Tržního náměstí nenachází v oblasti historického ani současného poddolování. Z tohoto hlediska nejsou očekávána žádná omezení nebo rizika z hlediska stability podloží.

Geologický a hydrogeologický průzkum

Proveden 09/2020 f. Geologicko-inženýrský servis, RNDr. Roman Vybíral.

V dané lokalitě bylo vyhotoveny celkem 3 sondy do hloubky od 2 do 5m. Sondy jsou rozmístěny strategicky po celé lokalitě tak, aby bylo možné vyhodnotit celou plochu užitou pro realizaci. Většina plochy pozemku je tvořena navážkami ze slabě konsolidovaných směsí písčité hlíny, hlinitého písku se štěrkem a s většími žulovými úlomky, s úlomky cihel, se škvárou, směs vlhká. Veškeré zeminy jsou zatříděny primárně do geotypu II. (F+S+G+Cb)Y.

Při návrhu plošných základů nenáročných objektů ve složitých základových poměrech se postupuje dle zásad 2. geotechnické kategorie s použitím směrných normových charakteristik základové půdy. Protože se však bude provádět sanace rozhodující partie základové půdy formou hutněního polštáře z drceného kameniva a štěrkodrti, lze počítat s homogenním prostředím charakteru ulehlého štěrku třídy G3(G-F)+Cb. Pak lze základové poměry hodnotit jako jednoduché a v kombinaci s nenáročným přízemním a nepodsklepeným objektem je možné postupovat dle zásad 1. geotechnické kategorie, kdy se do výpočtu použijí hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti R_{dt} – viz tabulka:

geotyp	hloubka založení (m)	šířka základu (m)	Rdt (kPa)
I – F60	nevhodná základová půda		
II – navázka nehomogenní	0,8 – 1,5	do 3,0	80
polštář z drceného kameniva 63-125 mm a ze štěrkodrti frakce 0-63 mm G2-G3+Cb	1,0	0,5	300
		1,0	450
		3,0	700
		6,0	500

Podrobněji viz. inženýrsko-geologický průzkum.

Rozsah zemních prací je podrobněji popsán v projektu HTU (Hrubé terénní úpravy) v SO 101. Výstavbě bude předcházet vyrovnaní terénu.

Vhodná zemina bude ukládána na pozemcích investora a použita k dalším terénním úpravám, příp. jejímu zkvalitnění.

Geotechnické vlastnosti a zařazení zemin a hornin:

Pro účely plošného hodnocení podmínek zakládání staveb lze vycházet z výše uvedené tabulky, neboť pro účely zakládání staticky nenáročných staveb je možno - bez dalšího - uvažovat hodnotu tabulkové výpočtové únosnosti základové půdy $R_{dt} = 300 \text{ kPa}$ (pro pas šířky 0,5m), ve smyslu dříve užívané ČSN 73 1001 tak, aby byla splněna podmínka stability plošného základu pro 1. geotechnickou kategorii: $N_{Ed}/A_{ef} \leq R_{dt}$, kde: N_{Ed}/A_{ef} je konstantní napětí vyvolané provozním výpočtovým zatížením horní stavby na efektivní ploše.

Hydrogeologické poměry:

Hladina podzemní vody nebyla žádným vrtem zastižena a nepředpokládá se, že bude ovlivňovat základové poměry.

Tuhost stávající základové pláně pod realizovaným šterkovým polštářem je uvažována hodnotou $E_{def,2} \geq 10 \text{ MPa}$ současně při splnění podmínky $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,7$.

Tuhost na nově zrealizovaném šterkovém polštáři dle grafické části výkresové dokumentace je uvažována hodnotou $E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$ současně při splnění podmínky $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Navrhuje se úprava základové půdy formou hutněného polštáře z drceného kameniva frakce 63-125 mm a ze štěrkodrti frakce 32-63 mm a 0-63 mm s tím, že mocnost polštáře se bude pohybovat kolem 1,0 m pod základovou deskou u SO 702 a cca 1,5 m pod So 701 a 0,35m pod základovými pasy.

Doporučuje se přejímka základové pláně autorizovaným geologem.

Radonový průzkum

Byl pro potřeby návrhu proveden 08/2020, Ing. Petr Karásek, Jablonec n. Nisou.

Propustnost podloží stanovena jako vysoká, radonový index pozemku vysoký.

Dle map povodňového ohrožení a záplavových území (DIBAVOD, ČHMÚ) Tržní náměstí neleží v aktivní zóně záplavového území žádného významného vodního toku. Území není ohroženo přirozeným rozlivem vody při povodni na úrovni Q100, 120 ani Q5. Z tohoto důvodu nejsou nutná speciální protipovodňová opatření.

Ačkoli území není povodňově exponované, v rámci projektu revitalizace náměstí budou uplatněna opatření pro hospodaření s dešťovou vodou, zejména z důvodu lepší adaptace městského prostředí na změny klimatu.

Navrženy budou:

- vsakovací a retenční prvky – travníkové plochy, trvalkové záhony, mlatové plochy
- propustné dláždění některých komunikací, chodníků a parkovacích ploch
- zelené plochy a vegetační pásy schopné zachytit a zadržet vodu
- retenční nádrž (suchý poldr) s regulovaným odtokem do vodního toku (Jizerského potoka)

Tato opatření nejen zvyšují ochranu území při přívalových srážkách, ale přispívají i ke zlepšení mikroklimatu, ochlazování prostředí a doplňování podzemních vod.

c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Území se nachází v rámci platného územního plánu města Liberec, kde je prostor Tržního náměstí zařazen do funkčních ploch s označením:

- veřejná prostranství všeobecná (prostor náměstí a obslužné komunikace)
- doprava silniční (sběrné komunikace)
- občasné vybavení sport (městský plavecký bazén)

V řešeném území stavby jsou v platném územním plánu navrženy koridory dopravní infrastruktury:

- CNU – 1.38.DS – Nová Pastýřská – radiála / okruh propojení Sokolská - Durychova
- CNU – 1.TT.5,6 – Tramvajová trať do Ruprechtic a Pavlovic
- CNU – 2.TT.0 – Tramvajová smyčka Výstaviště

V rámci ploch veřejných prostranství všeobecných zůstává využití jako náměstí a místní komunikace funkční skupiny C nebo D se zajištěným přístupem k jednotlivým stabilizovaným plochám. Dále je zde navrženo podmíněčně přípustné využití v podobě odstavování osobních automobilů.

V plochách dopravních silničních zůstává využití jako sběrné místní komunikace funkční skupiny B, a to včetně novostavby sběrné komunikace Nová Pastýřská v rámci koridoru propojení Sokolská – Durychova, včetně světelně řízené křižovatky Pastýřská x Budyšínská x Durychova x nám. Tržní. Tyto komunikace tvoří základní komunikační síť města a propojení stávajících i rozvojových částí města.

Navržené využití a charakter úprav jsou v plném souladu s funkčním využitím daného území, které je určeno pro veřejné prostory, shromažďování osob, rekreaci, městské služby a další formy občanské vybavenosti.

V navrhovaných koridorech tramvajových tratí jsou tímto projektem navrženy pouze drobné stavby přístřešků pro kontejnery, autobusových přístřešků a stromořadí. Tyto objekty lze při případné stavbě tramvajových tratí přeložit či přesadit nebo případně bez náhrady demontovat.

Projekt revitalizace náměstí respektuje a naplňuje cíle územního plánu, zejména:

- Zvýšení kvality veřejného prostoru ve městě
- Podporu pěší a cyklistické dopravy
- Zvýšení atraktivity městského prostředí
- Posilování ekologické stability území, formou nových ploch městské zeleně a retence dešťových vod

V území nejsou uplatněna žádná územní opatření o stavební uzávěře nebo regulační plány, které by stavbu omezovala. Stavba nevyžaduje změnu územního plánu.

Projekt je v souladu s cíli a úkoly územního plánování dle stavebního zákona, zejména:

- Zajištění trvale udržitelného rozvoje území
- Ochrany kulturního dědictví a urbanistických hodnot
- Kvalitního uspořádání území a jeho estetického vzhledu
- Hospodárného využívání zastavěného území

Návrh revitalizace náměstí zachovává urbanistické vazby okolních funkcí a podporuje polyfunkční využití centra města. Součástí návrhu je také zvýšení propustnosti území pro pěší, vznik nových pobytových zón a zvýšení podílu zelených ploch.

d) Výčet a závěry průzkumů

Geologický a hydrogeologický průzkum

Proveden 09/2020 f. Geologicko-inženýrský servis, RNDr. Roman Vybíral.

V dané lokalitě bylo vyhotoveny celkem 3 sondy do hloubky od 2 do 5m. Sondy jsou rozmístěny strategicky po celé lokalitě tak, aby bylo možné vyhodnotit celou plochu užitou pro realizaci. Většina plochy pozemku je tvořena navážkami ze slabě konsolidovaných směsí písčité hlíny, hlinitého písku se štěrkem a s většími žulovými úlomky, s úlomky cihel, se škvárou, směs vlhká. Veškeré zeminy jsou zatříděny primárně do geotypu II. (F+S+G+Cb)Y.

Při návrhu plošných základů nenáročných objektů ve složitých základových poměrech se postupuje dle zásad 2. geotechnické kategorie s použitím směrných normových charakteristik základové půdy. Protože se však bude provádět sanace rozhodující partie základové půdy formou hutněního polštáře z drčeného kameniva a štěrkodrti, lze počítat s homogenním prostředím charakteru ulehlého štěrku třídy G3(G-F)+Cb. Pak lze základové poměry hodnotit jako jednoduché a v kombinaci s nenáročným přízemním a nepodsklepeným objektem je možné postupovat dle zásad 1. geotechnické kategorie, kdy se do výpočtu použijí hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti R_{dt} – viz tabulka:

geotyp	hloubka založení (m)	šířka základu (m)	Rdt (kPa)
I – F60	nevhodná základová půda		
II – navázka nehomogenní	0,8 – 1,5	do 3,0	80
polštář z drceného kameniva 63-125 mm a ze štěrkodrti frakce 0-63 mm G2-G3+Cb	1,0	0,5	300
		1,0	450
		3,0	700
		6,0	500

Podrobněji viz. inženýrsko-geologický průzkum.

Rozsah zemních prací je podrobněji popsán v projektu HTU (Hrubé terénní úpravy) v SO 101. Výstavbě bude předcházet vyrovnaní terénu.

Vhodná zemina bude ukládána na pozemcích investora a použita k dalším terénním úpravám, příp. jejímu zkvalitnění.

Geotechnické vlastnosti a zařazení zemin a hornin:

Pro účely plošného hodnocení podmínek zakládání staveb lze vycházet z výše uvedené tabulky, neboť pro účely zakládání staticky nenáročných staveb je možno - bez dalšího - uvažovat hodnotu tabulkové výpočtové únosnosti základové půdy $R_{dt} = 300 \text{ kPa}$ (pro pas šířky 0,5m), ve smyslu dříve užívané ČSN 73 1001 tak, aby byla splněna podmínka stability plošného základu pro 1. geotechnickou kategorii: $N_{Ed}/A_{ef} \leq R_{dt}$, kde: N_{Ed}/A_{ef} je konstantní napětí vyvolané provozním výpočtovým zatížením horní stavby na efektivní ploše.

Hydrogeologické poměry:

Hladina podzemní vody nebyla žádným vrtem zastižena a nepředpokládá se, že bude ovlivňovat základové poměry.

Tuhost stávající základové pláně pod realizovaným šterkovým polštářem je uvažována hodnotou $E_{def,2} \geq 10 \text{ MPa}$ současně při splnění podmínky $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,7$.

Tuhost na nově zrealizovaném šterkovém polštáři dle grafické části výkresové dokumentace je uvažována hodnotou $E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa}$ současně při splnění podmínky $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Navrhuje se úprava základové půdy formou hutněného polštáře z drceného kameniva frakce 63-125 mm a ze štěrkodrti frakce 32-63 mm a 0-63 mm s tím, že mocnost polštáře se bude pohybovat kolem 1,0 m pod základovou deskou u SO 702 a cca 1,5 m pod So 701 a 0,35m pod základovými pasy.

Doporučuje se přejímka základové pláně autorizovaným geologem.

Radonový průzkum

Byl pro potřeby návrhu proveden 08/2020, Ing. Petr Karásek, Jablonec n. Nisou.

Propustnost podloží stanovena jako vysoká, radonový index pozemku vysoký.

Stavebně historický průzkum

Nebyl vzhledem k povaze projektu proveden.

Dendrologický průzkum:

Pro řešené území byl zpracován dendrologický průzkum - TERRA FLORIDA, v.o.s., Markéta Mádrová, DiS., Ing. Lada Veselá, 08/2020.

Jedná se o volně přístupné území s parkovou úpravou v centrální ploše, se zapojenými i solitérními keřovými porosty. Plocha je ze tří stran lemována vozovkou. Nejfrekventovanější silnicí je silnice navazující na bazén na východní straně území. Výraznou dominantou travnatých ploch jsou stávající jírovce, které zde tvoří linii. V prostoru před bazénem jsou umístěny zvýšené betonové květníky s keřovou výsadbou.

Na území se nachází celkem 5 hodnocených stromů a 529,1 m² keřů a porostů.

V rámci území se nacházejí výhradně listnaté stromy – liniová výsadba vzrostlých jírovců (*Aesculus hippocastanum*) a nová výsadba trnovníku (*Robinia pseudoacacia*), vše v travnaté ploše.

Solitérní keřové porosty tvoří doprovod k centrálnímu kruhovému prostoru s kašnou a dále jako zapojený porost pokrývají okrajové části parkové úpravy v mírných svazích.

Stromy na řešeném území (v návaznosti na okolí) mají velkou ekologickou hodnotu. Zanedbatelná není ani estetická a kompoziční hodnota, pás listnatých stromů tvoří celoročně proměnlivý lem stávající zástavbě. Z funkčního hlediska dřeviny nejen fungují jako kvalitní protierozní prvek, ale zároveň vytvářejí stín, ochlazují prostředí, a vizuálně i hlukově tvoří clonu dopravě v okolí.

e) informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu

V rámci zpracované dokumentace **nejsou požadovány žádné výjimky** z obecných požadavků na výstavbu.

f) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika území, včetně ložisek a prognózních zdrojů nerostů a zdrojů podzemních vod, údaje o odtokových poměrech, poloze vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Geologická charakteristika

Území Tržního náměstí v Liberci se nachází v oblasti Českého masivu, konkrétně v oblasti krkonošsko-jizerského krystalinika. Geologický podklad tvoří převážně ruly a svory s vložkami migmatitů a žul, překryté navážkami a kvartérními sedimenty.

Podloží v prostoru náměstí tvoří převážně umělé navážky, historicky spojené s výstavbou městské infrastruktury. Geologický profil je typický pro urbanizované prostředí městského centra s předpokladem zhoršené propustnosti a výskytem antropogenního materiálu.

Geomorfologie

Tržní náměstí leží v mírně svažitém terénu centrální části Liberce v geomorfologickém centru Žitavská pánev, okrsku liberecká kotlina. Terén se v prostoru náměstí mírně svažuje k severozápadu.

Hydrogeologická charakteristika

B – Souhrnná technická zpráva – DPS

Území se nachází v oblasti mimo významné zdroje podzemních vod. Podzemní voda se v mělkém profilu může vyskytovat v závislosti na sezonních srážkách a přítomnosti navážek, není však evidován žádný chráněný vodní zdroj ani významné hydrogeologické kolektory v přímém okolí.

Hydrogeologické poměry jsou složitější kvůli vrstvení navážek, přičemž dle hydrogeologického průzkumu podzemní voda nebyla zastižena.

Ložiska nerostných surovin

Území není evidováno jako chráněné ložiskové území, ložiskové území, dobývací prostor, ani jako území s prognózou výskytu nerostných surovin. V okolí nejsou známá žádná aktivní či opuštěná ložiska.

Zdroje podzemních vod

V daném území nejsou evidovány významné zdroje podzemních vod ani ochranná pásma vodních zdrojů dle údajů ČHMÚ a Registru vodních zdrojů (VÚV TGM).

Odtokové poměry

Odtokové poměry jsou ovlivněny vysokým podílem zpevněných ploch a malým podílem propustných povrchů. Dešťové srážky jsou v současnosti odváděny jednotnou kanalizační sítí nebo dešťovou kanalizací neregulovaně do Jizerského potoka.

Návrh revitalizace náměstí počítá se zlepšením těchto podmínek pomocí retenčních prvků a propustných povrchů v rámci systému hospodaření s dešťovou vodou (HDV).

Záplavové území

Území se nenachází v záplavovém území ani v aktivní zóně záplavového území dle údajů Povodí Labe a Digitálního povodňového plánu města Liberec.

Poddolované území

Území není poddolováno, nevyskytují se zde žádné historické hornické vlivy.

g) Stávající ochrana území a staveb podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu

Památková ochrana

Tržní náměstí se nenachází v městské památkové zóně ani v jiném území s plošnou památkovou ochranou dle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči. V bezprostředním okolí nejsou evidovány žádné nemovité kulturní památky, na které by se vztahovaly zvláštní podmínky ochrany. Projekt tedy nepodléhá stanovisku orgánu památkové péče, kromě případných obecných požadavků na úpravy v historickém kontextu města.

Územní plán a územní limity

Dle platného územního plánu města Liberec je řešené území vedeno jako plochy veřejných prostranství a plochy silniční dopravy. Území není zatíženo žádnými zvláštními limity či regulativy omezujícími revitalizační záměr nad rámec obecných pravidel.

Dopravní ochranná pásma

Řešené území není dotčeno ochrannými pásmy dráhy, dálnice, silnice I. třídy, letiště ani jiných liniových staveb vyžadujících zvláštní režim podle zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích.

Veškeré úpravy komunikací probíhají v rámci stávajících městských komunikací a nevyžadují výjimky ani zvláštní koordinaci s centrálními dopravními orgány.

Technická infrastruktura

V území se nachází podzemní vedení technické infrastruktury – kanalizace, vodovod, plynovod, elektro a optické sítě. Plazí zde běžná ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných právních předpisů. Projekt s těmito sítěmi počítá, trasy jsou zakresleny a případné zásahy budou koordinovány s jejich správci.

Ochrana přírody a krajiny

Území není součástí žádného zvláště chráněného území dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Nenacházejí se zde žádné památné stromy, ani lokality s výskytem zvláště chráněných druhů. Projekt respektuje obecné zásady ochrany zeleně v urbanizovaném prostředí a počítá s náhradní výsadbou.

Ochrana před povodněmi

Území Tržního náměstí není evidováno jako záplavové území ani jako aktivní zóna záplavového území podle údajů Povodí Labe a Digitálního povodňového plánu města Liberec.

Ostatní ochrany

Území není součástí chráněného ložiskového území, dobývacího prostoru, poddolovaného území ani jiného území s hornickou nebo geologickou ochranou dle zákona č. 44/1988 Sb.

V území nejsou evidována ochranná pásma vodních zdrojů ani CHOPAV (chráněná oblast přirozené akumulace vod)

h) Vliv staveb na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv staveb na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, odstraňování staveb a kácení dřevin

Navržená revitalizace náměstí probíhá v rámci stávajícího veřejného prostranství, bez zásahů do hranic okolních soukromých nebo neveřejných pozemků.

Stavební zásahy nezasahují do konstrukcí okolních budov, nedochází ke změně stability ani statického působení na okolní objekty.

Dočasné stavební práce (výkopy, bourání, manipulace s materiálem) budou prováděny s ohledem na blízké objekty a jejich uživatele – budou dodrženy bezpečnostní odstupy, zajištěny výstrahy a případné dočasné zábrany.

Bude zajištěna ochrana pěších tras, přístupů do objektů a provozů služeb během stavby (etapizace prací). Proti prašnosti a hluku budou přijata organizační opatření včetně pravidelného kropení a časového omezení hlučných prací. Výkopové práce budou zabezpečeny proti sesuvu a nehodám. Zabrání se kontaminaci okolí ropnými látkami a jinými škodlivinami.

Samotný projekt výrazně zlepšuje hospodaření s dešťovou vodou oproti stávajícímu stavu. Dochází ke snížení podílu nepropustných ploch a zavádění vsakovacích a retenčních prvků (např. vsakovací dlažby, povrchové vsaky a suché poldry). Odtok srážkových vod bude

zpomalován a regulován, částečně vsakovaný a zbytkově regulovaně odváděn do stávající dešťové kanalizace nebo podzemního zatrubněného Jizerského potoka, čímž se sníží zatížení kanalizace alepší mikroklima území.

Nedochází k negativnímu ovlivnění sousedních pozemků změnou vodního režimu.

Projekt počítá s odstraněním stávajících nevhodných zpevněných ploch, obrub, starého mobiliáře, autobusového přístřešku a některých dalších konstrukcí. Nejedná se o odstraňování staveb ve smyslu stavebního zákona, ale o drobné prvky veřejného prostoru bez statického významu. Veškerý odpad bude tříděn v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech a přednostně recyklován (např. asfaltobeton, beton, dlažby, šterk, zemina).

Nebude kácen žádný vzrostlý solitérní strom, ale pouze keře. Výsadba nových stromů, keřů, trvalkových záhonů a lučních či travních ploch převyšuje stávající stav. Kácení keřů bude provedeno mimo vegetační období a na základě řádného povolení.

