

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Budova CPIT TL4 v areálu Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava

Stavebník:	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava 17. listopadu 2172/15 Poruba, 708 00 Ostrava
Hlavní projektant:	Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, 162 00 Praha 6 IČ: 29029210, DIČ: CZ29029210
Místo stavby:	Ostrava, část Poruba pozemky parc. 1738/101, 1738/102, 1738/4 v k.ú. Poruba 715174
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby (dále „DPS“)
Zakázkové číslo:	230217
Datum:	06/2023
Datum aktualizace (změny):	
Vypracoval:	Ing. Václav Waidlich
Zodpovědný projektant:	Ing. Libor Truhelka
Paré:	

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Objekt se nachází v areálu Vysoké školy báňské v Ostravě, k.ú.: Poruba [715174], parcelní číslo 1738/101, 1738/102, 1738/4. Vlastní objekt se nachází v uzavřeném areálu školy. V blízkém okolí se nacházejí stavba laboratoří CPIT TL 3 a areálové komunikace. V místě budoucí stavby se nachází stávající objekt – parkovací dům, který bude demolován a namísto něho vzniknou nové laboratoře CPIT TL4.

obec:	Ostrava [554821]
katastrální území:	Poruba [715174]
pozemky dotčené stavbou:	1738/101, 1738/102, 1738/4
vlastnické právo:	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 2172/15, Poruba, 70800 Ostrava

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Dokumentace pro stavební povolení zahrnuje veškeré připomínky vzešlé z umístění stavby v rámci územní povolení č.j.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Navrhovaná projektová dokumentace je v souladu s územní plánovací dokumentací města Ostrava. Pro dané území je závaznou územně plánovací dokumentací, Územní plán Ostrava (dále jen „ÚPO“), ze dne 14.5.2021 ve znění změny č.2b. Řešené území leží na ploše stanovené pro občanské vybavení – střední a vysoké školy.

příloha.č.1: možnosti využití řešeného území dle ÚPO:

6.4.2 Občanské vybavení – střední a vysoké školy

Slouží: střednímu a vysokému školství v samostatných objektech nebo k tomuto účelu vymezených areálech. Objekty tohoto funkčního využití jsou charakteristické velkým měřítkem a kvalitním architektonickým ztvárněním. Veškeré nové stavby musí svým objemovým a výrazovým řešením odpovídat charakteru zástavby převládající funkce a musí ji vhodně doplňovat, nikoliv ji narušovat nebo negativně ovlivňovat svým provozem.

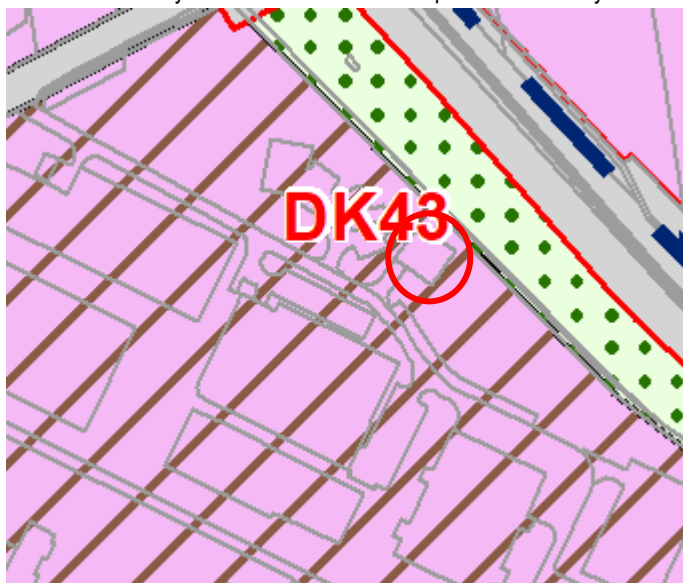
Hlavní využití:

• budovy, zařízení a plochy sloužící vzdělávání - střední a vysoké školy všech zaměření, odborná učiliště.