Nová výsadba přispěje ke zlepšení klimatu, zadržování vody i estetické hodnotě prostoru.

i) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Navržená revitalizace veřejného prostranství Tržního náměstí v Liberci **nevyvolá trvalé ani dočasné zábory** zemědělského půdního fondu (ZPF) dle zákona č. 334/1992 Sb. ani pozemků určených k plnění funkce lesa dle zákona č. 289/1995 Sb. o lesích.

Všechny pozemky dotčené stavbou jsou v současnosti vedeny jako zastavěné nebo ostatní plochy a nenacházejí se v evidenci půdního fondu ani lesních pozemků.

Žádné vynětí ze ZPF ani PUPFL tedy není požadováno.

j) Navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu

V rámci navržené stavby nevznikají nová ochranná ani bezpečnostní pásma ve smyslu zvláštních právních předpisů. Nicméně část území se nachází ve stávajících ochranných pásmech, která musí být při realizaci respektována:

Ochranné pásmo nadzemního a podzemního vedení technické infrastruktury dle zákona č. 458/2000 Sb. (energetický zákon), případně zákona č. 274/2001 Sb. (vodovody a kanalizace).

Ochranné pásmo stromů a zeleně podle § 7 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny – vč. navazujících norem péče o dřeviny.

V dané lokalitě se **nenachází žádné bezpečnostní objekty**, jako jsou muniční sklady, průmyslové provozy se zvláštním režimem, sklady nebezpečných látek apod., a **nebyla stanovena žádná bezpečnostní vzdálenost s rizikem střepinového účinku**.

Při realizaci stavby bude nutné dodržet podmínky vyplývající ze stávajících ochranných pásem, zejména:

Zákaz mechanického narušení nebo zatížení inženýrských sítí v jejich ochranném pásmu.

Práce v ochranném pásmu sítí budou prováděny pouze ručně v přítomnosti správců sítí (ČEZ, CETIN, VaK, apod.), dle jejich vyjádření a pokynů.

Zásahy v kořenových zónách stromů budou provedeny pomocí specializovaných metod (např. Air-Spade), aby nedošlo k jejich poškození.

V ochranném pásmu komunikací nebudou zřizovány trvalé objekty, které by mohly bránit rozhledovým trojúhelníkům nebo přístupu k infrastruktuře.

Navrhovaná stavba nevytváří žádná nová ochranná nebo bezpečnostní pásma. **Všechna stávající ochranná pásma budou při realizaci dodržena, a stavební činnost bude koordinována s vlastníky a správci dotčené infrastruktury. Stavba není v konfliktu s žádným bezpečnostním režimem ani pásmem podle zvláštních právních předpisů.**

k) Požadavky na monitoring a sledování přetvoření

Vzhledem k charakteru navrhované stavby – úprava veřejného prostranství (náměstí, městská zeleň) – není požadováno kontinuální geotechnické sledování přetvoření v podzemních konstrukcích nebo v přilehlém území, neboť se nepředpokládají deformace nosných konstrukcí či zemního tělesa s rizikem vlivu na stabilitu okolních staveb nebo inženýrských sítí.

Stavba neobsahuje hluboké základy, podzemní objekty ani zásahy do horninového prostředí mimo běžné výkopové práce v nezpevněných plochách nebo komunikacích. Proto není nutné zřizovat trvalý systém měření deformací nebo posunů.

Dočasné sledování v průběhu výstavby

Přesto bude v rámci běžné technické kontroly při výstavbě provedeno:

- vizuální sledování stavu přilehlých konstrukcí, zejména u stávajících stromů, přilehlých objektů a zpevněných ploch,
- kontrola stability výkopových svahů a pažení, v případě hlubších výkopů (např. pro základové konstrukce mobiliáře, vsakovací objekty apod.),
- dokumentace případných nežádoucích pohybů, prasklin či změn ve stavebních konstrukcích v kontaktu se stavenišťem.

Případné dodatečné měření

V případě výskytu neočekávaných geotechnických problémů (např. náhlý pokles terénu, vývěr podzemní vody, trhliny v okolních stavbách) bude zajištěn mimořádný monitoring ve spolupráci s odborně způsobilou osobou (geotechnikem) a přijata odpovídající technická opatření.

Navrhovaná stavba nevyžaduje specifický nebo trvalý geotechnický monitoring přetvoření konstrukcí nebo podloží. **Provádění stavby však bude podléhat běžné kontrole stavebního dozoru, a to včetně sledování možného vlivu stavby na okolní objekty a terén.**

I) Navrhované parametry záměru podle jednotlivých druhů staveb

Pozemní objekty

Budova kavárny (SO 701) bude sloužit jako kavárna s nejnútnejším zázemím, koncipovaná pro vnitřní provoz s max. šesti sedícími zákazníky, s důrazem především na venkovní posezení na tzv. "liberecké židli", pod látkovými markýzami. Počítá se s provozem s výraznou složkou prodeje "take away".

Budova Veřejné záchody (SO 702) bude sloužit jako veřejné WC muže, ženy s funkcí i pro imobilní občany a místností pro technické zázemí.

Kavárna s vnitřním barovým sezením obsluhuje v létě stolky v exteriéru. Café-bar je umístěn naproti bazénu svou prosklenou stěnou se otáčí do prostoru náměstí, jeho hmota chrání sezení před hlukem z přiléhající komunikace.

Dvě samostatné toalety veřejných záchodů jsou přístupné z exteriéru i mimo otevírací dobu baru, v režimu 24/7/365.

Budovy SO 701 a SO 702 jsou jednopodlažní, nepodsklepené. Obě tvoří v celku tvar rovnostranného trojúhelníku se zaoblenými rohy v s radiem 1,5 m. Základní strana trojúhelníku činí 12,7 m, v zaoblení činí 10,5 m.

Budova SO 702 díky svažitému terénu je vstupem o 500 mm níže oproti SO 701.

Objekt SO 702 Veřejné WC splňuje parametry k dodržení požadavků DNSH u instalovaných zařízení k využívání vody:

- baterie – průtok max. 6 l/min

- WC - úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,75 litru –

dle vzorce $V_a = (V_f + (3 \times V_r)) / 4$ - V_a = průměrný objem; V_f = úplné (velké) spláchnutí = 6 litrů; V_r = redukované (malé) spláchnutí = 3 litry

- pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísu/hodinu a splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr).

Střecha je plochá s atikou, hmotově v jedné výškové úrovni. Výška atiky je u SO 701 4,16 m a u SO 702 4,66 m.

Nadmořská výška SO 701 činí 364,26 m.n.m. a SO 702 činí 363,76 m.n.m.

Jedná se o dvě nezávislé budovy SO 701 a SO 702, v kontaktu přes dilatační a tepelně izolační konstrukci. Obě budovy mají samostatné přípojky IS.

Barevné řešení je kombinací prosklených fasád a LOP v provedení Cor-Ten (přírodní ocelový plech, o tl. 3 mm, s přirozenou masivní patinou, která jedinečným způsobem postupně stárne; při správném použití nabízí expresivní, dlouhodobý a bezúdržbový povrch; je 100% recyklovatelný; produkty Cor-Ten jsou dodávány s patinací a oxidační proces začíná okamžitě, když jsou vystaveny povětrnostním vlivům).

Pozemní komunikace

Veškeré pozemní komunikace jsou navrženy jako sběrné místní komunikace II. Třídy (Nová Pastýřská, Budyšínská, Durychova) nebo jako zklidněné místní komunikace IV. Třídy s omezeným vjezdem vozidel (pěší zóna na Tržním náměstí). Návrhová rychlost pozemních komunikací je 20 km/h v pěší zóně, 40 km /h na sběrné komunikaci Nová Pastýřská a 50 km/h v ulicích Budyšínská a Durychova.

Šířkové uspořádání komunikací respektuje stávající šířku a uspořádání uličních prostranství.

Křižovatka komunikací Nová Pastýřská x Budyšínská x Durychova je navržena nově jako světelně řízená.

- m) informace o vydaných rozhodnutích o souhlasu s odchylným řešením oproti řešení vyplývajícím z právních předpisů a technických norem nebo technických dokumentů, případně souhlasu s použitím neschváleného a nezavedeného zařízení,**

Pro navrženou stavbu **nebyly vydány žádné rozhodnutí nebo souhlasy s odchylným řešením oproti požadavkům právních předpisů, technických norem ani technických dokumentů.**

Při návrhu stavby byly **dodrženy všechny obecně závazné právní předpisy, příslušné technické normy (zejména ČSN), standardy péče o krajinu a doporučení profesních organizací, zejména v oblastech souvisejících s výsadbou a ochranou zeleně, hospodařením se srážkovými vodami a úpravami veřejných prostranství.**

Nebylo použito žádné neschválené, necertifikované ani nezavedené zařízení, které by vyžadovalo výjimku nebo zvláštní povolení příslušného správního orgánu.

- n) limitní bilance staveb - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí, bilance vodní nádrže, zajištění minimálního zůstatkového průtoku, definování neškodného odtoku, stanovení kapacity koryt, definování požadavků na zásobování vodou, množství odpadních vod apod.,**

Stavba obsahuje kromě úprav veřejného prostranství také objekt kavárny s hygienickým zázemím (veřejnými WC), což přináší požadavky na napojení na technickou infrastrukturu:

Voda: **nápojení na veřejný vodovod (pitná voda pro provoz kavárny, sociální zařízení).**

Kanalizace: **nápojení na veřejnou splaškovou kanalizaci.**

Elektřina: **nápojení na distribuční síť NN (pro provoz kavárny, osvětlení, technologii WC).**

Plyn: **není navržen.**

Spotřeba vody a elektřiny je **standardní pro drobný občanský objekt kavárenského typu.**

Odhadovaná denní spotřeba vody nepřesáhne:

WC (veřejné): **cca 1,2–1,5 m³/den dle provozní doby.**

Kavárna: **cca 0,8–1,0 m³/den.**

Elektroinstalace **bude řešena dle platných ČSN a požadavků distributora. Předpokládá se běžný odběr (do 30 kW).**

Materiálová bilance zahrnuje zejména:

- železobetonový skelet/stěnový systém kavárny,
- obvodový a střešní plášť,
- interiérové instalace, obklady a zařizovací předměty,
- mobiliář a vybavení veřejného prostranství,
- dlažby, stupně a vegetační úpravy.

Srážkové vody ze zpevněných ploch a střech (včetně střechy kavárny) budou sváděny do vsaků na pozemku, čímž bude zajištěno:

- Zadržení vody v místě dopadu (**princip modrozelené infrastruktury**),
- **Omezení přetěžování kanalizační sítě,**
- **Obnovení přirozeného vodního režimu území.**

Vsakování bude řešeno vsakovacími prvky a propustnými povrchy, dimenzovanými dle ČSN 75 9010.

Nápojení na dopravní infrastrukturu

Tržní náměstí se nachází ve stávající zástavbě, které je napojeno na ulice Rumjancevova, Šamánkova, Ruská, Budyšínská a Durychova. Nová podoba Tržního náměstí bude řešena jako pěší zóna s umožněným vjezdem dopravní obsluhy, veřejné autobusové dopravě. Cyklistům z průjezdu ulic Rumjancevova x Šamánkova a návštěvníkům bazénu na přilehlém stávajícím parkovišti. Napojení na stávající infrastrukturu bude skrze ulice Nová Pastýřská, průjezd Rumjancevova x Šamánkova, Budyšínská a Durychova.

Nápojení na technickou infrastrukturu

Přípojka vodovodu:

Na stávající vodovodní řad bude napojen objekt kavárny a veřejného WC, každý samostatnou vodovodní přípojkou – objekt SO 301 a 302 – napojení v ulici Nová Pastýřská.

Dále bude napojena novou vodovodní přípojkou technologie přemístěné fontánky a pítka – objekt SO 303 – napojeno na stávající vodovod ve východní části Tržního náměstí.

Kanalizace:

Splašková

Na stávající kanalizační stoku bude napojen objekt kavárny a veřejného WC, každý samostatnou přípojkou splaškové kanalizace – objekt SO 304 – napojení v ulici Nová Pastýřská

Dešťová

Dešťové vody z nově navrhované komunikace budované v rámci Tržního náměstí budou svedeny pomocí systému uličních vpustí. Vpusti budou zaústěny do stávající jednotné kanalizace pomocí jednotlivých, v některých případech sdružených, přípojek.

Dešťové vody z objektu kavárny a veřejného WC, budou svedeny přípojkou dešťové kanalizace – SO 305 do šachty na zatrubněné části Jizerského potoka.

Dešťové vody ze zatravněných ploch a mlatových cest přírodního hlediště, budou zaústěny do poldru SO 306 s regulovaným odtokem do zatrubněného Jizerského potoka.

Přípojka NN:

napájení objektu SO 701 a SO 702 bude provedeno z přípojkové skříně HDS (ČEZ distribuce) do elektroměrových rozváděčů RE1 a RE2, kabelem CYKY-J 4x25, resp. CYKY-J 4x10. Vnitřní elektroinstalace bude napájena z rozváděčů RS1 (SO701) a RS2 (SO702), které budou napájeny z příslušných elektroměrových rozváděčů RE1 a RE2 kabely CYKY-J 5x10, viz D.1.4.g.

Bezbariérový přístup k navrhované stavbě

Vstupy do veřejných objektů SO 701,702 a SO 704 a 706 jsou řešeny bezbariérově, propojení předmětné části náměstí je rovněž řešeno bezbariérově.

o) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavby SO 701 a SO 702 (Kavárna a Veřejné záchody) jsou umístěny na trase vedení Jizerského potoka, který je ve správě Města Liberec. Dle informací investora a správce (SML) je potok v dostatečné hloubce a budovy SO 701 a SO 702 je na něm možné postavit. Podmiňující stavbou předcházející předmětnou stavbu Tržní náměstí (vč. SO 701 a SO 702) je stavba SO 333 Oprava zatrubnění Jizerského potoka v km 1.157-1.446 vyprojektovaném f. Snowplan s.r.o. v 02/2019 (viz zápis z jednání ze dne 6.12.2020, koordinační schůzka projektového týmu, KAM Liberec).

TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

Další podmiňující stavbou před realizací stavby zklidněného Tržního náměstí je realizace stavebního objektu SO 105 "Stavební úprava křižovatky Budyšínská x Durychova". Realizace Tržního náměstí, jako zklidněné a pěší zóny, není před realizací "Nové Pastýřské" možné.

Vyvolanou investicí je Přeložka podzemního vedení NN, zpracováno samostatnou PD f. Chládek a Tintěra – již realizováno v rámci předcházející stavby Nová Pastýřská – IV. etapa.

SO 103 Demolice a příprava staveniště řeší přípravu území, demolici budovy autobusové zastávky s trafikou a dalších drobných prvků, jako ohrady, beton. záhony, schodiště, zpevněné plochy, demontáž stávajících stožárů VO a dalších zařízení.

p) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí a provádí

Seznam pozemků

Katastrální území – Liberec (682039) – vlastníci všech stavbou dotčených pozemků:

Statutární město Liberec, nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 01, Liberec

	Pozemek, na němž se má záměr uskutečnit						
	Katastrální území	Pačelní číslo	Druh pozemku podle katastru nemovitostí	Výměra parcely	Změna využití území	Dělení nebo scelení pozemku	Navrhované ochranné pásmo
A.1	Liberec [563889]	2238/1	zahrada	251	NE	NE	ANO
A.2	Liberec [563889]	2238/7	ostatní plocha	51	NE	NE	ANO
A.3	Liberec [563889]	2271/2	ostatní plocha	291	NE	NE	ANO
A.4	Liberec [563889]	2447/12	ostatní plocha	357	NE	NE	ANO
A.5	Liberec [563889]	2447/13	ostatní plocha	316	NE	NE	ANO
A.6	Liberec [563889]	2447/14	ostatní plocha	653	NE	NE	ANO
A.7	Liberec [563889]	2447/15	ostatní plocha	1042	NE	NE	ANO
A.8	Liberec [563889]	2447/27	ostatní plocha	248	NE	NE	ANO
A.9	Liberec	2481/4	ostatní plocha	601	NE	NE	NE

TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

	[563889]						
A.10	Liberec [563889]	2481/5	ostatní plocha	617	NE	NE	ANO
A.11	Liberec [563889]	2481/6	ostatní plocha	657	NE	NE	ANO
A.12	Liberec [563889]	2486	ostatní plocha	1220	NE	NE	ANO
A.13	Liberec [563889]	2487/1	zastavěná plocha a nádvoří	251	ANO	NE	ANO
A.14	Liberec [563889]	2487/2	zahrada	474	ANO	NE	ANO
A.15	Liberec [563889]	5754	ostatní plocha	3745	NE	NE	ANO
A.16	Liberec [563889]	5755	ostatní plocha	1937	NE	NE	ANO
A.17	Liberec [563889]	6080	ostatní plocha	5979	NE	NE	ANO
A.18	Liberec [563889]	6081/1	ostatní plocha	6321	NE	NE	ANO
A.19	Liberec [563889]	6081/3	ostatní plocha	89	NE	NE	ANO
A.20	Liberec [563889]	6081/5	ostatní plocha	38	NE	NE	ANO
A.21	Liberec [563889]	6081/4	ostatní plocha	327	NE	NE	ANO
A.22	Liberec [563889]	6081/6	ostatní plocha	27	NE	NE	ANO
A.23	Liberec [563889]	6081/7	ostatní plocha	56	NE	NE	NE
A.24	Liberec [563889]	6083/1	ostatní plocha	5886	NE	NE	ANO
A.25	Liberec [563889]	6083/4	ostatní plocha	121	NE	NE	ANO
A.26	Liberec [563889]	6083/6	ostatní plocha	605	NE	NE	ANO
A.27	Liberec	6083/7	ostatní plocha	38	NE	NE	NE

B – Souhrnná technická zpráva – DPS

TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

	[563889]						
A.28	Liberec [563889]	6083/8	ostatní plocha	1368	NE	NE	ANO
A.29	Liberec [563889]	6084/3	ostatní plocha	85	NE	NE	ANO
A.30	Liberec [563889]	6084/4	ostatní plocha	53	NE	NE	ANO
A.31	Liberec [563889]	6084/5	ostatní plocha	65	NE	NE	ANO
A.32	Liberec [563889]	6084/6	ostatní plocha	61	NE	NE	NE

q) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Viz tabulka výše –

Navrhované ochranné pásmo vzniká z důvodu umístění stavby veřejného osvětlení a kabeláže SSZ

B.2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Navrhovaná revitalizace Tržního náměstí vychází z principu otevřeného, přehledného a čitelně členěného veřejného prostoru, který respektuje historickou stopu území i jeho současnou funkční náplň. Základní kompoziční osou návrhu je hlavní pěší tah vedený před objektem městského plaveckého bazénu, jenž propojuje navazující uliční prostory a zároveň vytváří centrální pobytovou plochu náměstí.

Prostor náměstí je kompozičně členěn na:

- hlavní zpevněnou pobytovou plochu pěší zóny,
- klidové zelené plochy s rekreační funkcí,
- prostor technické a dopravní obsluhy (trasy autobusové dopravy, zastávky),
- akcentované centrální pobytové prvky, podporující setrvání osob v prostoru.

Toto členění je navrženo tak, aby jednotlivé funkce nebyly v konfliktu, ale naopak se přirozeně doplňovaly. Pěší pohyb je veden přehledně a bezbariérově, s jasně čitelnou hierarchií tras a pobytových míst.

Tvarové řešení

Tvarové řešení vychází z jednoduché geometrie a přímých linií, které reflektují současný charakter okolní zástavby a technický charakter veřejného prostoru v blízkosti plaveckého bazénu. Zpevněné plochy jsou řešeny převážně pravoúhlými tvary s jemným členěním pomocí změn povrchů a výškových rozdílů.

Ve střední části náměstí jsou navrženy tři betonové stupně, které plní funkci pobytového schodiště a neformálního sezení. Tyto stupně zároveň vytvářejí jemnou terénní modelaci, která prostor opticky člení, aniž by narušovala jeho otevřenost nebo průchodnost.

Objekt kavárny s veřejnými toaletami je navržen jako nízký, jednopodlažní objem jednoduchého tvaru, s důrazem na horizontální členění a transparentnost směrem do veřejného prostoru. Jeho umístění respektuje hlavní pohybové vazby a nenarušuje průhledy napříč náměstím.

Materiálové řešení

Materiálové řešení je založeno na kombinaci odolných, dlouhodobě udržitelných a snadno udržovatelných materiálů, vhodných pro intenzivně zatížený veřejný prostor.

Hlavní větev pěší zóny je navržena s betonovým povrchem v provedení umožňujícím pojezd autobusů veřejné linkové dopravy a vozidel dopravní obsluhy. Povrch je navržen z velkoformátových betonových prvků s protiskluzovou úpravou.

Ostatní zpevněné plochy jsou řešeny kombinací betonové dlažby a zpevněných vodopropustných povrchů, které podporují hospodaření s dešťovými vodami.

Pobytové stupně jsou navrženy z pohledového betonu, s důrazem na kvalitu povrchu a komfort sezení.

Objekt kavárny a veřejných WC je uvažován s kombinací pohledového betonu, prosklených ploch a dřevěných nebo kompozitních obkladů, čímž je dosaženo vyváženého vztahu mezi technickým a pobytovým charakterem prostoru.

Přístřešky autobusových zastávek a kontejnerových stání jsou řešeny jako lehké konstrukce z oceli a skla, případně doplněné dřevěnými prvky.

Barevné řešení

Barevné řešení je koncipováno v neutrální a nadčasové paletě, která podporuje jednotný charakter prostoru a umožňuje vyniknout zeleni a pohybu osob.

Základní barevnost tvoří odstíny:

- šedé a světle šedé (betonové a zpevněné plochy),
- přírodní tóny (dřevo, vegetace),
- tmavší akcenty (kovové konstrukce mobiliáře a přístřešků).

Barevné akcenty jsou omezeny na nezbytné prvky orientačního a provozního charakteru (dopravní značení, grafické prvky), aby nedocházelo k vizuálnímu zahlcení prostoru.

Celkové architektonické pojetí

Celkové architektonické řešení Tržního náměstí usiluje o harmonické propojení dopravní, pobytové a krajinářské složky. Návrh klade důraz na dlouhodobou udržitelnost, vysokou estetickou kvalitu a flexibilitu využití prostoru pro každodenní provoz i příležitostné společenské aktivity.

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Nová stavba. Drobné demolice bez vlivu.

- b) **Účel užívání stavby**

Tržní náměstí jako veřejný prostor, se stavbami:

SO 701	Kavárna
SO 702	Veřejné záchody
SO 703	Betonové stupně
SO 704	Autobusové zastávky
SO 705	Kontejnery podzemní
SO 706	Přístřešky pro kontejnery nadzemní

SO 701 a 702 má související hygienické a technické zázemí.

- c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba trvalá.

- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Bez požadavku.

- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Údaje o splnění podmínek a požadavků dotčených orgánů státní správy budou samostatnou součástí dokladové části této dokumentace po jejím projednání - viz dokladová část E.

Po vydání závazných stanovisek budou v příslušných částech jejich požadavky zohledněny

- f) **Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Bez požadavku

- g) **Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost**

Celková řešená plocha - 3828 m²

Z toho je:

Zastavěná plocha:

- Kamenná dlažba: 4 024 m²
- Asfaltová vozovka: 480 m²
- Betonová vozovka: 1420 m²

Celková plocha krajinářských úprav: 2007 m²

- SO 306 Suchý poldr: 93 m²
- Zatravněná plocha: 1687 m²
- Záhonová výsadba keřových porostů: 120 m²
- Záhonová výsadba porostů trvalek a okrasných trav: 103 m²
- Mlatová plocha: 61 m²

Základní bilance terénních úprav (SO 101):

- Násyp: 35,17 m³
- Výkop: 4 357,02 m³
- Sejmутí ornice: 183,05 m³
- Aktivní zóna: 722,86 m³

Kapacitní údaje objektu

		Zastavěná plocha	Obestavěný prostor	Užitná plocha
SO 701	Kavárna	48,6 m ²	237,76 m ³	43,15 m ²
SO 702	Veřejné záchody	15,0 m ²	82,2 m ³	9,40 m ²
SO 703	Betonové stupně	83,3 m ²	116,7 m ³	-
SO 704	Autobusové zastávky (2ks)	12,8 m ²	36,7 m ³	-
SO 705	Kontejnery podzemní	15,4 m ²	42,8 m ³	-
SO 706	Přístřešky pro kontejnery nadzemní (2ks)	24,0 m ²	58,5 m ³	-

Počet funkčních jednotek a velikost

Nejsou

- h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov atd.**

TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

Bilance spotřeby elektrické energie

Energetická bilance:

CELKOVÁ BILANCE OBJEKTU			
	Pi (kW)	soudobost	Pp(kW)
RS1A	7,8672	1	7,8672
RS1B	18,524	1	18,524
RS2	7,4228	1	7,4228
mezisoučet			33,814
celková soudobost	33,814	0,8	27,0512
celkem			27,0512

Celkový výpočtový proud činí:

41,1 A při $\cos \varphi$ 0,95

RS1A (kavárna, běžná spotřeba)			
	Pi (kW)	soudobost	Pp(kW)
osvětlení	0,3	0,8	0,24
zásuvkové rozvody 1f	10	0,4	4
VZT	2,2	1	2,2
chlazení	2,5	1	2,5
mezisoučet			8,94
ostatní drobné odběry a rezerva 10 %		-	0,894
celková soudobost	9,834	0,8	7,8672
celkem			7,8672

Celkový výpočtový proud činí:

12,0 A při $\cos \varphi$ 0,95

RS1B (kavárna, topení + ohřev TUV)			
	Pi (kW)	soudobost	Pp(kW)
tepelná clona	9,5	1	9,5
topení	5,34	1	5,34
ZTI	2	1	2
mezisoučet			16,84
ostatní drobné odběry a rezerva 10%		-	1,684
celková soudobost	18,524	1	18,524
celkem			18,524

Celkový výpočtový proud činí:

28,1 A při $\cos \varphi$ 0,95

RS2 (veřejné WC)			
	Pi (kW)	soudobost	Pp(kW)

B – Souhrnná technická zpráva – DPS

TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

osvětlení	0,075	0,8	0,06
zásuvkové rozvody 1f	2	0,4	0,8
VZT	0,15	0,5	0,075
topení	1,5	1	1,5
ZTI (bojler, osoušeče)	6	1	6
mezisoučet			8,435
ostatní drobné odběry a rezerva 10 %		-	0,8435
celková soudobost	9,2785	0,8	7,4228
celkem			7,4228

Celkový výpočtový proud činí: **11,3** A při $\cos \varphi$ 0,95

Roční spotřeba el. energie objektu činí cca 66 MWh/rok při předpokládaném provozu.

Potřeba tepla pro vytápění byla stanovena výpočtem tepelných ztrát dle stavebních výkresů navrhovaného stavu, podle ČSN EN 12831 a 060210, pro venkovní teplotu $t_e = -18^\circ\text{C}$.

Potřeba tepla pro vytápění :

objekt SO 7014,7 kW

objekt SO 7021,23 kW

Roční spotřeba tepla pro vytápění :

objekt SO 7016,9 MWh/rok

objekt SO 7021,8 MWh/rok

Potřeba tepla pro vytápění byla stanovena výpočtem tepelných ztrát dle stavebních výkresů navrhovaného stavu, podle ČSN EN 12831 a 060210, pro venkovní teplotu $t_e = -18^\circ\text{C}$.

Elektrická energie pro VZT a chlazení (400/230V,50Hz)

objekt SO 701P_{instal} = 14.0 kW/400V

roční spotřebaPr = 25.0MWh/rok

objekt SO 702P_{instal} = 0.15 kW/230V

roční spotřebaPr = 0.1MWh/rok

Bilance spotřeby vody

SO 701, 702 – Kavárna, veřejné WC:

Výpočet potřeby vody

dle směrných čísel roční potřeby vody dle přílohy č.12 k Vyhlášce č.120/2011 Sb.

Stanovení koeficientů denní a hodinové nerovnoměrnosti

Celkový počet obyvatel sídla	104 163	$k_d =$	1,25
Počet připojených obyvatel	500	$k_h =$	2,6

objekt / provoz	MJ	počet MJ	denní a roční provoz		průtok vodovodním potrubím [m³]				
			denní [hod/den]	roční [dnů/rok]	směrný denní [l/(MJ den)]	průměrný denní průtok Q_p [m³/den]	průměrný roční průtok Q_r [m³/rok]	maximální denní průtok $Q_{max,d}$ [m³/den]	max. hodinový průtok $Q_{max,h}$ [m³/hod]
Objekt SO 701 - Kavárna	zam.	1	16	250	80	0,080	20	0,10	0,02
	zák.	150	16	250	5	0,750	188	0,94	0,15
Objekt SO 702 - Veřejné WC	osob	300	24	360	10	3,000	1 080	3,75	0,41
Celkem		451				3,830	1 288	4,79	0,57
Průtok vodovodní přípojkou - dimenzování vnitřních vodovodů									
domovní vodovod									
Q =		1	l/s =	3,6	m³/hod				

SO 307 – Fontánka, pítka:

Bude upřesněno v rámci realizační PD. Nyní se jedná pouze o odhady.

Pítka – cca. 50 m³ / rok, Fontánka – doplňování systému + revize a čištění – cca. 98 m³ / rok

Bilance odpadních vod

SO 701, 702 – Kavárna, veřejné WC – viz výše (spotřeba vody)

Bilance odpadních vod

Viz B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Třída energetické náročnosti budov

Nestanovena

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Podmiňující stavbou předcházející předmětnou stavbu Tržní náměstí (vč. SO 701 a SO 702) je stavba SO 333 Oprava zatrubnění Jizerského potoka v km 1.157-1.446 vyprojektovaném f. Snowplan s.r.o. v 02/2019 (viz zápis z jednání ze dne 6.12.2020, koordinační schůzka projektového týmu, KAM Liberec) – již realizováno.

Další podmiňující stavbou před realizací stavby zklidněného Tržního náměstí je stavba objektu SO 105 "Stavební úprava křižovatky Budyšínská x Durychova". Realizace Tržního náměstí, jako zklidněné a pěší zóny, není před realizací "Nové Pastýřské" možné.

Vyvolanou investicí je Přeložka podzemního vedení NN, zpracováno samostatnou PD f. Chládek a Tintěra - již realizováno.

B – Souhrnná technická zpráva – DPS

Výstavba bude koordinovaně navazovat na provedení demolice SO 103 Demolice a příprava staveniště řeší přípravu území, demolici budovy autobusové zastávky s trafikou a dalších drobných prvků, jako obruby, beton. záhony, schodiště, zpevněné plochy, demontáž stávajících stožárů VO a dalších zařízení.

Požadavek členění stavby na etapy nevzniknul.

j) **Orientační náklady stavby**

Orientační propočet nákladů stavby činí 67 000 000,- Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) **Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Místo se nachází v zastavěném území města Liberec. Nejdůležitějším prvkem na okraji náměstí je plavecký bazén. Náměstí samotné má tvar trojúhelníku. Tržní náměstí ve struktuře města Liberec patří k větším veřejným prostorům.

Navrhované řešení je v souladu s dosavadním využitím území. Největším potenciálem pro oživení náměstí jsou návštěvníci bazénu. Pro dobu před a po bazénu může plocha sloužit k odpočinku a setkávání, občerstvení, trávení volného času. k odpočinku a setkávání, občerstvení, trávení volného času. Další důležitý okruh uživatelů jsou rezidenti přiléhajících obytných domů a okolí. Jejich aktivity, které by měly prostor pojmout jsou: odpočinek, setkávání, venčení psů, komunální a tříděný odpad, parkování, city-gardening, grilování a zábava.

Hlavním konceptem návrhu je vytvoření funkčního zeleného středu náměstí a posílení městského prostředí po jeho obvodu. Zklidněná pobytová plocha před bazénem směřuje chodce do zeleného středu, který slouží jako pobytový trávník se stupni na sezení.

Ve třech rozích trojúhelního náměstí jsou umístěné body zastavení v městském prostoru:

-Malý objekt kavárny a veřejného WC

Café bar s vnitřním barovým sezením obsluhuje v létě stolky v exteriéru. Dvě samostatné toalety jsou přístupné z exteriéru i mimo otevírací dobu baru. Bar je umístěn naproti rokovému klubu Bunkr svou prosklenou stěnou se otáčí do prostoru náměstí, jeho hmota chrání sezení před hlukem z přiléhající budoucí komunikace Nová Pastýřská.

- Fontána
- Městský záhon

Střed náměstí je řešen jako velkorysý pobytový trávník. Jeho západní strana je osazena třemi betonovými stupni na sezení. Stupně podporují setkávání a trávení volného času ve středu náměstí. Pobytový trávník je chráněn po obvodu stromořadími v chodnících.

Ulice přes náměstí je zklidněná s kolmým stáním pro residenty.

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

Budovy SO 701 Kavárna a SO 702 Veřejné záchody jsou jednopodlažní, nepodsklepené. Obě tvoří v celku tvar rovnostranného trojúhelníku se zaoblenými rohy v s radiem 1,5 m. Základní strana trojúhelníku činí 12,7 m, v zaoblení činí 10,5 m.

Budova SO 702 díky svažitému terénu je vstupem o 500 mm níže oproti SO 701. Střecha je plochá zelená s extenzivní zelení s atikou, hmotově v jedné výškové úrovni.

Barevné řešení je kombinací plosklených fasád a LOP v provedení Cor-Ten (přírodní ocelový plech, zde v návrhu o tl. 1,5 mm, s přirozenou masivní patinou, která jedinečným způsobem postupně stárne; při správném použití nabízí expresivní, dlouhodobý a bezúdržbový povrch; je 100% recyklovatelný; produkty Cor-Ten jsou dodávány bez patinace a oxidační proces začíná okamžitě, když jsou vystaveny povětrnostním vlivům).

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o dvě nezávislé budovy SO 701 a SO 702, jednopodlažní, nepodsklepené, v kontaktu přes dilatační a tepelně izolační konstrukci. Obě budovy mají samostatné přípojky IS. Elektro skříň se nachází na S fasádě každého z objektů.

Dispozičně je SO 701 řešeno jako café-bar bez zádveří (s dveřní tepelnou clonou), malého zázemí kavárny a WC pro personál, kde se nachází VZT jednotka a el. bojler pro ohřev TUV. Vnitřní el. Rozvaděč se nachází v místn. č. 1.02.

SO 702 obsahuje WC ženy, které se sdílí funkcí s WC bezbariérovým a WC muži, plus úklidová místnost, kde se nachází el. bojler pro ohřev TUV. Vnitřní el. Rozvaděč se nachází v místn. č. 2.03. Obě WC spolu nesouvisí, mají samostatný vstup zvenčí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Dopravní řešení:

Všechny komunikace budou realizovány v souladu s podmínkami pro usnadnění pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

Komunikace pro pěší budou zvýšeny oproti vozovce o 0,12 m, v zastávkách o 0,18 m, ve vjezdech o 0,04 m a v místech přechodů o 0,02 m. Parkoviště bude vybaveno místy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky.

Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením:

Komunikace pro pěší budou v místě obrub, snížených oproti vozovce pod 0,08 m, opatřeny varovným pásem z reliéfní, kontrastní dlažby šířky 0,40 m. V místech přechodů, míst pro přecházení a označníků, budou osazeny signální pásy z reliéfní dlažby šířky 0,80 m. Nástupní hrany zastávek

budou opatřeny kontrastním pásem z červené hladké dlažby. V místech přerušené přirozené vodící linie bude pro zajištění funkce umělé vodící linie proveden signální pás z reliéfní dlažby 0,80 m, či osazeno zábradlí. Podél hmatných úprav bude doplněné lemování z hladké dlažby šířky 0,40 m.

Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením:

V rámci stavby bude dodrženo požadované osvětlení venkovních prostor.

Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení:

V rámci stavby budou použity stavební prvky splňující podmínky dané vyhláškou 398/2009 Sb.

Budovy pozemních staveb:

Obě budovy SO 701 a SO 702 jsou přístupné veřejnosti, proto je provoz přizpůsoben pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Pro těsné sousedství obou budov je umístěna toaleta pro veřejnost jen v jedné z nich (SO 702 Veřejné záchody) a celý provoz v obou budovách je řešen bezbariérově. Z hlediska požadavků Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové využívání staveb, byl objekt takto posuzován.

Šířky dveří, dveřní výplně do stanovené výšky jsou nerozbitné a mají vyznačené bezpečnostní pruhy. Rozdíl výšek $\pm 0,000$ a prostoru před vchodem je zde max. 20 mm. Vstupy do objektu mají šířku minimálně 1250 mm (hlavní křídlo min 900 mm). Otvírává křídla budou ve výšce 800 mm nad podlahou opatřena vodorovnými madly. Do výše 400 mm mají vstupní dveře nerozbitnou výplň. Klika je nejvýše 1100 mm a zámek nejvýše 1000 mm nad podlahou. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800–1000 mm a ve výšce 1400–1600 mm označeny výraznou páskou šířky nejméně 50 mm nebo pruhem ze značek o rozměru 50x50 mm ve vzdálenosti od sebe maximálně 150 mm, jasně viditelnými na pozadí.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládá projektová dokumentace a dále jak uvádí výrobce materiálu, technických zařízení nebo konstrukcí zabudovaných ve stavbě. Konstrukce bude udržována v dobrém bezchybném stavu a budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukcí.

Provozovatel stavby, vypracuje provozní řád. Provozní řád bude k dispozici při uvedení stavby do provozu (předložen při kolaudaci). Povinnost vypracovat provozní řád má provozovatel dle platných zákonů včetně jejich posledních novel.

Obsluhu technických a technologických zařízení musí zajišťovat proškolení pracovníci, kteří budou oprávněni zacházet se jednotlivými zařízeními.

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny Vyhláškou č. 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Při provádění a užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích. Při užívání stavby musí být zachována úroveň požární ochrany vyplývající z technických podmínek požární ochrany staveb, podle kterých byla stavba navržena, provedena a bylo zahájeno její užívání.

Technické provedení hlavních rozvaděčů elektřiny, elektrických rozvodů a rozvodů sítí elektronických komunikací, hlavních uzávěrů vody, odvádění odpadních vod, zařízení na vytápění musí odpovídat požadavkům pro bezpečnou obsluhu a funkčnost.

Provádění odborných prací při údržbě a opravách stavby a jejich technických zařízení zadá vlastník objektů odborným firmám. Odborné práce, pro které nemá vlastník potřebnou kvalifikaci ani potřebnou techniku nesmí provádět. Jedná se především o úpravy technických zařízení.

Návrh systému pro bezpečnou údržbu střechy:

S ohledem na riziko pádu z výšky při obsluze a údržbě střešního pláště a zařízení na něm, bude k zachycení případného pádu provedeno osazení jednotlivých kotvicích bodů dle EN 795 třídy A, C. Jednotlivé kotvicí body se v místě práce propojují systémovým montážním lanem. Podrobněji je popsáno v TZ pro SO 701 a 702.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

b) Konstrukční a materiálové řešení

SO 701 Kavárna

SO 702 Veřejné záchody

Společné:

Jedná se o dvě nezávislé budovy SO 701 a SO 702, v kontaktu přes dilatační a tepelně izolační konstrukci. Obě budovy mají samostatné přípojky IS. Elektro skříně se nachází na S fasádě každého z objektů.

Budovy SO 701 a SO 702 jsou jednopodlažní, nepodsklepené. Obě tvoří v celku tvar rovnostranného trojúhelníku se zaoblenými rohu v s radiem 1,5 m. Základní strana trojúhelníku činí 12,7 m, v zaoblení činí 10,5 m.

Budova SO 702 díky svažitému terénu je vstupem o 500 mm níže oproti SO 701. Střecha je plochá s atikou, hmotově v jedné výškové úrovni. Výška atiky je u SO 701 4,16 m a u SO 702 4,66 m.

Nadmořská výška SO 701 činí 364,26 m.n.m. a SO 702 činí 363,76 m.n.m.

Barevné řešení je kombinací prosklených fasád a LOP v provedení Cor-Ten (přírodní ocelový plech, zde v návrhu o tl. 1,5 mm, s přirozenou masivní patinou, která jedinečným způsobem

postupně stárne; při správném použití nabízí expresivní, dlouhodobý a bezúdržbový povrch; je 100% recyklovatelný; produkty Cor-Ten jsou dodávány bez patinace a oxidační proces začíná okamžitě, když jsou vystaveny povětrnostním vlivům).

SO 701 Kavárna

Budova Kavárna (SO 701) bude sloužit jako kavárna s nejnútnejším zázemím, koncipovaná pro vnitřní provoz s max. šesti sedícími zákazníky, s důrazem především na venkovní posezení na tzv. "liberecké židli", pod látkovými markýzami. Počítá se s provozem s výraznou složkou prodeje "take away".

Kavárna s vnitřním barovým sezením obsluhuje v létě stolky v exteriéru. Café-bar je umístěn naproti bazénu svou prosklenou stěnou se otáčí do prostoru náměstí, jeho hmota chrání sezení před hlukem z přiléhající komunikace.

Jednopodlažní nepodsklepenou budovu tvoří z větší části prosklená stěna; v této části tvoří nosnou konstrukci ocelové sloupky uzavřeného tvaru. Nosná konstrukce menší části obvodu je tvořena tvarovkami z porobetonu. Budova je založena na základové desce s žebry ve tvaru obvodového pasu po obvodu. Vodorovná konstrukce střechy je tvořena železobetonovou deskou s obvodovým žebrem atiky. Opláštění plné stěny je z LOP z plechových desek z materiálu Cor-Ten na hliníkovém roštu. Zateplení plné části je z fasádního polystyrenu o tl. 200 mm. Dilatační spára se sousedním objektem SO 702 o tl. 100 mm je navržena z hlediska požárně bezpečnostního z fasádní minerální vaty. Střecha je plochá se zateplením z polystyrenu, sklon 3% je tvořen spádovými klíny. Odvodnění je navrženo jako gravitační s jednou střešní vpustí, s navrženým bezpečnostním přepadem v atice.

Dispozičně se jedná o café-bar bez zádveří (s dveřní tepelnou clonou), malého zázemí kavárny a WC pro personál, kde se nachází VZT jednotka a el. bojler pro ohřev TUV. Vnitřní el. Rozvaděč se nachází v místn. č. 1.02.