Přípustné využití:

- provozní zázemí staveb a zařízení uvedených v hlavním využití – laboratoře, dílny, knihovny, administrativa, stravovací zařízení, koleje, internáty, kulturní a společenská zařízení, obchody, služby, stavby, plochy a zařízení pro sportovní účely,
- dopravní infrastruktura – silniční, cyklistické a pěší komunikace, parkoviště a hromadné garáže odpovídající kapacitě předmětných zařízení, zastávky MHD, plochy pro zásobování, alternativní druhy dopravy – heliport, lanovky, visuté dráhy apod.,
- technická infrastruktura - inženýrské sítě, telekomunikační zařízení, trafostanice, čistírny odpadních vod pro předmětné budovy, alternativní zdroje energie k zajištění provozu předmětných objektů (např. fotovoltaické články, degazační stanice s kogenerační jednotkou) splňující omezující prostorové a architektonické podmínky této funkční plochy, plocha pro odpadní kontejnery, podzemní kontejnery na komunální odpad,
- veřejné prostory (plochy pro setkávání, amfiteátry) a veřejná zeleň, vodní plochy.

Obrázek č.1: výřez z ÚP Ostrava v místě plánované stavby



d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Stavba nemá výjimky ani úlevové řešení.

Stavba je navržena v souladu se všemi platnými příslušnými obecnými požadavky na výstavbu. Umístění stavby a její začlenění do území respektuje obecné technické požadavky na výstavbu. Při návrhu stavby a jejího technického řešení byly v co největší míře zohledněny obecné technické požadavky na výstavbu. V rámci dokumentace jsou zapracovány požadavky dané vyhláškou a tyto požadavky jsou splněny.

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

Dokumentace v tuto chvíli slouží pro získání veškerých stanovisek a vyjádření dotčených orgánů. Projektová dokumentace bude upravená dle požadavků.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Před zahájením stavby byla provedena prohlídka v areálu VŠB Ostrava. Dále byla provedena fotodokumentace a průzkumy v okolí stavby včetně polohopisné a výškopisné zaměření stavby.

Radonový průzkum

Stavební pozemek v katastrálním území Poruba, na parcele č. 1738/4, "1738/101" má podle výsledků měření uvedených v tomto posudku, ve smyslu zákona č. 263/2016 Sb. a vyhlášky č. 422/2016 Sb. o radiační ochraně:

STŘEDNÍ radonový index

Hydrogeologický průzkum

- ♦ Navržený vsakovací objekt musí zabezpečit akumulaci maximální výpočtové srážky 11.3 (resp. 11) m³.
- ♦ Nesoudržné glacigenní sedimenty tvořené jílovitými písky a štěrky, ve kterých by bylo možno vsakování realizovat se nacházejí v hloubkových úrovních cca 5 m p.t. Ustálená hladina podzemní vody byla ověřena v úrovni okolo 6.8 m. Vsakování je tedy možno realizovat v maximální hloubce 5.8 m.
- ♦ Akumulace glacigenních zemin je charakteristická střídáním (variabilně v horizontálním i vertikálním směru) jílovitých, jílovitopísčitých a písčitých a štěrkovitých poloh. Vzhledem k tomu doporučujeme vsakovací objekt osadit vsakovacím žebrem (resp. šachticí) do úrovně kde se nacházejí štěrky.
- ♦ Vsakovací systém tedy doporučujeme řešit výkopem do hloubky 3.0 m tak aby výsledný objem zaujímal cca 11 m³, tedy akumulační objem maximální výpočtové srážky. Vsakovací výkop, resp. jámu doporučujeme vysypat kamenivem vhodné frakce (např. 16/32 do výšky min. 1m). Výkop doporučujeme osadit vsakovacím žebrem, popř. šachticí do hloubky cca 7 až 8 m (resp. na strop štěrků), tak aby došlo propojení vsakovacího systému se štěrkovými vrstvami. Vsakovací systém doporučujeme osadit bezpečnostním přelivným prvkem vyvedeným do dešťové kanalizace.

Definitivní umístění vsakovacího systému a jeho provedení stanoví projektant vodohospodářských staveb.

Na základě posouzení všech dostupných informací, především pak hydrogeologických a hydraulických poměrů lokality a celkové situace, je možné konstatovat následující: vsakování srážkových vod z nově projektované stavby na pozemcích p.č. 1387/101, 1378/102, 1378/4 v k.ú. Poruba je možné za podmínky dodržení výše uvedených opatření.