SO 702 Veřejné záchody

Budova Veřejné záchody (SO 702) bude sloužit jako veřejné WC muže, ženy s funkcí i pro imobilní občany a místností pro technické zázemí.

Dvě samostatné toalety veřejných záchodů jsou přístupné z exteriéru i mimo otevírací dobu baru, v režimu otevření pro veřejnost 6:00-00:00 hod. Údržba bude v režii Technických služeb Města Liberec, které budou mít na starosti sestavení Plánu údržby a čištění.

Nosná konstrukce jednopodlažní nepodsklepené budovy je tvořena tvarovkami z porobetonu. Budova je založena na základové desce s žebry ve tvaru obvodového pasu po obvodu. Vodorovná konstrukce střechy je tvořena železobetonovou deskou s obvodovým žebrem

atiky. Opláštění plné stěny je z LOP z plechových desek z materiálu Cor-Ten na hliníkovém roštu. Zateplení plné části je z fasádního polystyrenu o tl. 200 mm. Dilatační spára se sousedním objektem SO 702 o tl. 100 mm je navržena z hlediska požárně bezpečnostního z fasádní minerální vaty. Střecha je plochá se zateplením z polystyrenu, sklon 3 % je tvořen spádovými klíny. Odvodnění je navrženo jako gravitační s jednou střešní vpustí, s navrženým bezpečnostním přepadem v atice.

Dispozičně se jedná o WC ženy, které se sdílí funkcí s WC bezbariérovým, dále WC muži a úklidová místnost, kde se nachází el. bojler pro ohřev TUV. Vnitřní el. Rozvaděč se nachází v místn. č. 2.03.

Veškeré vnitřní vybavení (sanitární aj.) bude v provedení "antivandal".

SO 703 Betonové stupně

Vnitřní zatravněnou plochu náměstí výškově vyrovnávají 3 pásy betonových stupňů výšky 450mm a šířky 500mm. Ty jsou sestaveny z pravidelných betonových prefabrikovaných segmentů tvaru L, na monolitické zárubní zdi, rozdělené na tři dilatační celky v každém ze tří oblouků. Šest ze segmentů má přípravu pro osazení dřevěných latí na roštu pro pohodlné sezení. Stupně příčně kříží zpevněný chodník, v místě křížení jsou vloženy vždy dva betonové s prefabrikované schody 3x150x330 mm. Schodiště je opatřeno ocelovým jednostranným zábradlím o výšce 1,0 m. Spodní a horní hrana stupně při styku se zatravněnou plochou je lemována jednou řadou dlažební kostky 100x100x100mm. Délky oblouků jsou cca od 45 až 54 m (viz výkresovou část). Pod monolit. zdí se nachází podsyp ze štěrkodrti o tl. 300 mm. Na rubové straně zdi se nachází drenážní potrubí DN 150 mm pro odvodnění dešťových vod (viz situaci a výkresovou část).

SO 704 Autobusové zastávky

Autobusové zastávky (2ks) jsou umístěny v ulici před bazénem v obou směrech. Jsou ve standardu města Liberec, dodávaná jako kompletní výrobek. Ocelová nosná konstrukce je 3 - modulová s povrchovou úpravou práškové barvy RAL 7022 – tmavě šedá. Celková krytá plocha je 4,2 m x 1,7 m. Výplně zadní a bočních stěn jsou z kaleného skla s grafikou – sítotisk dle návrhu města, bílé barvy RAL 9002. Střecha zastávky je zelená - extenzivní zeleň (sukulenty, netřesky, rozchodníky na absorpční desce aquadesk). Podhled a vestavná lavička je dřevěná. Zastávka má vestavné osvětlení v podhledu. Objekt je založen na patkách z prostého betonu (viz výkresovou část), na podsypu ze štěrkodrti o tl. 200 mm, nutno osadit chráničky pro připojení elektro kabelu.

SO 705 Kontejnery podzemní

Podzemní kontejnery jsou umístěny v západní části náměstí. Celkem 4 kontejnery – papír, plast, sklo, kov. Jsou ve standardu města Liberec, kompatibilní se svozovou technikou města Liberec.

Dodávka celého výrobku obsahuje podzemní a nadzemní část. Je osazen do připravené betonové prefabrikované šachty. Základ tvoří stupňovitě odskákaná deska tl. 200 mm, na podsypu ze štěrkodrti (viz výkresovou část). Kontejnery objemu 5m³ jsou z 2mm ocelového plechu s žárovým pozinkem, součástí je čidlo na určování množství odpadu. Kontejner na sklo má úpravu pro tlumení hluku. Nadzemní část – vhazovací šachta je z nerez a pokovené oceli, černé barvy s antigrafitty povrchovou úpravou. Jednotlivé kontejnery jsou z důvodů svažitého chodníku výškově osazeny s rozdílem cca 130mm. Pochozí plochy mezi kontejnery jsou z dlažebních kostek, shodných jako na přiléhajícím chodníku.

SO 706 Přístřešky pro kontejnery nadzemní

V ulici v jižní části náměstí podél bytových domů jsou umístěny dva přístřešky pro komunální odpad přiléhajících domů. Přístřešek je řešený jako ocelová konstrukce s práškovou barvou RAL 7022, tmavě šedá. Opláštění bočních stěn je z modřínových latí 40x35mm s mezerou 30 mm. Střecha je extenzivní zelená. Jeden přístřešek pojme celkem 4 kontejnery na komunální odpad, kapacity 1100 l (1370x1210x1465mm). Dlažba chodníku proběhne i pod přístřeškem. Objekt je založen na patkách z prostého betonu (viz výkresovou část), na podsypu ze štěrkodrti o tl. 200 mm

c) Mechanická odolnost a stabilita

Viz. část D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

b) Výčet technických a technologických zařízení

SO 701 Kavárna

SO 702 Veřejné záchody

Zařízení pro vytápění budov

Jako hlavní zdroj tepla pro vytápění je v objektu SO 701 a SO 702 navržena elektrická energie. Jedná se o elektrické podlahové topení v SO 701 doplněné o nástěnné sálavé panely a v SO 702 o elektrické topné folie v podhledu.

Pro ohřev teplé vody budou osazeny elektrické ohřívače-viz část Zdravotní technika. Napojení ohřívače TV na rozvody zdravotních instalací viz část Zdravotní technika. Pro větrání bude osazena

vzduchotechnická jednotka s elektrickým ohřívačem-viz část Vzduchotechnika. U vstupních dveří bude osazena vzduchová clona s elektrickým ohřívačem-viz část Vzduchotechnika.

Požadované mikroklimatické podmínky - zimní/letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového:

- | | |
|--|---------|
| - Vnitřní návrhová teplota – kavárna - zima | 20°C |
| - Uvažovaná intenzita výměny vzduchu prostor bez vzduchotechniky - SO701 | 0,5 x/h |
| - Uvažovaná intenzita výměny vzduchu prostor bez vzduchotechniky - SO702 | 2 x/h |

Podle požadavku investora bude pro vytápění provedeno elektrické podlahové vytápění (elektrické topné kabely osazené do podlahy). Regulace vytápění bude podle vnitřní teploty, s časovým spínáním.

Celý systém elektrického podlahového vytápění bude proveden komplexním systémem jednoho výrobce, podle jejich předpisů a doporučení. Jedná se osazení topných kabelů do betonové vrstvy podlahy, vč. čidel, snímačů apod.

POZOR-komplet systém elektrického vytápění, jeho dimenzování, návrh, regulátory, dodávka a montáž jsou součástí profese Elektroinstalace.

V dalším stupni projektové dokumentace bude provedeno upřesnění rozdělení plochy na zóny, výpočet roztečí kabelů, upřesnění dilatačních spár atd. Navrhujeme tzv. poloakumulační vytápění.

Před začátkem montáží el. kabelů podlahového vytápění je nutno:

- položit potrubí pro rozvody zdravotních instalací (voda studená, teplá...)
- zkontrolovat, prověřit a na podlahu zakreslit umístění zařízení kuchyně apod., a event. dalšího zařízení, které bude připevněno do podlahy
- zkontrolovat, prověřit a na podlahu nakreslit vedení další elektroinstalace v podlaze a rozvody
- je nutné provést nalepení dilatační pásky podél všech stěn, kde jsou umístěny topné registry a tam, kde je vyznačena další dilatace na výkresech.

Plochy místností budou rozděleny na potřebné zóny.

Na tepelnou izolaci (dodávka stavby) bude provedena vrstva betonové mazaniny, do mazaniny bude uložen topný kabel na instalační pásy (umožňují fixaci po pravidelných intervalech). Po položení kabelů se provede připojení na el. krabice, bude osazen podlahový teplotní senzor, potřebné části kabelů budou uloženy do ochranné trubky vč. utěsnění konců ochranné trubky. Po připojení a celkové kontrole se provede dobetonování roznášecí vrstvy podlahy.

Výkon kabelové smyčky bude stanoven na základě výpočtu tepelných ztrát. V závislosti na použitém materiálu může být velikost dilatačních celků až do 20 m², přičemž úhlopříčka bude menší než 7m. Dilatační spáru současně s izolací proti vlhkosti vedeme celým průřezem betonu tak, aby převyšovala konečnou úroveň podlahy. Před pokládkou krytiny obě izolace zarovnáme s betonovou mazaninou. Velikosti jednotlivých topných ploch (podle délek osazených kabelů apod.) budou přizpůsobeny velikosti dilatačních ploch (umístění dilatačních spár).

Pro vytápění budou použity dvoužilové topné kabely s dvojitou izolací, ochranným opletením a spojkou mezi topnou a studenou částí (cca 2,5 m dlouhou). Kabely jsou dodávány v obalech, na kterých je uveden celkový výkon topného kabelu a jeho ohmický odpor. Takto dodávanou kabelovou smyčku nelze v žádném případě jakýmkoliv způsobem zkracovat. Topné kabely nevedeme nikdy přes dilatační spáru, jejich maximální zatížení na tah může být 120 N. Při větších betonových plochách nemůžeme zabránit průchodu studených vodičů přes dilatační spáry-přechod zajišťujeme uložením kabelů do ochranných trubic.

Pokládku kabelů, jejich rozteče, fixaci, zalití zálivkou atd. je nutno provádět podle požadavků výrobce systému. Poloměr ohybu topného kabelu nesmí být menší než šestinásobek průměru vlastního kabelu. Na spojkce kabelu je uvedena délka kabelu, jeho výkon a ohmická hodnota. Okolní teplota při pokládce kabelu by neměla klesnout pod +5 °C. Topný kabel se v žádném případě nesmí křížit ani vzájemně dotýkat!

Podlahový teplotní senzor termostatu ukládáme v ochranné trubce do otevřeného konce kabelové smyčky, minimálně 0,5m v topné ploše. Volný konec ochranné trubky utěsníme, abychom zabránili vniknutí zalévací směsi a do budoucna zajistili možnost výměny teplotního čidla. Poloměr ohybu ochranné trubice mezi podlahou a stěnou by měl být alespoň 6 cm.

Před konečnou volbou povrchu podlahy je nutné ověřit si jeho součinitel prostupu tepla (odpor prostupu tepla max. 0,15 m²K/W) a maximální přípustnou teplotu povrchu podlahy. Zvláště to platí pro pokládání dřevěných nebo laminových lamelových podlah.

Pozor-kabel nesmí být kladen pod zařizovací předměty i pod nábytek apod., který neumožňuje volné proudění vzduchu.

Před položením povrchové krytiny je potřeba provést topnou zkoušku. Ohřev by neměl nastat dříve než za 28 dní po betonáži. Teplotu podlahy zvyšujeme denně maximálně o 2°C až na teplotu 28°C. Pak udržovat tuto teplotu min.3 dny a následně teplotu snižovat o 5°C denně, dokud se nedosáhne počáteční teploty.

Pokládku provádíme při teplotě cca 15°C. Při použití suchých betonových směsí jsou závazné pokyny výrobce. Pokud povrch tvoří keramická dlažba, mramor, přírodní nebo umělý kámen, můžeme použít dva způsoby: pokládku do čerstvé mazaniny nebo nanesením vhodného tmelu či samonivelační lepicí hmoty na vyztuženou betonovou desku. Ostatní krytiny PVC, linoleum, parketové dílce (v případě, že jsou vhodné pro podlahové vytápění) lepíme doporučenými lepidly, které odolávají teplotám, jsou trvale elastické a nevytváří zápach. Před instalací topných kabelů nebo rohoží se instaluje izolační vrstva. Před položením těchto vrstev je třeba povrch betonu očistit od hrubých nečistot. Případné nerovnosti vyrovnat. V případě, že konstrukce podlahy je složená z více než jednoho kompaktního betonového celku, je nutné spodní betonovou vrstvu penetrovat, abychom zajistili její dokonalé spojení s vrchní betonovou vrstvou. V nepodsklepených místnostech položíme izolaci proti vlhkosti. Na stěnách ji vytáhneme tak vysoko, aby sahala nad končenou podlahovou konstrukci. Jednotlivé pásy je třeba svařit nebo slepit. Na všech kolmých stěnách, sloupech, otvorech dveří atd. je třeba umístit

minimálně 8 mm silný zvukově-izolační okrajový pás, který zachytí horizontální roztažnost podlahové konstrukce a jeho výška musí být vyšší, než hotová podlahová konstrukce. Zbytek izolace se odřeže až po dokončení podlahy před položením dlažby. Tloušťka tepelné izolace musí odpovídat platné stavební ČSN.

Regulace vytápění bude řízena regulací, která je součástí dodávky elektrického podlahového vytápění, vč. čidel, snímačů, propojení atd., dle potřeby napojeného na nadřazenou regulaci ev. příslušný přenos dat. Regulace bude podle vnitřní teploty, podle příslušných topných zón apod. Případná regulace elektrických otopných těles bude regulátory, osazenými v otopných tělesech, regulátory budou s týdenním programem.

Zařízení vzduchotechniky

Kavárna je dimenzována pro 6 osob.

Tepelná zátěž objektu celkem 7,0kW

Provozní režim občasný.

Zař.č.1 kavárna:

Zařízení je určeno pro teplovzdušné větrání kavárny. Úpravu vzduchu zajišťuje malá vzduchotechnická jednotka s umístěním v zázemí kavárny-WC personál. Vzduchotechnická jednotka bude osazená filtrací třídy M5, elektroohříváčem, deskovým rekuperačním výměníkem a ventilátory přívodu a odvodu vzduchu. Zařízení pracuje se 100 % čerstvého vzduchu, větrání bude rovnotlaké. Sání čerstvého vzduchu bude do fasády budovy, výfuk bude směřován nad střechu budovy. Čerstvý vzduch bude v jednotce upravován na požadované parametry. Přívod upraveného vzduchu bude kruhovým vzduchotechnickým potrubím. Distribuci přiváděného vzduchu budou zajišťovat talířové ventily. Odvod vzduchu bude z prostoru kavárny přes obdélníkovou vyústku, v zázemí pak bude talířový ventil. Hluk jednotky do sání a výtlačku bude na požadovanou úroveň utlumen tlumiči hluku osazenými v příslušných vzduchovodech. Zařízení bude ovládáno systémem MaR, podrobněji bude zpracováno v dalším stupni PD.

Nad vstupními dveřmi do kavárny bude umístěna tepelná clona s elektroohřevem délky 1,0m s vlastní regulací a s ovládáním od koncového spínače dveří.

Zař.č.2 hygienická zařízení:

Větrání hygienických zařízení bude nucené podtlakové. Odvod vzduchu zajistí nástřešní ventilátor a stropní ventilátor, koncovými elementy odvodu vzduchu budou talířové ventily osazené do podhledu. Přísun vzduchu do větraných místností bude přes mřížky. Ovládání bude tlačítka a s doběhem.

Zař.č.3 chlazení:

Pro chlazení prostoru kavárny je navrženo tepelné čerpadlo systém split s umístěním na střeše budovy. Vnitřní jednotky budou v kazetovém provedení. Propojení kondenzačních jednotek

s vnitřními bude izolovaným Cu potrubím chladiwa. Chladiwo R32. Ovládání zařízení pevně zabudovaným ovladačem.

Potrubí, závěsy:

V objektu bude vzduch dopravován kruhovým ocelovým pozinkovaným potrubím. Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 3 m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou. U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

Zařízení zdravotně technických instalací

Vodovod

Zásobení objektu pitnou vodou

Objekt kavárny SO 701 bude napojen novou vodovodní přípojkou SO 301. Objekt veřejných záchodů SO 702 bude napojen novou vodovodní přípojkou SO 302. Obě přípojky budou napojeny na stávající vodovodní řad LT 250 v ulici Nová Pastýřská.

Přípojky jsou řešeny samostatnou PD – SO 301 a SO 302 – Vodovodní přípojky.

Domovní vodovod

Rozvody SO 701 - kavárna

Potrubí bude přivedeno do objektu prostupem v základech v chráničce \varnothing 50 mm. V místnosti č. 1.03 – WC personál – bude u podlahy umístěna vodoměrná sestava. K jednotlivým zařizovacím předmětům bude následně potrubí vedeno v podlaze, v drážkách ve stěně a v předstěných.

Při provádění je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN 73 6005, ČSN 73 6620, ČSN 75 6402, ČSN 75 6411 a související předpisy.

Příprava TUV SO 701 - kavárna

TUV pro kavárnu bude připravována v elektrickém zásobníku o objemu 80 L (ležaté provedení – zavěšeno pod stropem), který bude umístěn v místnosti 1.03 – WC personál. Studená voda bude na ohřívače napojena přes pojistnou soupravu se zpětnou klapkou, teplá voda přes kulový kohout.

Rozvod TUV bude veden stejně jako rozvod studené vody. Kompenzace tepelné roztažnosti potrubí bude řešena změnou směru v trase a izolací potrubí.

Rozvody SO 702 – veřejné záchody

Potrubí bude přivedeno do objektu prostupem v základech v chráničce \varnothing 50 mm. V místnosti č. 2.03 – úklidová místnost – bude u podlahy umístěna vodoměrná sestava. K jednotlivým zařizovacím předmětům bude následně potrubí vedeno v podlaze, v drážkách ve stěně a v předstěných.

Při provádění je nutné dodržet zákony platné v ČR a příslušné technické normy, zejména ČSN 73 6005, ČSN 73 6620, ČSN 75 6402, ČSN 75 6411 a související předpisy.

Příprava TUV SO 702 – veřejné záchody

TUV pro kavárnu bude připravována v elektrickém zásobníku o objemu 80 L, který bude umístěn pod stropem místnosti 2.03 – úklidová místnost. Studená voda bude na ohřívače napojena přes pojistnou soupravu se zpětnou klapkou, teplá voda přes kulový kohout.

Rozvod TUV bude veden stejně jako rozvod studené vody. Kompenzace tepelné roztažnosti potrubí bude řešena změnou směru v trase a izolací potrubí.

Požární vodovod

není

Kanalizace

Splašková kanalizace

Likvidace splaškových vod

Splaškové vody ze SO 701 i SO 702 budou svedeny samostatnými kanalizačními přípojkami do stávající jednotné kanalizace SKL 400 v ulici Nová Pastýřská – řešeno samostatnou PD – SO 304 – Kanalizace splašková – přípojka pro SO 701 a SO 702.

Domovní splašková kanalizace

Ležatá domovní kanalizace bude vedena v zemi, odděleně pro SO 701 a SO 702. Bude provedena z potrubí PVC- KG Ø110 a Ø125 ve spádu min. 2 %.

Kanalizace bude položena do výkopu, na 100 mm tlustý pískový podsyp, urovnaný v daném spádu, obsypána jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí, obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění (žábou) je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí.

Svislá odpadní potrubí budou provedena z potrubí PP-HT dimenze Ø 50, Ø 75 a Ø 110 mm. Svislé odpady budou vedeny v drážce. Svislé potrubí je odvětráno nad střechu, kde bude ukončeno ventilační hlavici HL 810. Na svislém odpadním potrubí bude v 1.NP umístěn čistící kus přibližně 1 m nad podlahou. Přejechod na ležaté potrubí bude proveden dvěma koleny 45° s mezikusem, přechod bude obetonován.

Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům bude provedeno z plastového potrubí PP-HT, ve spádu min. 3%, bude vedeno v drážkách ve zdi, příčkách a v předstěnách.

Dešťová kanalizace

Z ploché střechy objektu s vegetačním souvrstvím bude přebytečná dešťová voda odváděna dvěma střešními vtoky (vyhřívání) do samostatné kanalizace a odváděna do přípojky dešťové kanalizace – řešeno samostatnou PD – SO 305 – Dešťová kanalizace. Střecha objektu je vegetační – „Zelená střecha“.

Ležatá domovní kanalizace bude vedena v zemi. Bude provedena z potrubí PVC- KG ø110 ve spádu min. 1 %.

Kanalizace bude položena do výkopu, na 100 mm tlustý pískový podsyp, urovnaný v daném spádu, obsypána jemnozrnným kamenivem 200 mm nad temeno potrubí, obsyp bude hutněn ručně po obou stranách potrubí. Zásyp bude hutněn po vrstvách mimo osu potrubí tak, aby nedošlo k jeho porušení. Strojní hutnění (žábou) je možné provádět až 300 mm nad temenem potrubí.

Svislá odpadní potrubí budou provedena z potrubí PP-HT dimenze Ø 110 mm. Svislé odpady budou vedeny v drážce. Svislé potrubí je ukončeno na střeše vpustí. Přejchod na ležaté potrubí bude proveden dvěma koleny 45° s mezikusem, přechod bude obetonován.

Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvodů

Zařízení slaboproudé elektrotechniky

Technické údaje:

Napěťová soustava:

3 PEN a 3 N-PE, AC, 50 Hz, 230/400V, TN-C-S

Měření spotřeby elektrické energie:

- obchodní měření budou umístěna v elektroměrových rozváděcích RE1 a RE2 ve fasádě objektu, stejně tak skříň HDS a skříň svodiče přepětí SV. Rozváděč RE1 bude osazen dvěma elektroměry pro 2 odběrná místa (1. odběrné místo pro běžnou spotřebu kavárny, 2. odběrné místo pro ohřev TUV a vytápění kavárny), rozváděč RE2 bude osazen jedním elektroměrem pro elektroinstalaci veřejných WC). Rozváděče budou v provedení dle Připojovacích podmínek ČEZ Distribuce, a.s.

- zástupce investora (provozovatele) musí zažádat ČEZ Distribuce, a.s. o zřízení nových odběrných míst (dle Připojovacích podmínek ČEZ Distribuce, a.s., 2x odběr typ B a 1x odběr typ C)

- podružné měření v rozváděči RS2 pro napájení čerpadla fontány v parku

Elektroměrová skříň, napájecí rozváděče:

- elektroměrová skříň ozn. RE1 bude napojena z nové skříně HDS kabelem CYKY 4x25
- elektroměrová skříň ozn. RE2 bude napojena z nové skříně HDS kabelem CYKY 4x10
- v místnosti 1.02 bude umístěn vestavný rozváděč, ozn. RS1 (pro napájení elektroinstalace kavárny), který bude rozdělen na část pro běžnou spotřebu a část pro ohřev TUV a elektrické vytápění
- v místnosti 2.03 bude umístěn vestavný rozváděč, ozn. RS2 (pro napájení elektroinstalace veřejných WC a čerpadlo fontány v parku)

- napájení rozváděče RS1 bude provedeno kabely CYKY-J 5x10 z rozváděče RE1
- napájení rozváděče RS2 bude provedeno kabelem CYKY-J 5x10 z rozváděče RE2

Stavební elektroinstalace:

- v dotčených prostorách budou umístěny zásuvky 230V/16A pro běžné užití, barva bílá; výška zásuvek bude určena po dohodě s investorem v dalším stupni projektové dokumentace
- v prostoru obslužného pultu kavárny a zázemí budou umístěny zásuvky 230V/16A se svodičem přepětí typ III pro lednice, kasu a myčku, barva odlišná od zásuvek pro běžné použití
- elektroinstalace bude v provedení pod omítkou a v podhledu

Osvětlení

V případě záměny svítidel uvedených v tabulce svítidel na výkresu D.1.4.g 02 je nutné provést nový výpočet osvětlení a upravit projekt dle nového výpočtu!

- prostor kavárny bude osvětlen přisazenými LED svítidly, spínání spínači v prostoru obsluhy, intenzita osvětlení 300lx; dále bude v prostoru kavárny osazeno osvětlení designovými svítidly, toto osvětlení není započítáváno do hlavního osvětlení
- prostor pokladny a pultu bude osvětlen spotovými svítidly v liště a lineárním svítidlem s optickým systémem proti oslnění, spínání spínači v prostoru obsluhy, intenzita osvětlení 500lx
- svítidla v kavárně budou v provedení se stmíváním
- zázemí kavárny, WC personál a úklidová komora budou osvětleny vestavnými LED svítidly v podhledu, intenzita osvětlení 200lx, spínání spínači u dveří do místnosti
- veřejné WC muži a veřejné WC ženy budou osvětleny vestavnými LED svítidly v podhledu, spínání pohybovými čidly, intenzita osvětlení 200lx

Nouzové osvětlení

- nad dveřmi z jednotlivých místností budou osazena nouzová svítidla s piktogramem, napojení na jistič odpovídajícího okruhu osvětlení příslušné místnosti
- na WC ženy + imobilní (2.01) bude instalováno plošné protipanické nouzové osvětlení, napojení na jistič odpovídajícího okruhu osvětlení příslušné místnosti
- svítidla budou s vlastním bateriovým zdrojem, autonomnost 1 hod., autotest

Hromosvod uzemnění:

- hromosvod navržen dle ČSN EN 62305 ve třídě LPS III jako mřížová soustava doplněná jímacími tyčemi proti přímému úderu blesku.
- dostatečná vzdálenost $s(\text{vzduch})=35\text{cm}$; $s(\text{cihla})=70\text{cm}$;

- jímací vedení vodičem V4A d8, podpěry s max. roztečí 1m, svorky pozink
- svody skryté ve zdivu, vodičem HVI long (ekvivalentní dostatečná vzdálenost s(vzduch)=75cm)
 - vodič od zkušební svorky do země FeZn D10
 - jednotky klimatizace spojit vodičem CYA10zž na hlavní ochr. pospojování budovy
 - vodiče jímací soustavy musí být min. 10cm vzdáleny od hořlavých materiálů jako dřevo apod.
 - uzemnění navrženo dle ČSN EN 62305 ed2 a dle ČSN 332000-5-54
 - odpor uzemnění samostatného svodu bude max. 10ohm
 - přechod vodiče uzemnění zem/beton, zem/vzduch a beton/vzduch opatřit smršťovací trubicí s přesahem min.30cm nebo použít izolovaný FeZn nebo nerez
 - spoje v zemi a betonu budou opatřeny bitumenovým nátěrem
 - vodiče ke svodům vytáhnout v délce cca 2m nad defin. terén
 - zemnicí pásek uložit do základových pasů stavby
 - uzemnění objektu spojit s uzemněním venkovního osvětlení
 - pod zastřešení s přesahem instalovat do hl. cca 0,3m ekvipotenciálovou mříž proti krokovému napětí
 - 1m od mříže položit pásek nebo drát FeZn a spojit s mříží
 - mříže vzájemně spojit svorkami 540270 nebo 540271 (vzdálené 0,5m) a drátem V4A D10

Vzduchotechnika, MaR, vytápění, ZTI, SLP, markýza:

- větrání prostoru kavárny bude zajišťovat VZT jednotka umístěná v zázemí (1.03), vlastní řízení
- větrání WC personál bude zajišťovat ventilátor odtahu vzduchu, spínání spolu s osvětlením místnosti, doběh
- větrání veřejného WC bude zajišťovat ventilátor odtahu vzduchu, spínání spolu s osvětlením místnosti, doběh
 - nad vstupními dveřmi do kavárny bude osazena tepelná clona s elektrickým ohřevem
 - vytápění objektu se uvažuje topnými kabely instalovanými v podlaze, v prostoru kavárny doplněno o sálavé ke stěně přisazené panely, v prostoru veřejných WC doplněno o topné folie instalované do stropní konstrukce, ovládání termostaty
 - chlazení prostoru kavárny bude zajišťovat chladicí jednotka umístěná na střeše objektu s výdechy do prostoru kavárny
 - střešní vpusti budou s vyhříváním
 - na WC 1.03 a v úklid. komoře 2.03 budou osazeny elektrické bojler 80l (dodávkou ZTI)
 - veřejné WC bude vybaveno sanitární technikou s elektrickým ovládáním (pisoár s radar. splachovačem, klozety, umývadlo)

- v prostoru WC ženy + bezbarierové WC 2.01 bude umístěn signalizační systém pro invalidní osoby s tahovým ovládačem, resetovacím tlačítkem a vnější signalizací (signalizaci umístit vně objektu nad vstupní dveře a viditelně označit)
- na vnější zdi budou instalovány látkové markýzy s elektrickým pohonem
- v zázemí 1.02 bude instalován WiFi router, ze kterého bude napojena datová dvojjádrová zásuvka pro kasu
- vstup na veřejné WC bude ovládán mincovním automatem s elektrickým zámkem dveří
- čerpadlo fontány v parku bude napájeno z RS2 (přes podružný elektroměr)

Kabelové trasy

- kabely budou vedeny v prostoru podhledu, uložení volně s příchýtkami a dále ve zdi v drážce
- veškeré svislé rozvody budou provedeny pod omítkou

Total stop:

Funkci TOTAL STOP objektu budou zajišťovat pojistky ve skříni HDS. Po vypnutí (vyjmutí) těchto pojistek dojde k vypnutí elektrické energie v celém objektu kavárny a veřejných WC.

Skříň HDS je třeba řádně označit nápisem „TOTAL STOP“.

SO 301 – Vodovodní přípojka pro SO 701

- již realizováno v rámci stavby – Nová Pastýřská – 4. etapa

SO 302 – Vodovodní přípojka pro SO 702

- již realizováno v rámci stavby – Nová Pastýřská – 4. etapa

SO 304 – Kanalizace splašková – přípojka SO 701 a SO 702

- již realizováno v rámci stavby – Nová Pastýřská – 4. etapa

Stavební objekty SO 301, 302 a 304 řeší vodovodní a kanalizační přípojky pro budoucí objekt SO 701 kavárny a SO 702 veřejných záchodů na Tržním náměstí v Liberci.

Vodovodní přípojky SO 301 a SO 302 jsou již napojeny na stávající veřejný vodovodní řad LT 250 v ulici Nová Pastýřská. Kanalizační přípojky SO 304 jsou přes revizní šachty napojeny do stávající jednotné kanalizace SLK 400 také v ulici Nová Pastýřská.

SO 303 – Vodovod areálový

SO 307 – Přeložka fontánky a pítka

V rámci objektu SO 303 bude vybudována vodovodní přípojka ukončená vodoměrnou šachtou, s areálový vodovodem, na který bude napojena přesunutá fontána v nové pozici a pítka. Objekt SO 307 řeší kompletní přemístění fontánky, včetně její technologie do nové pozice, dále umísťuje v nové pozici pítka.

Přípojka bude napojena na vodovodní řad v přilehlé ulici (směrem k plaveckému bazénu).

SO 305 – Kanalizace dešťová

- již realizováno v rámci stavby – Nová Pastýřská – 4. etapa

Stavební objekt SO 305 řeší přípojku dešťové kanalizace pro budoucí objekt SO 701 kavárny a SO 702 veřejných záchodů na Tržním náměstí v Liberci.

Přípojka dešťové kanalizace již je napojena na stávající revizní šachtu, která je součástí zatrubněného Jizerského potoka. Šachta se nachází v ulici Nová Pastýřská.

V poslední řadě řeší projekt odvodnění prostoru Tržního náměstí pomocí systému drenáží se zaústěním do navrhovaného poldru (řešeno samostatnou PD) s regulovaným odtokem do zatrubněného Jizerského potoka.

SO 306 – Suchý poldr

Stavební objekt SO 306 řeší návrh suchého poldru, který bude vybudován pro likvidaci dešťových vod ze zatravněné plochy s chodníky a přírodního hlediště v prostoru řešené úpravy Tržního náměstí.

Do poldru budou svedeny drenáže odvodňující přírodní hlediště. Z poldru bude vybudován regulovaný odtok s havarijním přepadem do zatrubněného Jizerského potoka. Poldr bude šterkový a zaústěné dešťové vody budou v prostoru poldru retenovány a postupně vypouštěny. Dle HG posudku není vsakování možné. Prostor poldru bude osázen vlhkomilnými rostlinami.

SO 307 – Přeložka fontány a pítka

V rámci rekonstrukce náměstí bude přesunuta stávající fontána do nové pozice. Fontána bude přesunuta včetně kompletní technologie. Blízko fontány bude osazeno nové typové pítka (podrobněji viz PD mobiliáře). Přesný rozsah technologie fontány bude upřesněn v dalším stupni a bude ve spolupráci s technologem připraven postup přesunu fontány. Původní napojení fontány bude zaslepeno.

SO401 – SSZ LB.48 Budyšínská x Durychova

Předmětem stavebního objektu je výstavba světelně řízené křižovatky ul. Budyšínské a Pastýřské v Liberci, která bude probíhat v rámci akce „Rekonstrukce křižovatky Budyšínská – Durychova - Pastýřská, SSZ“.

Vozidlová návěstidla na výložnicích, návěstidla přerušovaného žlutého světla ve tvaru krácejícího chodce a návěstidlo pro bezpečné opuštění křižovatky budou o \varnothing 300 mm. Ostatní návěstidla budou o \varnothing 200 mm.

Označení signálních skupin a chodeckých tlačítek je navrženo tak, aby bylo v souladu s TP 81. Všechna zařízení a sloupy SSZ je nutné umístit s ohledem na platnou dokumentaci (Situace SSZ - viz příloha č. D.3.3.2).

Úpravy pro nevidomé, slabozraké a pro osoby se sníženou pohyblivostí

Přechody pro chodce budou bezbariérově upraveny, včetně signálních a varovných pásů pro nevidomé a slabozraké, které budou provedeny dle platné metodiky a vzorových listů. Signální a varovné pásy budou provedeny s předepsanou strukturou a odlišnou (kontrastní) barvou k okolní ploše.

U všech chodeckých návěstidel budou instalována akustická návěstidla pro nevidomé typu SZN 01.

Akustická návěstidla pro nevidomé musí být zapojena tak, aby akustická signalizace:

- mohla být v provozu dle vlastního zadaného časového nastavení, odlišného od časového nastavení provozu světelné signalizace (tzn. umožnit stav, kdy světelná signalizace svítí, ale akustická signalizace je vypnutá, např. v noci)
- mohla být spuštěna nevidomými pomocí dálkového ovládání (tzn. kdy v základním stavu je akustická signalizace vypnutá a zapíná se pouze na zadanou časově omezenou dobu při nároku z bezdrátového mobilního ovladače)

Řadič bude vybaven jednotkou pro centrální aktivaci zvukových návěstidel časovým nastavením, přijímačem a jednotkou pro dálkové ovládání zvukových návěstidel a jednotkou preference BUS. Řadič a kabeláž musí být připraveny na pozdější speciální stavy v souvislosti s akustickou signalizací (dle obecných požadavků SONS), zapojení akustických návěstidel bude jako u samostatných návěstidel.

Bude instalován nový dvoukanálový mikroprocesorový řadič dopravní signalizace. Řadič bude osazen do plastové skříně umístěné na podstavci, kabelové průchodky skříně a podstavce budou utěsněny silikonovým tmelem.

Řadič bude umožňovat tříuzlové řízení SSZ se samostatným napájením pro každý uzel, který lze samostatně řídit a dohlížet.

Řadič kromě platných ČSN bude v plném rozsahu splňovat ustanovení ČSN EN 50556, hlavně čl. 5.2.3.3 pro doby reakce řadiče na vzniklou poruchu, která bude maximálně ve třídě AG3.

Řadič bude certifikován na úroveň integrity bezpečnosti SIL3 ve smyslu ČSN EN 61508. Bude zajišťovat dohled všech červených signálů u vozidlových a chodeckých signálních skupin v souladu s čl. 4.7.1 ČSN EN 12675 ve třídě CA1.

Řadič bude umožňovat připojení na datovou komunikaci s externími řídicími a dohledovými jednotkami vzdálených signálních skupin a dopravních detektorů.

Řadič bude vybaven programovými spínacími hodinami, přijímačem signálu DCF/GPS, registrem pro sčítání intenzit, GSM komunikačním modemem pro připojení na nadřazenou úroveň a jednotkou RSU..

Výstupní obvody řadiče s provozním napětím 230 V pro návěstidla.

Do řadiče bude nutno zapojit videokarty pro připojení kamer videodetekce.

Napájení kamer 24 V bude zajištěno z řadiče pomocí PoE.

Řadič bude vybaven jednotkou pro centrální aktivaci zvukových návěstidel dálkovým ovládáním a časovým nastavením. Řadič musí umožnit případné dodatečné zřízení samostatného ovládání zvukových návěstidel (obecný požadavek SONS).

Napájecí kabel elektrické energie bude položen současně s kabelem VO, který je součástí projektu VO. Jištění ze zapínacího místa bude 1/16A, charakteristika B. Hlavní jistič řadiče bude 1/10A, charakteristika B, hlavní proudový chránič bude 25A/300mA, pracovní zásuvka v řadiči bude jištěna samostatným proudovým chráničem 6A/30mA.

Doplňující pospojování bude provedeno zemnicím páskem FeZn 30/4mm, příp. vodičem FeZn o \varnothing 10 mm. Kamery a tlačítka pro chodce budou napájena napětím 24V.

SO402 – Veřejné osvětlení

Stávající osvětlovací body dle PD podél komunikace budou demontovány. Svítidla budou vrácena správci VO. Demontovaný kamerový systém a meteostanice budou zpětně instalovány na nové osvětlovací body.

Nové osvětlovací body budou instalovány na nové pozice dle výkresové části PD. Svítidla budou instalována na kónických a válcových lakovaných stožárech výšky 8-12m Část stožárů bude vybavena rovnými výložníky – viz PD. Barva stožárů bude DB703.

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 13 201 jako oboustranné vystřídané.

V rámci stavby bude provedena demontáž 21ks osvětlovacích bodů, montáž 31ks nových osvětlovacích bodů a doplnění nového zemního kabelového vedení v rozsahu 1500bm.

Demontáže

Stávající osvětlovací body podél dotčené části Tržního náměstí a ul. Budyšínské budou demontovány.

Kamerový systém a meteostanice budou demontovány a po instalaci nových stožárů instalovány zpět.

Nepoužitá svítidla budou vrácena správci VO.

Nepoškozené sloupy budou nabídnuty správci VO, ostatní materiál a poškozené, či staré stožáry včetně základů a kabely budou po projednání se správcem odvezeny na skládku.

Napájení vedení VO:

Napájení VO bude zajištěno ze stávajících rozvodů VO. Nové osvětlovací body napojeny kabelem CYKY 4x10. Kabelové vedení bude uloženo ve volném terénu a pod pochozí dlažbou v ochranné trubce KOPOFLEX 50 ve výkopu v hloubce 0,6-0,8m. Pod komunikací bude kabel uložen v hloubce 1,2m v ochranné zabetonované trubce KOPODUR 110 a bude přiložena trubka KOPODUR 110 jako rezerva. Jako rezerva bude v souběhu s kabelovou trasou VO uložena chránička HDPE40 se zaslepenými konci. Poloha chráničky bude zaměřena a zanesena do dokumentace skutečného provedení.

V celé délce bude kabel VO uložen v chráničkách v pískovém nebo betonovém loži o celkové tl. 20cm, zakryt krycími deskami nebo signalizační fólií. V místě betonového základu stožáru bude hloubka uložení kabelu upravena dle prostupů do stožáru. Vedení určené pro napájení osvětlovacích bodů bude ze země (kabelové rýhy) jednotlivě smyčkově zaváděno do osvětlovacích stožárů a napojeno na stožárové svorkovnice. Souběžně s kabelem bude uložena zemní páska FeZn 30x4 napojená na nové stožáry VO drátem FeZn 10mm.

Svítlidla ve schodišťových stupních budou napájena kabelem CYKY 3x2,5.

Osazení svítidel VO:

Pro osvětlení jsou v souladu se standardy města a požadavků architekta navržena nová LED svítidla Street, Agora, Faro.

Pro instalaci uličních svítidel budou použity kónické lakované uliční stožáry s rovnými výložníky, celkové výšky 8m dle PD. Stožáry budou ocelové lakované v barvě DB703.

Pro instalaci reflektorů budou použity kónické lakované uliční stožáry s přírubami pro instalaci reflektorů, celkové výšky 12m dle PD. Stožáry budou ocelové lakované v barvě DB703.

Pro instalaci parkových svítidel budou použity válcové stožáry (komplet se svítidlem), celkové výšky 3,7m vč. svítidla dle PD. Stožáry budou ocelové lakované v barvě DB703.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz samostatná část dokumentace – B.b. Požárně bezpečnostní řešení a příslušná zpráva a C.3. – Koordinační situační výkres, kde jsou vyznačeny hranice požárně nebezpečného prostoru.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Podle zákona o hospodaření energií 406/2000sb.v platném znění - §7 odstavec (5) písmeno a) nemusí být požadavky na energetickou náročnost plněny. Celková energeticky vztažná plocha objektu je menší než 50 m². **Průkaz energetické náročnosti budovy není ze zákona vyžadován- §7a odstavec (5) písmeno a).**

Jako hlavní zdroj tepla pro vytápění je v objektu SO 701 a SO 702 navržena elektrická energie (elektrické podlahové topení v SO 701 doplněné o nástěnné sálavé panely a v SO 702 o elektrické topné folie v podhledu).

Pro ohřev teplé vody budou osazeny elektrické ohříváče-viz část Zdravotní technika. Napojení ohříváče TV na rozvody zdravotních instalací viz část Zdravotní technika. Pro větrání bude osazena vzduchotechnická jednotka s elektrickým ohříváčem-viz část Vzduchotechnika. U vstupních dveří bude osazena vzduchová clona s elektrickým ohříváčem-viz část Vzduchotechnika.

Z hlediska designu prosklených ploch u SO 701 a antivandal vybavení u SO 702 se neuvažovalo s vytápěním pomocí radiátorů.

Instalace kotle pro plynové topení jako zdroj teplé vody pro podlahové topení nese s sebou prostorové nároky na rozdělovače, plyn. kotel, apod. Instalace tepelných čerpadel přesahuje těsnou prostorovou dispozici.

Dále se jedná (SO 701 a SO 702) o rozměrově dosti malé objekty, které jsou dostatečně dobře zateplené. Pořizovací investice v případě tepelných čerpadel by byla neekonomicky vysoká.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí – Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost, apod

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou. O technických požadavcích na výstavbu č. 268/2009 Sb. (změna vyhlášky 20/2012 Sb.). Dokumentace je vypracována v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek.

Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky dle vyhlášky 23/2008 Sb. (změna vyhlášky 268/2011 Sb.), o technických podmínkách požární ochrany stavby a vyhlášky č. 501/2006 Sb. (změna vyhlášky 269/2009 Sb., v.č. 431/2012 Sb., v.č. 20/2011Sb., v.č.22/2010 Sb.) O obecných požadavcích na využívání území.

Při realizaci přístavby bude brán zřetel na nařízení vlády č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Stavba nemá charakter trvalého pracoviště.

Hluk:

Dle NV.č.217/2016 je povolená hladina hluku ve venkovním prostředí 2 m před chráněnou fasádou v době od 6-22 hod. 50dB(A). Tato hladina nebude provozem vzduchotechnického zařízení na SO 701 překročena. Ve vnitřním prostředí bude hladina akustického tlaku (A)- kavárna 50 dB(A).

Větrání

Větrání řeší dokumentace VZT, úkolem VZT zařízení je zajištění požadovaných mikroklimatických parametrů a odvětrání prostorů prostorů dle nařízení vlády č.361/2007Sb,

č.272/2011Sb. Navržené zařízení splňuje požadavky ČSN 12 7010 - navrhování větracích a klimatizačních zařízení, ČSN 73 0872 - ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení.

Zař.č.1 kavárna:

Zařízení je určeno pro teplovzdušné větrání kavárny. Úpravu vzduchu zajišťuje malá vzduchotechnická jednotka s umístěním v zázemí kavárny-WC personál. Vzduchotechnická jednotka bude osazena filtrací třídy M5, elektroohříváčem, deskovým rekuperačním výměníkem a ventilátory přívodu a odvodu vzduchu. Zařízení pracuje se 100 % čerstvého vzduchu, větrání bude rovnotlaké. Sání čerstvého vzduchu bude do fasády budovy, výfuk bude směřován nad střechu budovy. Čerstvý vzduch bude v jednotce upravován na požadované parametry. Přívod upraveného vzduchu bude kruhovým vzduchotechnickým potrubím. Distribuci přiváděného vzduchu budou zajišťovat talířové ventily. Odvod vzduchu bude z prostoru kavárny přes obdélníkovou vyústku, v zázemí pak bude talířový ventil. Hluk jednotky do sání a výtlaku bude na požadovanou úroveň utlumen tlumiči hluku osazenými v příslušných vzduchovodech. Zařízení bude ovládáno systémem MaR, podrobněji bude zpracováno v dalším stupni PD.

Nad vstupními dveřmi do kavárny bude umístěna tepelná clona s elektroohřevem délky 1,0m s vlastní regulací a s ovládáním od koncového spínače dveří.

Zař.č.2 hygienická zařízení:

Větrání hygienických zařízení bude nucené podtlakové. Odvod vzduchu zajistí nástřešní ventilátor a stropní ventilátor, koncovými elementy odvodu vzduchu budou talířové ventily osazené do podhledu. Přisun vzduchu do větraných místností bude přes mřížky. Ovládání bude tlačítky a s doběhem.

Zař.č.3 chlazení:

Pro chlazení prostoru kavárny je navrženo tepelné čerpadlo systém split s umístěním na střeše budovy. Vnitřní jednotky budou v kazetovém provedení. Propojení kondenzačních jednotek s vnitřními bude izolovaným Cu potrubím chladiva. Chladivo R32. Ovládání zařízení pevně zabudovaným ovladačem.

Zásobování objektu pitnou vodou

Objekt kavárny SO 701 bude napojen novou vodovodní přípojkou SO 301. Objekt veřejných záchodů SO 702 bude napojen novou vodovodní přípojkou SO 302. Obě přípojky budou napojeny na stávající vodovodní řad LT 250 v ulici Nová Pastýřská.

Přípojky jsou řešeny samostatnou PD – SO 301 a SO 302 – Vodovodní přípojky.

Zařízení pro vytápění budov

Jako hlavní zdroj tepla pro vytápění je v objektu SO 701 a SO 702 navržena elektrická energie. Jedná se o elektrické podlahové topení v SO 701 doplněné o nástěnné sálavé panely a v SO 702 o elektrické topné folie v podhledu.

Pro ohřev teplé vody budou osazeny elektrické ohříváče-viz část Zdravotní technika. Napojení ohříváče TV na rozvody zdravotních instalací viz část Zdravotní technika. Pro větrání bude osazena vzduchotechnická jednotka s elektrickým ohříváčem-viz část Vzduchotechnika. U vstupních dveří bude osazena vzduchová clona s elektrickým ohříváčem-viz část Vzduchotechnika.

Požadované mikroklimatické podmínky - zimní/letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového:

- | | |
|--|---------|
| - Vnitřní návrhová teplota – kavárna - zima | 20°C |
| - Uvažovaná intenzita výměny vzduchu prostor bez vzduchotechniky - SO701 | 0,5 x/h |
| - Uvažovaná intenzita výměny vzduchu prostor bez vzduchotechniky - SO702 | 2 x/h |

Podle požadavku investora bude pro vytápění provedeno elektrické podlahové vytápění (elektrické topné kabely osazené do podlahy). Regulace vytápění bude podle vnitřní teploty, s časovým spínáním.

Osvětlení

Stavba nemá charakter trvalého pracoviště, nebyl proveden výpočet denního osvětlení.

Umělé osvětlení - prostor kavárny bude osvětlen přisazenými LED svítidly, spínání spínači v prostoru obsluhy, intenzita osvětlení 300 lx; dále bude v prostoru kavárny osazeno osvětlení designovými svítidly, toto osvětlení není započítáváno do hlavního osvětlení

- prostor pokladny a pultu bude osvětlen spotovými svítidly v liště a lineárním svítidlem s optickým systémem proti oslnění, spínání spínači v prostoru obsluhy, intenzita osvětlení 500 lx
- svítidla v kavárně budou v provedení se stmíváním
- zázemí kavárny, WC personál a úklidová komora budou osvětleny vestavnými LED svítidly v podhledu, intenzita osvětlení 200 lx, spínání spínači u dveří do místnosti
- veřejné WC muži a veřejné WC ženy budou osvětleny vestavnými LED svítidly v podhledu, spínání pohybovými čidly, intenzita osvětlení 200 lx

V případě záměny svítidel uvedených v tabulce svítidel na výkresu D.1.4.g 02 je nutné provést nový výpočet osvětlení a upravit projekt dle nového výpočtu!

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na ploše uvažované výstavby byl proveden radonový průzkum. Průzkumem byly zjištěny následující skutečnosti:

Kategorie plynopropustnosti: **vysoká**

Radonový index (riziko): **vysoké**

Při realizaci stavby SO 701 jsou nutná technická opatření proti vnikání radonu z podloží do objektu, např. ve smyslu ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží.

Proti pronikání radonu z podloží do budovy je navržena hydroizolační fólie odolná naměřenému vysokému radonovému riziku. Hydroizolace podlahové desky bude tvořena hydroizolačním souvrstvím z 2x SBS modifikovaného asfaltového pásu 2x4 mm na vysoké radonové riziko. Izolace bude plynotěsně propojena bez radonových mostů a veškeré prostupy budou provedeny ve I. kategorii těsnosti dle ČSN 730601.

Dalším opatřením bude provedení rastru z drenážních per DN 110 mm pro odvětrání radonu z podloží s vyvedením nad střechu objektu SO 701, ukončeno hlavicí.

Dalším opatřením je splnění min. výměny vzduchu pomocí jednotky VZT.

b) Ochrana před bludnými proudy

S ochranou před bludnými proudy se vzhledem k umístění stavby neuvažuje.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

S ochranou před technickou seizmicitou se vzhledem k umístění stavby neuvažuje.

d) Ochrana před hlukem

S ochranou před hlukem se vzhledem k charakteru a umístění stavby neuvažuje.

e) Protipovodňová opatření

Není projektem blíže řešeno, objekt není v záplavovém území.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod

Stavba nebude ovlivněna žádnými dalšími vnějšími účinky.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Přípojku elektrické energie vč. osazení hlavní domovní skříně (dále HDS) vč. pojistek bude zřizovat provozovatel distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s. na základě smlouvy o připojení s městem. (v době zpracování projektu nebyla zpracována). Hranice vlastnictví mezi ČEZem a městem budou tvořit přípojovací svorky na vývodových pojistkách z HDS.

Provedení přípojky bude popsáno ve smlouvě o připojení. Předpokládá se provedení kabelovou smyčkou kabely AYKY-J 3x240+120 ze stávajících distribučních rozvodů.

Objekt kavárny a veřejného WC bude napojen každý samostatně vodovodní a kanalizační přípojkou z ulice Nová Pastýřská. Dešťové vody budou svedeny do zatrubněného Jizerského potoka v ulici Nová Pastýřská. Napojení technologie fontánky a pítka na vodovodní řad bude provedeno vodovodní přípojkou ve východní části Tržního náměstí. Dešťové vody z komunikací budou odvedeny pomocí vpustí do veřejné jednotné kanalizace. Dešťové vody z prostoru veřejného hlediště (mlat a zatravněné plochy) budou svedeny přes poldr s regulovaným odtokem do zatrubněného Jizerského potoka.

Navrženo dle podkladu geodetického zaměření a vytyčení, viz situace.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Elektro:

Silnoproud-napájení objektu bude provedeno z přípojkové skříně HDS (ČEZ distribuce) do elektroměrových rozváděčů RE1 a RE2, kabelem CYKY-J 4x25, resp. CYKY-J 4x10. Vnitřní elektroinstalace bude napájena z rozváděčů RS1 (SO701) a RS2 (SO702), které budou napájeny z příslušných elektroměrových rozváděčů RE1 a RE2 kabely CYKY-J 5x10.

Všeobecně kabelové rozvody NN

Uložení kabelů musí odpovídat ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, tj. kabely se ve volném terénu uloží do hloubky 70 cm, pod chodníkem 35 cm, pod vozovkou do hloubky 100 cm s použitím chráničky). Hloubkou uložení se rozumí svislá vzdálenost vnějšího obvodu kabelu od povrchu terénu. Kabely se v kabelovém výkopu uloží na vrstvu písku o tloušťce nejméně 8 cm. Po položení se kabely zasypou pískovou vrstvou stejné tloušťky. Nad kabely se položí výstražná folie s plastických hmot.

Ochranné pásmo kolem kabelového vedení 1kV je 1 m.

Při případném souběhu a křížení s ostatními sítěmi je potřeba dle ČSN 73 6005 dodržet minimální vodorovné a svislé vzdálenosti jednotlivých sítí. Před započatím zemních prací zajistí dodavatel vytyčení všech zemních sítí. Dodavatel bude při práci dodržovat podmínky, stanovené provozovateli a vlastníky jednotlivých sítí.

SO401 – SSZ - d

SO402 – Veřejné osvětlení –

Voda:

SO 301 - Přípojka vodovodu pro SO 701 – PE 32 – dl. 7,7 m

SO 302 - Přípojka vodovodu pro SO 702 – PE 32 – dl. 8,1 m

SO 303 - Přípojka vodovodu pro SO 307 – PE 32 – dl. 6,0 m (k vodoměrné šachtě)

SO 303 – Areálový vodovod – PE 25 – dl. 15,5 m – větev napojení pítka

SO 303 – Areálový vodovod – PE 32 – dl. 4,0 m – větev napojení fontánky

Kanalizace:

Splašková

SO 304 – Přípojka kanalizace pro SO 701 – KA DN 150 – dl. 10,6 m

SO 304 – Přípojka kanalizace pro SO 702 – KA DN 150 – dl. 10,8m

Dešťová

SO 305 – Přípojka dešťové kanalizace pro SO 701 a 702 – PVC DN 150 – dl. 17,9 m

SO 305 – Přípojky uličních vpustí – PVC DN 200 – celk.dl. 83,0 m

SO 305 – Suchý polder – plocha 92,0 m², objem 16,0 m³

SO 305 – Regulovaný odtok – PVC DN 200 – dl. 4,2 m

SO 305 – Systém drenáží pro odvodnění parku – drenáže DN 150 – celk.dl. 208,3 m

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Záměrem města Liberec, je zklidnění automobilové dopravy v centru města a tento projekt řeší novou podobu Tržního náměstí, která bude fungovat jako pěší zóna. Po stavební úpravě bude veškerá doprava proudit po městském okruhu vedoucím nově budovanou ulicí Nová Pastýřská. Ve stávajícím stavu proudí veškerá doprava z centra směrem na část Liberce - Ruprechtice a obec Bedřichov skrze Tržní náměstí.

Tento projekt řeší především zklidnění dopravy na Tržním náměstí, kde bude umožněn vjezd dopravní obsluze, autobusové dopravě, cyklistům a návštěvníkům bazénu Liberec. Přínosem projektu je zvýšená bezpečnost pohybu osob v oblasti Tržního náměstí, zklidnění dopravy a novou podobu náměstí. Řešeno v SO 102 Komunikace a zpevněné plochy.

Křižovatka Rumjancevova a Šamánkova je navržena jako průjezd pomocí směrového kružnicového oblouku o poloměru $R = 30$ m. Ze staničení km 0,007 ulice Šamánkova se vpravo odpojuje nově přeložený samostatný sjezd ke stávajícímu parkovišti u zadního vjezdu k LVT. Toto stávající parkoviště slouží převážně jako návštěvnická placená. Bude pouze mírně posunuto 6 kolmých

parkovacích stání umístěno směrem čelně k Tržnímu náměstí, kde bude posunuta hrana chodníku a těchto 6 stání bude nově vyznačeno příslušným vodorovným dopravním značením.

Z průjezdu Šamánkova – Rumjancevova se kolmo vpravo odpojuje ve staničení km 0,030 hlavní větev místní komunikace IV. třídy vedoucí pěší zónou ve směru křižovatky Nová Pastýřská x Budyšínská x Durychova s krytem z vymetaného cementobetonového krytu. Trasa komunikace je složena z přímé, pravotočivého oblouku o poloměru $R = 80$ m a přímého úseku vedoucího do konce úseku. V této hlavní větvi pěší zóny jsou v obou jízdních pružích navrženy autobusové zastávky dl. 31 m ve směru z centra a 27 m ve směru do centra. Na konci této větve před křižovatkou s ulicemi Nová Pastýřská x Budyšínská x Durychova je navržen zpomalovací práh rampovitého tvaru dl. 10 m.

Ve staničení km 0,021 se od této hlavní větve pěší zóny kolmo vlevo odpojuje další větev místní komunikace IV. třídy (pěší zóna) podél bytových domů, která propojuje Tržní náměstí s ulicemi Nová Pastýřská a Ruská. Tato větev je navržena z dlážděného povrchu z drobných kostek. Trasa propojující komunikace je navržena z krátké přímé dl. 17 m, směrového oblouku $R=7$ m a dlouhé přímé před bytovými domy dl. 73 m. Na této vedlejší větvi pěší zóny před bytovými domy je navrženo celkem 39 kolmých rezidenčních parkovacích stání (21 stání po levé a 18 stání po pravé straně komunikace), z toho jsou 3 stání vyhrazena pro osoby se sníženou schopností pohybu a komunikace. Ostatní kolmá parkovací stání jsou vyhrazena pro rezidenty.

SO 105 Stavební úprava křižovatky Budyšínská x Durychova

Průsečná křižovatka ulic Budyšínská x Durychova x Nová Pastýřská x nám. Tržní bude stavebně upravena v návaznosti na novostavbu sběrné místní komunikace II. třídy Nová Pastýřská (již realizovaná stavba: Nová Pastýřská – IV. etapa) a zklidnění obslužných místních komunikací a vytvoření pěší zóny na Tržním náměstí. Na větvích křižovatky Budyšínská a Durychova je zachován stávající stav a křižovatka je napojena do stávajícího šířkového uspořádání těchto dvou ulic, pouze v ulici Durychova je návrhem zrušen ochranný dělicí ostrůvek.

Západní rameno křižovatky Nová Pastýřská je již zrealizováno stavbou „Nová Pastýřská – 4. etapa“ v roce 2024, a to včetně ochranného dělicího ostrůvku a přípravou pro světelné řízení křižovatky. Povrch vozovky byl zrealizován z nízkohlučného asfaltu BBTM 5NH a nejvyšší dovolená rychlost vozidel je dopravním značením stanovena na 40 km/hod. Kryt vozovky a nejvyšší rychlost jsou stanoveny z výsledků a modelu hlukové studie (EkoMod – Mgr. Radomír Smetana, 05/2021).

Jižní rameno křižovatky „nám. Tržní“ navazuje na nově navrženou pěší zónu s betonovým krytem vozovky a nejvyšší dovolenou rychlostí 20 km/hod pro autobusy MHD a dopravní obsluhu plaveckého bazénu a přilehlých nemovitostí. Osa komunikace tohoto jižního ramena je posunuta o cca 4 m východním směrem blíže k plaveckému bazénu.

Křižovatka je umístěna ve stávajícím záboru pozemních komunikací, pouze v jihovýchodním cípu vozovka a přilehlý chodník zasahuje do stávající zeleně u plaveckého bazénu na pozemku p. č. 2481/6

Křižovatka bude dle výsledků hlukové studie navržena z krytu z asfaltového betonu. Směrové poměry křižovatky a dva protisměrné oblouky o poloměrech $R=30$ m neumožňují jízdu vozidel rychlostí

více než 40 km/hod. Průměrná křižovatka bude nově světelně řízena signalizací v celodenním provozu, jelikož ve stávajících poměrech není možné zajistit rozhled v křižovatce při uvažované neřízené křižovatce. Technologie a kabeláž světelné signalizace jsou řešeny v rámci elektro projektu SO 401.

Stavba Tržního náměstí je v souladu s podmínkami pro užívání osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Veškeré komunikace pro pěší budou zvýšeny oproti vozovce o 0,12 m, v zastávkách o 0,18 m, ve vjezdech o 0,04 m a v místech přechodů o 0,02 m. Parkoviště bude vybaveno místy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky.

Komunikace pro pěší budou v místě obrub, snížených oproti vozovce pod 0,08 m, opatřeny varovným pásem z reliéfní, kontrastní dlažby šířky 0,40 m. V místech přechodů, míst pro přecházení a označníků, budou osazeny signální pásy z reliéfní dlažby šířky 0,80 m. Nástupní hrany zastávek budou opatřeny kontrastním pásem z červené hladké dlažby. V místech přerušené přirozené vodící linie bude pro zajištění funkce umělé vodící linie proveden signální pás z reliéfní dlažby 0,80 m či osazeno zábradlí. Podél hmatných úprav bude doplněné lemování z hladké dlažby šířky 0,40 m.

Na vjezdech do pěší zóny z ulic Nová Pastýřská a průjezdu ulic Rumjancevova a Šamánkova jsou navrženy zpomalovací prahy stupňovitého tvaru, jejímž úkolem je zpomalení vozidel před vjezdem do pěší zóny a rozlišení pěší zóny od obslužných komunikací.

Součástí Tržního náměstí jsou i oboustranné autobusové zastávky. Ve směru z centra je navržena zastávka délky 40,00 m a směrem do centra 24,00 m.

Veškerá povrchová voda z vozovek a komunikací pro pěší bude příčným a podélným sklonem odvedena k obrubníkům a pomocí odvodňovacích proužků, úžlabí a uličních vpustí odvedena do dešťové kanalizace.

Podél asfaltové komunikace s kolmým parkovacím stáním (dlažební kostka) je navržený systém částečného odvedení dešťových vod ke stromům, kde mezerami mezi obrubníky ohraničujícími rabata dešťová voda protéká k vegetaci.

Voda z pláně vozovky a pochozích ploch bude příčnými sklony dovedena do přilehlých drenáží, či bude zavlažovat kořenový systém rabat. Drenáže budou zaústěny do stávající dešťové kanalizace.

Výstavba projektu "Tržní náměstí Liberec", je podmíněna výstavou projektu "Rekonstrukce křižovatky Budyšínská x Durychova , etapa 4".

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Tržní náměstí se nachází ve stávající zástavbě, kde je napojeno na ulice Rumjancevova, Šamánkova, Ruská, Budyšínská a Durychova. Nová podoba Tržního náměstí bude řešena jako pěší zóna s umožněným vjezdem dopravní obsluhy, veřejné autobusové dopravě, cyklistům a z průjezdu ulic Rumjancevova x Šamánkova návštěvníkům bazénu na přilehlém stávajícím parkovišti. Napojení na

stávající infrastrukturu bude skrze ulice Nová Pastýřská, průjezd Rumjancevova x Šamánkova, Budyšínská a Durychova.

c) Doprava v klidu

Jednotlivá parkovací stání jsou navržena dle ČSN 73 6056. V prostoru před bytovými domy vzniknou kolmá parkovací stání pro rezidenty s dostačující kapacitou 39 míst (36+3). V souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. byla na celkový počet 39 kolmých rezidenčních parkovacích stání (21 stání po levé a 18 stání po pravé straně komunikace 3 stání vyhrazena pro osoby se sníženou schopností pohybu a komunikace. Ostatní kolmá parkovací stání jsou vyhrazena pro rezidenty.