Upozorňujeme však, že vsakovat lze srážkové výhradně nad hladinou podzemní vody. Norma (ČSN 75 9010) uvádí úroveň vsakování 1 m nad max. hladinou podzemní vody. Vody tedy nelze vsakovat bezprostředně do vod podzemních.

Ve smyslu požadavků normy ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod a v návaznosti na výše uvedené proto konstatujeme, že při dodržení uvedených podmínek při vsakování srážkových vod na zájmové lokalitě bude zachován neměnný stav podzemních a povrchových vod a na vodu vázaných ekosystémů.

Inženýrskogeologický průzkum

V rámci tohoto inženýrskogeologického průzkumu byly charakterizovány základové poměry do hloubky až 10 metrů pod povrchem terénu. Pro potřeby této etapy průzkumu nebyla na lokalitě provedena žádná průzkumná díla. Byly využity stávající průzkumné vrtky provedené na lokalitě a v nejbližším okolí v minulosti.

Z hlediska inženýrskogeologických poměrů patří lokalita ve svrchní části do rajonu sprašových sedimentů (stlačitelné, lokálně prosedavé a středně únosné sedimenty), pod nimi do rajonu glaciálních sedimentů (nehomogenní, nestejnoměrně únosné sedimenty). Proměnlivost ve složení glaciálních zemin v horizontálním i vertikálním směru charakterizuje i archivní sonda V-1 provedená přímo v půdorysu projektovaného objektu, ve které je poloha únosných štěrků mocná více než 4,4m. Na severním okraji projektovaného objektu v archivní sondě S204 se štěrky vyskytují také, ale na jižním a západním okraji se štěrky v archivních sondách S203 a J-3 nevyskytují až do konečné hloubky těchto sond 8,0m a 8,8m pod povrchem terénu. V přímém podzákladí budou tedy proměnlivé zeminy. Výskyt únosných štěrků je vhodné ověřit vrtanou sondou provedenou u jihovýchodní strany projektovaného objektu.

Předkvartérní podloží nebylo v nejbližších archivních sondách ověřeno až do jejich konečné hloubky 8,0m až 10,0m.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,

Území nemá předepsanou ochranu podle jiných právních předpisů. Veškeré sítě technické infrastruktury musí být v rámci projekčních prací vytyčeny. Projektant určí postup, jakým se budou provádět výkopové práce v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí. Stavba se nenachází na území s archeologickými nálezy.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Poloha vůči záplavovému území

Stavba se nachází mimo záplavové území.

Důlní činnost

Stavbu není nutno zajišťovat proti důlní činnosti. Zájmovým územím neprochází poddolované území.

Sesuvná činnosti

Stavby se nenachází v sesuvném území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Ovlivnění okolních budov výstavbou záměru

Navržená nástavba se nachází v areálu vysoké školy Báňské. Vliv navrhované stavby z hlediska umístění a orientace na světové strany nebude negativně ovlivňovat budovy na sousedních pozemcích.

Ovlivnění odtokových poměrů

Stavba nebude mít negativní vliv na podzemní vodu. Stavbou a jejím užíváním nedojde ke znečištění podzemních ani povrchových vod a ke zhoršení odtokových poměrů na předmětné lokalitě. Veškeré případné manipulace s vodám závadnými látkami v době realizace stavby musí být prováděny tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení se srážkovými vodami.

Ovlivnění kulturních památek a archeologických nálezů

Navržená přístavba nebude mít vliv na kulturní památky nebo území archeologických nálezů.

Vlivy na zdraví obyvatel

Z hlediska vzniku negativních faktorů ovlivňujících lidské zdraví je výstavba a provoz objektu bez vlivu.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2001 Sb. (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin hodnotu 45 dB). Stavba nebude po dokončení a následném užívání zvyšovat hladinu hluku v okolním prostředí.

Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno důsledným dočištěním dopravních prostředků a průběžným čištěním užívaných veřejných komunikací.

Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů, kontaminace půdy ropnými látkami ze stavebních mechanismů

Dodavatel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Pro novou výstavbu laboratoří je nutno odstranit stávající stavbu – parkovacího domu.