Zpevnění parkovacích stání pro osobní automobily bude z vegetační kamenné dlažby.

d) Pěší a cyklistické stezky

V rámci pěší zóny se uvažuje s volným pohybem chodců a cyklistů v oblasti Tržního náměstí.

Do pěší zóny Tržního náměstí je umožněno vjezdu cyklistům z centra ve směru Ruprechtice a Bedřichov. Vjezd je umožněn i v opačném směru. Prostor pro cyklisty je vedena po pozemní komunikaci.

Řešeno samostatnou dokumentací SO 102.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Hrubé terénní úpravy jsou blíže řešeny v samostatné části projektové dokumentace SO 101.

V rámci hrubých terénních úprav budou provedeny výkopy po aktivní zónu a násypy v potřebném rozsahu. Součástí terénních úprav je i sejmutí orničních vrstev tl. 0,10 m. Pod vozovkami je stanovena min. únosnost na pláni Edef,2 = min. 65 MPa a pod chodníky Edef,2 = min. 30 MPa.

Před zahájením zemních prací je nutné provést, za účasti správců, vytýčení všech inženýrských sítí a při práci v jejich ochranném pásmu se řídit požadavky jednotlivých správců. Zákresy inženýrských sítí v situacích jsou pouze orientační

V rámci centrálního prostoru náměstí bude odkopáno značné množství nesoudržné zeminy do hloubky až 3 m do výškové úrovně budoucí plochy náměstí. Celkový objem vykopané soudržné zeminy je cca 2 600 m³. Odkopávka zeminy bude deponována na mezideponii, část zeminy se navrátí jako zpětný zásyp konstrukcí, ale většina zeminy bude odvezena na skládku.

Krajinářské terénní úpravy (SO 801):

budou provedeny v místě suchého poldru. Vzhledem ke špatné propustnosti podloží je doporučeno vybudovat bezpečnostní přepad k odvodu srážkové vody do Jizerského potoka. Nejhlubší místo poldru bude cca 30 cm pod původním terénem. Modelace bude probíhat do tvarů dle vrstevnic.

Štěrková vrstva v ploše poldru bude provedena z ostrohranného štěrku frakce 32/64. Vrchní vrstva o mocnosti 30 cm bude realizována ze substrátu ornice - kompost - písek v poměru 1:1:1.

Příprava území, ochrana dřevin před poškozením:

Budou vymezeny plochy, kde nebudou prováděny terénní úpravy a budou zachovávány solitérní stromy nebo porosty dřevin. Tyto plochy budou oploceny provizorním drátěným pletivem a stavba do nich nebude zasahovat ani je jakkoli využívat. U nich je potřeba dodržet předepsaná ochranná opatření:

Při provádění terénních úprav nesmí být poškozen kořenový prostor u zachovávaných dřevin (kořenový prostor je označován jako prostor pod průmětem koruny stromu + 1-2 m. V případě, že bude nezbytné v kořenovém prostoru provádět terénní úpravy, musí být provedeny pouze v nezbytně nutné míře. Práce musí být prováděny ručně, nesmí být přerušeny kořeny silnější než 3 cm, způsob zakládání cest se musí přizpůsobit kořenům zachovávaných stromů. Místa pro kotvení herních a sportovních prvků budou upravena tak, aby byly mimo kořeny stromů silnější než 3 cm.

Stavba je povinná vymezit prostor pro skladování odstraňovaného a přemísťovaného materiálu v koordinaci s technicko-stavebním dozorem. Nesmí být poškozeny plochy, které nejsou určeny k rekonstrukci.

Pro vylepšení životních podmínek stávajících stromů bude využito kombinace metody provzdušňování utuženého kořenového prostoru stromů vysokotlakou injektáží a metody airspade. Následně jim bude poskytnut vhodný lehčený substrát. Bude citlivě provedeno položení rozvolněné dlažby – jednotlivých kostek s přihlédnutím ke skutečnému vedení kořenů. Veškeré práce v kořenové zóně budou vykonávány výhradně ručně, bude zamezeno pojezdu těžké techniky a dalším způsobům, které by mohly kořeny, kmen nebo korunu stávajících stromů poškodit.

U jedinců, kde vznikne rozdíl mezi stávající a navrženou výškou terénu v ploše kořenové zóny, bude provedeno odborné arboristické zhodnocení a budou zvoleny patřičné způsoby vedoucí k maximální ochraně kořenového systému (kořenové můstky, bariéry...).

Detaily viz v dokumentaci DUR+DSP_D.1.SO 104 Kácení mimolesní zeleně a SO 801 Krajinářské úpravy, kap. 5.1.4.

HTÚ – Hrubé terénní úpravy krajinářské

- Po provedení demolic bude terén (mimo plochy pod zachovávanými dřevinami) plošně srovnán co nejvíce do roviny zrotavátorem nebo zkulivátorem. Poté bude plochy uhrabána a budou odstraněny stavební zbytky, kameny nad 3 cm a rostlinné zbytky. Upravované plochy budou pozvolna navazovat na okolní zachovávané plochy trávníku a porostů. Poté budou vytyčeny trasy cest, plocha dětského hřiště a budou provedeny přípravy pro jejich založení.

ČTÚ – Čisté terénní úpravy

V rámci čistých terénních úprav bude provedeno doplnění kvalitního substrátu, vrstva o mocnosti 30 cm bude realizována ze substrátu ornice-kompost-písek v poměru 1:1:1.

TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

Bude provedena úprava terénu hrabáním před založením trávníku a záhonů. V okolí cest, které budou zakládány v částech parku, kde zůstávají zachovány stávající porosty, budou obnoveny travní porosty cca ve vzdálenosti 2 m od cest. Bude tu doplněna a prohnojena zemina a bude uhrabána tak, aby plynule navazovala na cesty a okolní terén. Při těchto úpravách nesmí být poškozeny kořeny zachovávaných stromů.

b) Použité vegetační prvky

V návrhu jsou použity:

Stromy alejové

Půdopokryvné porosty keřů

Trávníky parkové

Výsadby trvalek a okrasných trav

Cibuloviny

LISTNATÉ STROMY

	Název		Počet kusů	Velikost
	vědecký	český		
	<i>Acer pseudopatanus</i>	javor klen	15	20-25
	<i>Alnus incana</i>	Olše sedá	10	14-16
	<i>Betula pendula</i>	bříza bradavičnatá	8	14-16
	<i>Populus tremula</i>	topol osika	11	14-16
	<i>Prunus avium 'Plena'</i>	třešeň ptačí	16	18-20
Celkem			60	

LISTNATÉ KEŘE

LISTOVNÉ KOLE				
	Název		Počet kusů/ m2	Velikost
	vědecký	český		
půdopokryvné				
	Rosa 'The Fairy'	růže pnoucí růžová otevřená	4	30-40
	Cotoneaster dammeri			
	'Skogholm'	skalník Dammerův	4	30-40
	Cotoneaster salicifolius	skalník vrbolistý	4	30-40
	Spiraea betulifolia	tavolník břízolistý	4	30-40
	Symphoricarpos Chenaultii			
	'Hancock'	pámelník Chenaultův	3	30-40
	Hedera helix	břečťan popínavý	3	10-20

TRVALKY

	Název		Počet kusů/	Velikost
	vědecký	český		

B – Souhrnná technická zpráva – DPS

TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

			m2	
	<i>Alchemilla mollis</i>	kontryhel	7	k9
	<i>Aster amellus</i>	hvězdnice	6	k9
	<i>Centranthus ruber</i>	mavuň	7	k9
	<i>Echinacea 'Hot Lava'</i>	echinacea, třapatka	6	k9
	<i>Geranium macrorrhizum</i>			
	<i>'Spessart'</i>	kakost	8	k9
	<i>Helenium</i>	záplevák	9	k9
	<i>Salvia nemorosa 'Mainacht'</i>	šalvěj	7	k9
	<i>Vinca minor</i>	barvínek menší	9	k9

ROSTLINY DO SUCHÉHO POLDRU

	Název		Počet kusů/ m2	Velikost
	vědecký	český		
	<i>Allium 'Mount Everest'</i>	česnek		
	<i>Cytisus scoparius</i>	janovec metlatý	6	k9
	<i>Eryngium alpinum</i>	máčka aplská	7	k9
	<i>Iris sibirica</i>	kosatec sibiřský - modrý	7	k9
	<i>Iris sibirica 'Gull's Wing'</i>	kosatec sibiřský - bílý		
	<i>Panicum virgatum 'Heavy metal'</i>	proso prutnaté	8	k9
	<i>Verbascum nigrum</i>	divizna	9	k9

CIBULOVINY

	Název		Počet kusů/ m2	
	vědecký	český		
	<i>Allium christophii</i>	česnek Christophův	10	
	<i>Galanthus nivalis</i>	sněženka podsněžník	30	
	<i>Narcissus Love You More</i>	narcis - čistě bílý	6	
	<i>Narcissus Sweet Love</i>	narcis - žlutobílý	6	
	<i>Tulipa 'Hakun'</i>	tulipán - čistě bílý, vysoký, uzavřený	6	
	<i>Tulipa 'Lasting Love'</i>	tulipán - liliovitý, tmavě červený	6	

Požadavky na rostlinný materiál:

Všechny dřeviny budou dodány pouze v kontejnerech nebo s dobře prokořeněnými zemními baly úměrnými velikosti rostliny. Musí být bez chorob a škůdců a jimi způsobených poškození, s kořeny zdravými a bez tzv. květináčového efektu.

Stromy:

Podle tvaru a růstových charakteristik zde budou vysazovány listnaté stromy kmenného tvaru s víceletou korunou s terminálním výhonem. Stromy budou dodány pouze se zemním balem nebo v

kontejnerech. Výška kmene bude min.180cm, u stromů do aleje 220cm. Obvod kmene je uveden v tabulce Sortiment rostlin. Velikost koruny a kořenového balu bude odpovídat typickému tvaru daného druhu rostliny.

Keře, trvalky a okrasní trávy:

Rostliny musí mít vlastnosti rodu, druhu, odrůdy, kultivaru. Musí být zásadně dodávány v pěstebních nádobách a musí být dobře prokořeněné. Délka výhonu a kořenový systém musí odpovídat danému kultivaru.

Cibuloviny:

Cibule a hlízy musí mít vlastnosti rodu, druhu, odrůdy, kultivaru. Musí být bez chorob a poškození.

c) Biotechnická opatření

Příprava stanoviště na rostlém terénu:

Plochy je nutno před úpravou půdy vyčistit od všech nežádoucích materiálů, zejména od stavebních zbytků, obalů a těžko rozložitelných rostlinných částí. Půdu znečištěnou tuky, oleji, barvami a dalšími látkami ohrožujícími rostliny je nutno vyměnit

Před rozproštěním vegetační vrstvy půdy je nutno podklad po celé ploše rozrušit. Kypření musí být stejnoměrné, musí dosahovat nejméně do hloubky 15 cm a musí napravit také zhutnění způsobené použitím nářadí a strojů. Na celé ploše navrhovaných vegetačních úprav na rostlém bude vyměněna půda ve vrstvě 30 cm za kvalitní zahradnický substrát (např. ornice:kompost:písek 1:1:1)

Plochy budou urovnaný hrabáním a ponechány do vzejití případných plevelů. Po vzejití plevelů je nutné provést chemické odplevelení naširoko totálním herbicidem. Po reakci na herbicid následuje celkové urovnání povrchu a odstranění zbytků plevelů, kořenů a kamenů nad 3 cm. Jemné urovnání povrchu se provádí hrabáním. Takto připravený povrch je možné ponechat bez úprav až do doby vzejití vytrvalých plevelů, které se pak odstraní hnízdovitě herbicidem.

Pro zásyp stavební jámy bude použito dobře propustné podorničí (ne jílovité) s pískem, štěrkem nebo vhodným recyklátem v poměru 2:1.

Stromům před bazénem (*Acer pseudoplatanus* – 7 ks) a před čínžovními domy (*Prunus avium* 'Plena' - 16 ks) bude vytvořen maximální prokořenitelný prostor, který spočívá ve 100 % výměně substrátu v rámci rabata a to v následujícím vrstvení:

- 40 cm vrchního živného substrát
- 40 cm spodního méně živného substrátu
- 30 cm hrubšího štěrku, frakce 16/32

Dále je navržen štěrkový pás, který propojuje jednotlivé stromy. Pás bude stromy propojovat v šíři 100 cm. Jeho součástí je štěrková vrstva v rámci skladby parkovacích stání ve výšce 40 cm, která bude doplněna o vrstvu 40 cm štěrku frakce 0/63 (rozsah vyznačen v situaci D.1.SO_801.02).

Založení parkového trávníku:

Povrch budoucích travníkových ploch bude urovnán do požadovaného tvaru hrabáním. Travník bude zakládán výsevem. Použita bude travní směs Parková do sucha VV 16/ , výrobce Agrostis. Po výsevu budou plochy uvalčovány a dostatečně zavlaženy. Vhodná doba pro zakládání travníků výsevem je jaro nebo podzim.

Výsadba stromů:

Přípustnou dobou pro výsadbu balových listnatých stromů je období od opadu listů cca ½ října do období před rašením cca ½ dubna.

Koruny stromů budou ošetřeny výchovným řezem.

Pro stromy budou vykopány jámy odpovídající jejich balům a budou vysazeny s částečnou (50%) výměnou půdy (cca 0,5 m³/strom) a aplikací dlouhodobě působícího hnojiva. Stromy budou ukotveny třemi kůly spojenými jednou řadou příček v horní části a třemi řadami příček v dolní část. Kmen bude u alejových stromů chráněn rákosovou rohoží nebo nátěrem Arboflex. Paty stromů budou proti poškození při kosení travníků chráněny ochranou TreeProtect. Po výsadbě bude kolem stromů provedena závlahová mísa a stromy budou zamulčovány jemně drcenou kůrou ve vrstvě 10cm. Po výsadbě bude provedena u stromu zálivka 50 - 100 l/ks.

Záhonová výsadba keřů, trvalek, okrasných trav a cibulovin:

U kontejnerovaných rostlin je možná výsadba kdykoliv během roku. Výsadba bude prováděna bez výměny půdy do připraveného záhonu a s aplikací pomalurozpustného vícesložkového hnojiva v množství doporučeném výrobcem. Po výsadbě bude provedena okopávka s odstraněním poškozených částí a výsadba bude zamulčována jemně drcenou mulčovací kůrou ve vrstvě 6 - 10 cm. Po výsadbě bude záhon zalit vodou v množství 20 l/m².

Cibuloviny budou vysázeny na jaře nebo na podzim v závislosti na druhu.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nemá negativní vliv na stav ovzduší, nezatěžuje své okolí hlukem, nemá negativní vliv na podzemní vody. Nevzniká negativní vliv na půdy. Odpady vznikající provozem bude odstraňovat uživatel objektu na svou zodpovědnost.

Nakládání s odpady ze stavby

Při realizaci stavby se předpokládají následující odpady, které byly rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu Zákona o odpadech 185/2001 Sb. a Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb..

TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

Název odpadu	Katalogové číslo (nový katalog)	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)	17		
Beton, cihly, tašky a keramika	17 01		
Beton	17 01 01	O	skládka nebo recyklace
Cihly	17 01 02	O	skládka nebo recyklace
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	Skládka nebo recyklace
Dřevo, sklo a plasty	17 02		
Dřevo	17 02 01	O	materiálové využití, nebo spalovna, resp. skládka
Sklo	17 02 02	O	recyklace
Plasty	17 02 03	O	materiálové využití
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	N	spalovna NO nebo skládka NO
Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	17 03		
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	O	skládka nebo recyklace
Kovy (včetně jejich slitin)	17 04		
Měď, bronz, mosaz	17 04 01	O	materiálové využití
Hliník	17 04 02	O	materiálové využití
Zinek	17 04 04	O	materiálové využití
Železo a ocel	17 04 05	O	materiálové využití
Cín	17 04 06	O	materiálové využití
Směsné kovy	17 04 07	O	materiálové využití
Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	17 04 09	N	spalovna NO nebo skládka NO
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	17 04 10	N	spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití
Kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O	spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	spalovna nebo skládka NO
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O	skládka nebo recyklace
Stavební materiál na bázi sádry	17 08		
Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	17 08 02	O	skládka nebo recyklace
Jiné stavební a demoliční odpady	17 09		

Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N	spalovna NO nebo skládka NO
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O	skládka nebo recyklace
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	materiálové využití
Plastové obaly	15 01 02	O	materiálové využití
Dřevěné obaly	15 01 03	O	spalovna nebo skládka
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N	spalovna NO nebo skládka NO
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	spalovna NO nebo skládka NO
KOMUNÁLNÍ ODPADY	20		
Ostatní komunální odpady	20 03		
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O	spalovna nebo skládka
Kal ze septiků a žump	20 03 04	O	skládka

Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů. Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech č. 185 / 2001 Sb. k jejich převzetí oprávněny.

Vyšší dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin (N).

Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu Zákona 185/2001 Sb. Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vyhlašuje katalog odpadů. Je vhodné, aby vyšší dodavatel při uzavírání smluv na jednotlivé dodávky stavebních a technologických prací ve smlouvách zakotvil povinnost subdodavatelů likvidovat odpady vznikající při jeho činnosti tak, jak je výše uvedeno. Po dokončení prací předloží dodavatel stavby doklady o množství a způsobu likvidace odpadů ze stavební činnosti.

b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

V měřítku krajiny nemá stavba žádný negativní vliv, prostředí je městské zastavěné poměrně intenzivně vzhledem k blízkosti centru města adekvátně. V místě není památný strom, chráněná rostlina ani živočich. Realizací posuzovaného záměru nedojde k vyhubení a výraznému poškození rostlinných a živočišných druhů a jejich biotopů. Lokality, kde žijí chráněné druhy rostlin a živočichů, se záměru netýkají a nebudou jím ovlivněny.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000 a nemá na něj žádný vliv.

B – Souhrnná technická zpráva – DPS

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Navržený objekt neslouží k ochraně obyvatelstva, nebude využíván k plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Voda:

Napojení stavby na rozvod vody bude ze stávajícího připojovacího bodu (původní fontána), s možností vlastního měření. Variantně lze vodu dovážet.

Výpočet potřeby vody pro výstavbu :

Výpočet potřeby vody pro stavbu je proveden podle směrnice č. 9/1973 MLVH a MZ na období výstavby nosné konstrukce budovy a zahájení hrubých stavebních prací ve spodních podlažích. V tomto období se předpokládá maximální potřeba vody pro stavbu.

$$Q_n = \frac{kn * P}{t * 3600} \text{ l / s}$$

Kde:

Qn	vteřinová spotřeba vody			
P	spotřeba vody l/směna, den			
kn	koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu			
t	doba, po kterou je voda odebírána			
P1	výroba betonu, malt, ošetřování konstrukcí	→	k1	1,6
P2	pracovníci na staveništi	→	k2	2,7

Výpočet pro výrobní účely - voda technologická

Pro ošetřování konstrukcí předpokládá potřeba cca 1 m³ vody/směnu.

P1 = 1000 l/den

$$Q_1 = (1,6 * 500) / (8 * 3600) = 0,044 \text{ l/s}$$

Výpočet vody pro sociální účely (hygienu - voda pitná)

V objektu zařízení staveniště je počítáno s těmito pracovníky:

V objektu šaten bude 15 osob – výrobní zaměstnanci

V objektu kanceláří se počítá s 3 pracovníky administrativního charakteru.

Průměrná potřeba vody P2

- administrativa	3 zam.	à 60 l/zam. /den	180,0 l/den
- výrobní zaměstnanci	15 zam.	à 80 l/zam. /den	1 200,0 l/den
C E L K E M P2 =			1 380,0 l/den

$$Q2 = (2,7 \cdot 1380) / (7 \cdot 3600) = 0,113 \text{ l/s}$$

Maximální spotřeba vody s připočtením 10 % na drobnou spotřebu a ztráty činí:

$$Q1 = 0,044 \cdot 1,1 = 0,05 \text{ l/s}$$

$$Q2 = 0,113 \cdot 1,1 = 0,13 \text{ l/s}$$

$$Qn \text{ celk.} = 0,18 \text{ l/s} - 2,38 \text{ m}^3/\text{den}$$

Elektřina:

Napojení stavby na rozvody NN: v případě potřeby napájení elektřinou si stavební firma zajistí elektrocentrálu nebo lze zřídit odběrné místo pro stavbu v místě plánovaného rozváděče HDS pro Kavárnu (SO 701) a Veřejné záchody (SO 702).

Výpočet potřeby elektrické energie pro výstavbu

Výpočet potřeby el. energie potřebné pro výstavbu je proveden na období max. potřeby.

Předpokládaný soudobý příkon stavby je 15 kW, doporučené jištění 3f 25A

b) Odvodnění staveniště

Dešťová voda ze staveniště bude svedena do dešťové kanalizace po předchozím usazení kalů v sedimentační jímce umístěné v prostoru staveniště.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na staveniště je možný z ulic Rumjancevova, Šamánkova, na jedné straně náměstí; Ruská, na druhé a Budyšínská a Durychova, na třetí straně nám.

Způsob zásobování stavby a její průběh budou v dalších stupních přípravy projednány investorem s majiteli komunikace. Předpokládaný nárůst dopravy související s výstavbou bude cca 5 až 30 průjezdů/den nákladních vozidel a cca 20 průjezdů/den osobních vozidel.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při provádění stavby bude pro ZOV využito přilehlých pozemků 6083/8, 6083/6, 6081/4 a 6083/5, patřících do majetku investora (město Liberec), tyto budou následně v části své plochy upraveny v rámci venkovních úprav (SO 101 HTU a SO 102 Komunikace a zpevněné plochy).

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

Ochrana proti hluku a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.).

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hladiny hluku ze stavební činnosti nesmí v prostoru 2 m před obytnými a ostatními chráněnými objekty přestoupit nevyšší přístupnou ekvivalentní hladinu hluku:

v době od 7.00 do 21.00 – 65 dB/A/Leg

v době od 6.00 do 7.00 a od 21.00 do 22.00 – 55 dB/A/Leg

v době od 22.00 do 6.00 – 45 dB/A/Leg

limitní hodnoty uvnitř obyt. místností o 10 dB nižší

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, případnou vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

Na staveništi - u výjezdu ze staveniště bude zpevněná plocha výjezdu využita jako plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropicí vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a skrápět vnitrostaveništní komunikace.

Vnitrostaveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě tvorby prachu zkrápěny.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Do kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentační jímce umístěné v prostoru staveniště.

Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

WC pro pracovníky stavby bude řešeno mobilními WC buňkami TOI-TOI.

Demolice

Tuto část řeší **SO 103 Demolice a příprava staveniště**, viz Situační výkres. Bude více rozpracována v dalším stupni PD.

SO 103 zahrnuje demolici stávající autobusové zastávky směrem do centra s prodejnou novin a tabáku o rozm. 4,4x15,5 m. Objekt je drobného charakteru, jednopodlažní, nepodsklepený. Bude odpojen od elektřiny (řešeno v rámci SO 402). Příp. další IS nebyly dohledány.

Dále se jedná o drobnější konstrukce betonových obrub záhonů před plaveckým stadionem, betonové zídky v centrální části parkové úpravy náměstí s lavičkami, dvě venkovní terénní schodiště, větší množství kamenných obrubníků oddělujících chodníky a vozovky, odstranění stávajícího živičného krytu chodníků a vozovek, v menším množství zámkové dlažby.

Dále se jedná o demontáž vybraných stožárů VO (viz SO 403 a C.3. Koordinační situační výkres), demontáž dvou parkovacích automatů, demontáž a přesun meteostanice (na nový stožár VO poblíž stáv. umístění), demontáž svislých dopravních značek, demontáž senzorů volných parkovacích míst.

Vzhledem k rozsahu a umístění staveniště se nepředpokládají žádná speciální opatření eliminací vlivu stavby na širší okolí.

Kácení dřevin

Požadavky na kácení dřevin jsou ve složce SO 104 Kácení mimolesní zeleně.

Asanace

Bez požadavků.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Stavba bude realizována především na pozemcích v majetku investora, ale i dalších (viz C.2 Katastrální situace a seznam dotčených pozemků).

V rámci IČ musí dojít k majetkoprávnímu vypořádání dotčených přilehlých pozemků soukromých vlastníků, umístěných na veřejných komunikacích a to pomocí trvalých záborů stavbou, po dohodě s dotčenými vlastníky sousedních nemovitostí. (viz zápis z porady koordinační schůzky projektového týmu dne 6.10.2020, KAM, zapsal Ing. Janků). Následně může být zpracován záborový plán.

- Trvalý zábor – zastavěná plocha objektu
- Dočasný zábor – doba záboru po celou dobu stavby
- Krátkodobý dočasný zábor – doba záboru pozemku potřebného pro výstavbu nezbytně nutná pro realizaci objektu

Stanovení velikostí ploch, způsob využití ploch

Prostor staveniště je dán rozsahem řešeného území, velikost staveniště je v minimálním rozsahu umožňujícím realizaci objektů stavby. V prostoru staveniště lze zajistit manipulační plochy pro pohyb stavebních mechanismů, vykládku stavebních materiálů a hmot.

Na staveništi nebude vyráběna betonová směs, bude zabezpečena dovozem z centrálních výroben.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Během výstavby bude zajištěn bezbariérový přístup do plaveckého bazénu a vstupů do bytových domů Tržního náměstí, vč. Do přilehlého nákupního střediska Albert, který již není v předmětném areálu. Prováděcí společnost při dočasných uzavírkách z jednolt. směrů zajistí bezbariérové obchozí trasy.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při realizaci stavby vznikne řada odpadů, z nichž budou převládat zbytky stavebních materiálů, obalové materiály, kovy, dřevo a kabely.

Dodavatel stavby provádějící výstavbu nových objektů musí mít zajištěn odběr všech odpadů k využití nebo odstranění. Nebezpečné odpady musí odstraňovat pouze oprávněná osoba v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., v aktuálním znění (č.169/2013 Sb., č.229/2014 Sb., č.184/2014 Sb., č.154/2010 Sb., č.188/2004 Sb., č.7/2005 Sb., č.317/2004 Sb., č.383/2008 Sb., č.297/2009 Sb., č.314/2006 Sb., č.275/2002 Sb., č.34/2008 Sb., č.31/2011 Sb., č.264/2011, č.223/2015, č.243/2016).

Předpokládané odpady z výstavby jsou vyhláškou č.93/2016 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění vyhlášky č. 93/2016 Sb. k zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění zákonů č. 477/2001 Sb., č. 76/2002 Sb., č. 275/2002 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 167/2004 Sb. č. 188/2004 Sb., č. 317/2004 Sb. a č.7/2005 Sb. ve znění zákona č. 444/2005 Sb. a zákona č.314/2006 Sb., zařazeny následovně:

Kategorizace odpadních materiálů:

Název odpadu	Katalogové číslo (nový katalog)	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
--------------	---------------------------------	-----------	----------------------------

TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)	17		
Beton, cihly, tašky a keramika	17 01		
Beton	17 01 01	O	skládka nebo recyklace
Cihly	17 01 02	O	skládka nebo recyklace
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	17 01 06	N	skládka NO
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	O	Skládka nebo recyklace
Dřevo, sklo a plasty	17 02		
Dřevo	17 02 01	O	materiálové využití, nebo spalovna, resp. skládka
Sklo	17 02 02	O	recyklace
Plasty	17 02 03	O	materiálové využití
Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	17 02 04	N	spalovna NO nebo skládka NO
Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	17 03		
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	spalovna NO nebo skládka NO
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	O	skládka nebo recyklace
Uhelný dehet a výrobky z dehtu	17 03 03	N	spalovna NO nebo skládka NO
Kovy (včetně jejich slitin)	17 04		
Měď, bronz, mosaz	17 04 01	O	materiálové využití
Hliník	17 04 02	O	materiálové využití
Zinek	17 04 04	O	materiálové využití
Železo a ocel	17 04 05	O	materiálové využití
Cín	17 04 06	O	materiálové využití
Směsné kovy	17 04 07	O	materiálové využití
Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	17 04 09	N	spalovna NO nebo skládka NO
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	17 04 10	N	spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití
Kabely neuvedené pod 17 04 10	17 04 11	O	spalovna NO nebo skládka NO / materiálové využití
Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	spalovna nebo skládka NO
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	O	skládka nebo recyklace
Stavební materiál na bázi sádry	17 08		
Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	17 08 01	N	skládka NO

TRŽNÍ NÁMĚSTÍ LIBEREC

Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	17 08 02	O	skládka nebo recyklace
Jiné stavební a demoliční odpady	17 09		
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	17 09 03	N	spalovna NO nebo skládka NO
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04	O	skládka nebo recyklace
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	materiálové využití
Plastové obaly	15 01 02	O	materiálové využití
Dřevěné obaly	15 01 03	O	spalovna nebo skládka
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	N	spalovna NO nebo skládka NO
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	spalovna NO nebo skládka NO
KOMUNÁLNÍ ODPADY	20		
Ostatní komunální odpady	20 03		
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	O	spalovna nebo skládka
Kal ze septiků a žump	20 03 04	O	skládka

Původcem odpadů, které budou vznikat při výstavbě, bude dodavatel stavby. Během výstavby bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č.41/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a provedeno upřesnění kategorizace vzniklých odpadů. Jednotlivé odpady musí být tříděny již v místě vzniku a rozříděné ukládány do odpovídajících nádob podle charakteru odpadu

Ke kolaudaci budou předloženy doklady o množství a způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné, a evidence odpadů ze stavby.

Běžnou stavební činností se předpokládá likvidace následujících odpadů:

Odpadový materiál ze stavební činnosti (dřevo, suť, polystyren, průmyslový odpad apod.), bude ukládán na mezideponii v prostoru staveniště a odvážen na vhodnou skládku.

Přebytek zeminy bude odvezen na vhodnou skládku.

Odpadní dešťová voda ze staveniště bude vypouštěna do dešťové kanalizace. Voda vypouštěná ze staveniště do dešťové kanalizace musí být vedena přes usazovací jímky, ve kterých bude zbavena nečistot způsobujících zanesení kanalizace.

Vhodné skládky pro ukládání odpadu ze stavební činnosti zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.

Vhodný recyklát z demolice původního objektu je možno použít dle skladby podlahy na terénu.

Recyklace, uložení na skládky

Materiál vybouraný při realizaci stavby je odpad vhodný k výrobě recyklátu použitelného v různých oborech stavební činnosti samozřejmě v závislosti na kvalitě a zrnitosti recyklátu. Tento postup je v souladu s § 11 citovaného zákona tj. přednostní využívání odpadů.

Odpadní materiály nevhodné pro recyklaci budou odváženy na vhodné řízené skládky.

i) **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Základní bilance terénních úprav (SO 101):

- Násyp: 35,17 m³
- Výkop: 4 357,02 m³
- Sejmутí ornice: 183,05 m³
- Aktivní zóna: 722,86 m³

j) **Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Příprava území, ochrana dřevin před poškozením:

Budou vymezeny plochy, kde nebudou prováděny terénní úpravy a budou zachovávány solitérní stromy nebo porosty dřevin. Tyto plochy budou oploceny provizorním drátěným pletivem a stavba do nich nebude zasahovat ani je jakkoli využívat. U nich je potřeba dodržet předepsaná ochranná opatření:

Při provádění terénních úprav nesmí být poškozen kořenový prostor u zachovávaných dřevin (kořenový prostor je označován jako prostor pod průmětem koruny stromu + 1-2m. V případě, že bude nezbytné v kořenovém prostoru provádět terénní úpravy, musí být provedeny pouze v nezbytně nutné míře. Práce musí být prováděny ručně, nesmí být přerušeny kořeny silnější než 3cm, způsob zakládání cest se musí přizpůsobit kořenům zachovávaných stromů. Místa pro kotvení herních a sportovních prvků budou upravena tak, aby byly mimo kořeny stromů silnější než 3cm.

Stavba je povinná vymezit prostor pro skladování odstraňovaného a přemisťovaného materiálu v koordinaci s technicko- stavebním dozorem. Nesmí být poškozeny plochy, které nejsou určeny k rekonstrukci.

U ponechaných jírovců (4 ks), kde vznikne rozdíl mezi stávající a navrženou výškou terénu v ploše kořenové zóny, bude provedeno odborné arboristické zhodnocení a budou zvoleny patřičné způsoby vedoucí k maximální ochraně kořenového systému (kořenové můstky, bariéry...).

Vzhledem k rozsahu a umístění staveniště se nepředpokládají žádná další speciální opatření k eliminaci vlivu stavby na okolí.

Ochrana proti hluku a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby snižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny a pod.).

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č. 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hladiny hluku ze stavební činnosti nesmí v prostoru 2 m před obytnými a ostatními chráněnými objekty přestoupit nevyšší přístupnou ekvivalentní hladinu hluku:

v době od 7.00 do 21.00 – 65 dB/A/Leg

v době od 6.00 do 7.00 a od 21.00 do 22.00 – 55 dB/A/Leg

v době od 22.00 do 6.00 – 45 dB/A/Leg

limitní hodnoty uvnitř obyt. místností o 10 dB nižší

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

U výjezdu ze staveniště bude zpevněná plocha výjezdu využita jako plocha pro mechanické dočištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropicí vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a skrápět vnitro-staveništní komunikace.

Vnitro-staveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě tvorby prachu zkrápěny.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Doposud nebyl investorem určen zhotovitel stavby ani koordinátor BOZP.

Odůvodnění pro zpracování plánu s uvedením odkazu na příslušné právní předpisy

Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán (dle přílohy č.5 NV č.591/2006 Sb).

- 1) Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.
 - Nepředpokládají se
- 2) Práce související s používáním nebezpečných vysoce toxických chemických látek a přípravků nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů.
 - Nepředpokládají se
- 3) Práce se zdroji ionizujícího záření, pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy.
 - Nepředpokládají se
- 4) Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.
 - Nepředpokládají se
- 5) Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
 - Nepředpokládají se
- 6) Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.
 - Práce v ochranných pásmech infrastruktury
- 7) Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají doзору orgánů státní báňské správy)
 - Nepředpokládají se
- 8) Potápěčské práce
 - Nepředpokládají se
- 9) Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu).
 - Nepředpokládají se
- 10) Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů.
 - Nepředpokládají se
- 11) Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.
 - V rámci SO 703 Betonové stupně a SO 705 Kontejnery podzemní - montáž prefabrikovaných železobetonových dílců

Zhodnocení (dle § 15 zák.č. 309/2006Sb.)

<u>Plánovaný objem prací během realizace stavby</u>		
Doba trvání	počet fyzických osob na staveništi	Celkem prac.dnů / fyz.osobu
9 měsíců	10	1800

Celkové zhodnocení

ČINNOSTI NA STAVBĚ			POVINNOSTI ZADAVETELE STAVBY		
Zhotovitelé stavby	Na stavbě práce dle přílohy č.5 NV 591/2006Sb.	Rozsah stavby přesahuje limity dle § 15 zák.č. 309/2006 Sb.	Povinnost nechat zpracovat plán BOZP	Povinnost doručit oznámení o zahájení prací OIP	Povinnost stanovit koordinátora BOZP
2 a více	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO

Předpokládané práce na stavbě

- výkopové práce
- betonářské práce
- zednické práce
- montážní práce (montáž prefabrikovaných železobetonových dílců so 703 a SO 705, zastávky BUS, přístřešky pro 702, jednotlivé profese TZB, ...)
- rozvod vody v prostoru staveniště
- rozvody kanalizace v prostoru staveniště
- rozvody elektro (silnoproudé/slaboproudé) v prostoru staveniště
- přípravné stavební práce - demolice zastávky BUS a další drobné konstrukce (SO 103)

Ve fázi „přípravy/realizace“ stavby je nutno provést zpracování plánu BOZP v závislosti na konkrétním zhotoviteli, na nastalých změnách během realizace stavby a jeho přizpůsobení skutečně použitých technologických/pracovních postupů a rizik.

S plánem BOZP a jeho jednotlivými změnami budou ve fázi „přípravy/realizace“ stavby dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení.

I) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou užívaných staveb

Během výstavby bude zajištěn bezbariérový přístup do plaveckého bazénu a vstupů do bytových domů Tržního náměstí.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Výjezd ze stavby bude označen přenosnými dopravními značkami. Dodavatel stavby před započítím výstavby návrh projedná s dotčenými orgány státní správy. Dále je nutné udržovat vozovku v místě výjezdu v čistotě – bez nánosu bahna a jiných nečistot. Pokud dojde k znečištění, je nutné neprodleně uvést komunikaci do řádného stavu. Blíže řešeno v samostatné PD SO 101.

n) Stanovení speciálních podmínek provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě

V době provádění stavby (komunikace a zpevněné plochy) je potřeba zajistit přístup do plaveckého bazénu, vstupů do bytových domů a dalších provozoven a restauračních zařízení.

V dalším stupni PD bude zpracováno DIO.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Realizace stavby:

Zahájení demolic	06/2026
Zahájení výstavby	07/2026
Předpokládaný termín kolaudace stavby	09/2027

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

SO 305 – Kanalizace dešťová

SO 305 – Přípojka objektu SO 701 a SO 702

Přípojka bude napojena do stávající šachty na zatrubněním Jizerském potoce. Hloubka zatrubnění je cca. 5,0 m pod terénem. Napojení do šachty pomocí navrtávky v hloubce cca. 1,8 m pod terénem. Jedná se o zanedbatelné množství – 1,0 l/s.

Od šachty bude vedena přípojka k objektu, kde bude zaústěna dešťová kanalizace z objektu. Na trase bude osazena revizní šachta. Šachta bude betonová prefabrikovaná.

SO 305 - Napojení uličních vpustí

Nově navrhované komunikace jsou odvodněny pomocí systému nově osazených vpustí a pomocí jednoho liniového žlabu. Vpusti budou betonové prefabrikované s litinovou mříží 500x500 mm. Vpusti budou se sifonem z důvodu napojení na jednotnou kanalizaci. Součástí vpustí bude koše pro zachycení hrubých nečistot.

Před zvýšeným prahem bude osazen liniový žlab. Bude v pojezdovém provedení D400. Žlab bude délky 6,6 m.

Vpusti budou dodatečně napojeny na stávající jednotnou kanalizaci. V případě napojení přímo do potrubí bude dle profilu provedena buď dodatečná navrtávka s přípojkovým elementem, případně bude dodatečně osazena odbočka. V případě napojení do stávající šachty bude provedena dodatečná navrtávka do šachty s utěsněním.

Napojení vpustí bude provedeno z PVC potrubí min. SN 10. Spád napojen min. 1%.

SO 305 - Odvodnění prostoru Tržního náměstí

V prostoru Tržního náměstí je navržen systém dřevěného sezení. Za každou částí je vedeno drenážní potrubí – celkem 3 části. Tyto části jsou propojeny pomocí dvou větví, které jsou svedeny do navrhovaného poldru s regulovaným odtokem do zatrubněného potoka.

Bude použito drenážní potrubí DN 150. Pro revizi budou osazeny drenážní šachty DN 315. Spojná šachta bude betonová prefabrikovaná o průměru 1,0 m. Poklopy šachet budou v provedení B125.

SO 306 – Suchý poldr

V uvažovaném prostoru poldru bude vyhloubena jáma o hloubce cca. 1,1 m. Do jámy bude uložena 0,5 m vysoká vrstva štěrku, v které bude umístěno distribuční perforované potrubí DN 150. Potrubí bude zajišťovat rovnoměrnou distribuci zaústěných dešťových vod v ploše poldru. Na štěrk bude položena geotextílie.

Dále bude provedena 30 cm humusová vrstva pro založení vegetace.

Z poldru bude osazena regulační šachta s regulovaným odtokem 0,5 l/s do přílehlého zatrubněného Jizerského potoka. Součástí regulačního prvku je také havarijní přepad. Regulační šachta bude betonová prefabrikovaná s poklopem o průměru 600 mm. Třída zatížení B125, poklop uzamykatelný.

Je nutné ověřit přesnou hloubku a skutečný průběh zatrubněného Jizerského potoka

Bilanční výpočty

Stávající stav

Stávající komunikace – cca. $3.000 \text{ m}^2 \times 0,8 \times 0,016 = 38,4 \text{ l/s}$

Zatrávněná plocha – $1.046 \text{ m}^2 \times 0,15 \times 0,016 = 2,5 \text{ l/s}$

Chodníky – $835 \text{ m}^2 \times 0,6 \times 0,016 = 8,0 \text{ l/s}$

Odtokové množství celkem – 48,9 l/s

Uvažuje se s odtokem ze zatrávněné plochy a chodníků do zatrubněného Jizerského potoka. Zbylá část je odvodněna do jednotné kanalizace.

Odvodněno do potoka – 10,5 l/s

Navrhovaný stav – jednotná kanalizace

Navrhovaná komunikace – betonový povrch – $1.380 \text{ m}^2 \times 0,8 \times 0,016 = 17,7 \text{ l/s}$

Navrhovaná komunikace – asfaltový povrch – $499 \text{ m}^2 \times 0,8 \times 0,016 = 6,4 \text{ l/s}$

Parkovací místa – betonová dlažba – $570 \text{ m}^2 \times 0,6 \times 0,016 = 5,5 \text{ l/s}$

Chodníky – betonová dlažba – $1.985 \text{ m}^2 \times 0,6 \times 0,016 = 19,1 \text{ l/s}$

CELKEM odtok do jednotné kanalizace – 48,7 l/s = cca. 48,9 l/s (současný stav)

Odtokové množství do jednotné kanalizace ze zpevněných ploch zůstane zachováno

Navrhovaný stav – zatrubněný Jizerský potok

Plocha střechy SO 701, SO 702 – $65,2 \text{ m}^2 \times 1,0 \times 0,016 = 1,0 \text{ l/s}$

Mlatové plochy – $310 \text{ m}^2 \times 0,4 \times 0,016 = 2,0 \text{ l/s}$

Zatrávněné plochy – $1.690 \text{ m}^2 \times 0,15 \times 0,016 = 4,1 \text{ l/s}$

Výše uvedené plochy budou zaústěny do navrhovaného poldru a do Jizerského potoka bude proveden regulovaný odtok 0,5 l/s s havarijním přepadem. Maximální odtokové množství z plochy do Jizerského potoka je v případě havarijního přepadu z poldru 7,1 l/s, standardně – 1,5 l/s. Což je méně než je současný stav.

Ing. Vojtěch Janků

V Liberci 15.5.2025