Demolice objektu řešená v samostatně v projektu – DEMOLICE – AUTOMATIZOVANÉ DOPRAVNÍ CENTRUM OSTRAVA (ADC). V kolizi s novou výstavbou jsou nyní 3 dekorativní stromy a okrasný keř. Tato zeleň bude v rámci stavby vykácená. Jelikož se jedná o drobnou zeleň nepodléhá povolení kácení dřevin

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

V rámci stavby nedojde k záborům zemědělského půdního fondu ani pozemků plnících funkci lesa.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Dopravní a technická řešení

Nová nástavba bude napojena na stávající sjezd z areálové komunikace vysoké školy Báňské. V rámci výstavby nevzniká nový požadavek na vybudování nového dopravního připojení.

Novostavba bude napojena na stávající infrastrukturu v areálu školy, stavba bude napojena na přípojky demolovaného parkovacího domu.

Bezbariérový přístup

Novostavba není řešená bezbariérově (provoz budovy nepředpokládá pohyb osob se sníženou pohybovou schopností).

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Stavbu předchází demolice stávajícího parkovacího domu, která je řešena samostatně dokumentací – DEMOLICE – AUTOMATIZOVANÉ DOPRAVNÍ CENTRUM OSTRAVA (ADC)

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

k.ú.	vlastník	č.p.	výměra (m ²)	druh pozemku
Poruba [715174]	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 2172/15, Poruba, 70800 Ostrava	1738/101	336	zastavěná plocha a nádvoří
		1738/102	127	ostatní plocha
		1738/4	48644	ostatní plocha

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

Stavbou vzniknou ochranná pásma areálových rozvodů inženýrských sítí. Jedná se o pozemek p.č. 1738/4 k.ú. Poruba.

B.2 Celkový popis stavby

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,**

Jedná se o novostavbu technických laboratoří CPIT TL 4 spolu s výstavbou parkoviště a testovacího dopravního polygonu v blízkosti stavby. Podrobnější specifikace je součástí samostatných technických zpráv (TZ) samostatných stavebních objektů – SO 01 Budova CPIT TL4 (Laboratoře), SO 02 Parkoviště, SO 03 Dopravní polygon a samostatných inženýrských objektů – IO 01 Dešťová kanalizace, IO 02 Úprava vodovodní přípojky, IO 03 Úprava kanalizační přípojky, IO 04 Areálové osvětlení a IO 05 Přípojka NN

- b) účel užívání stavby,**

Novostavba a dopravní polygon bude sloužit jako výzkumného pracoviště katedry FEI Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava. Bude se jednat o kombinaci laboratorních a administrativních prostorů.

- c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Jedná se o stavbu trvalou.

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

V rámci stavby není řešeno. Stavba nemá výjimku.

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

bude doplněno

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,**

V rámci stavby není řešeno

- g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**

Zastavěná plocha a obestavěný prostor budovy není měněn. Stavba nenavrhuje žádné nové přístavby a objekty.

SO 01 – Laboratoře:

Půdorysné rozměry 1.NP při styku se terénem:	20,55 x 19,45 m
Půdorysné rozměry 2.NP max rozměry objektu:	21,95 x 20,85 m
Výška +-0,000, vztažena k Bpv:	266,430 m.n.m.
Výška objektu, vztažena k Bpv:	288,630 m.n.m.
Výška atiky, vztažena k +-0,000:	26,050 m

Celkový počet zaměstnanců v objektu: 52 osob.

Počty zaměstnanců v jednotlivých patrech:

1. NP: 6

2. NP: 10

3. NP: 10
4. NP: 12
5. NP: 14
6. NP: 0

Zastavěná plocha na úrovni 1. NP: 384 m²

Zastavěná plocha na úrovni 2. NP: 422 m²

Obestavěný prostor vrchní stavby: 10144 m³
Obestavěný prostor základů – odhad: 280 m³

SO 02 – Parkoviště:

Betonová dlažba – pojižděná plocha	370 m ²
Betonová zatravňovací dlažba – parkoviště	103 m ²
Betonová zatravňovací dlažba – manipulační plochy	59 m ²
Betonová dlažba – pochozí plocha	53 m ²
Mlat – pochozí plocha	28 m ²
Silniční obrubník 150x250x1000mm	103,5 m
Betonový obrubník 100x200x1000	49 m
Ocelová pásovina (mlatový chodník, 50/8/1000)	34,5 m
Sestava uliční vpusti	1 ks
Liniový odvodňovač krytý mřížkou	7m + 20,3m
Venkovní schodiště	11ks
Závorový systém	2x závora 3,7m
Podplánová drenáž	51 m
Svislé dopravní značení	IP 12 IP 12 + E13 P2
Vodorovné dopravní značení	V 10b – 4 x 4,5m V 10b – 1 x 5,0m V 10f – 1ks Symbol EKO (2x)
Výkop (včetně výkopů pro drenáže)	293 m ³
Násyp do podloží	10 m ³

Dodatečný násyp	11 m3
Výměna podloží	532 m3
Ohumusování	42 m3
Zatrávnění	421 m2

SO 03 – Dopravní polygon:

Betonová dlažba – pojezdová plocha	1831 m2
Betonová dlažba – pochozí plocha	5 m2
Žulová kostka – pochozí plocha	31 m2
Štěrka – pochozí plocha	31 m2
Mlat – pochozí plocha	77 m2
Silniční obrubník 150x250x1000mm	670 m
Betonový obrubník 100x200x1000	81 m
Sestava uliční vpusti	8 ks
Opěrná zeď + zábradlí	22,8m
Podpláňová drenáž	339 m
Výkop (včetně výkopů pro drenáže)	884 m3
Násyp do podloží	185 m3
Dodatečný násyp	72 m3
Výměna podloží	1831 m3
Ohumusování	188 m3
Zatrávnění	1875 m2

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 apod.,

potřeba a spotřeby médií, základní bilance jednotlivých profesí – ZTI, VZT, VYT, SIL, SLB – Viz samostatná dokumentace D.1.4. Technika prostředí staveb

Odpady

Odpady vznikající při výstavbě

V průběhu výstavby budou vznikat běžné odpady ze stavební činnosti v omezeném množství. Vzniklé odpady budou v místě vzniku tříděny. Nakládání s nimi bude zajišťovat dodavatel stavby společně se specializovanými firmami oprávněnými k nakládání s těmito odpady. S obaly bude nakládáno v souladu se zákonem č. 477/2001 Sb.

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Způsob likvidace
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebez. látky	N	odborná firma
08 11 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 11 11	O	odborná firma
12 01 13	Odpady ze svařování	O	kovošrot
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	O	recyklace
15 01 04	Kovové obaly	O	recyklace
15 01 06	Směsné obaly	O	skládka
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	odborná firma
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochran. oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	odborná firma
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny, ochran. oděvy neuvedené pod 150202	O	odborná firma
17 01 01	Beton	O	recyklace
17 01 02	Stavební odpad – cihla	O	skládka
17 02 01	Stavební odpad – dřevo	O	spalovna
17 02 02	Stavební odpad – sklo	O	recyklace
17 02 03	Stavební odpad – plast	O	recyklace
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	recyklace
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod 170301	O	recyklace
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O	kovošrot
17 04 02	Hliník	O	kovošrot
17 04 05	Železo a ocel	O	kovošrot

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Způsob likvidace
17 04 07	Směsné kovy	O	kovošrot
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami (výhybky)	N	odborná firma
17 04 07	Směsné kovy	O	kovošrot
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	skládka
17 05 04	Zemina a kamení	O	skládka
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	odborná firma
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů obsahující nebezpečné látky)	N	skládka
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod 170903	O	skládka
17 06 04	Ostatní izolační materiály neuvedené pod 170601 a 170603	O	skládka
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	skládka

Pozn.: N – nebezpečný odpad, O – ostatní odpad

Odpady vznikající při provozu:

Při provozu budou vznikat jak odpady ostatní, tak odpady nebezpečné. Všechny odpady budou v místě vzniku tříděny a skladovány.

Všechny nepotřebné vznikající odpady budou zneškodňovány specializovanými firmami, které mají pro tuto činnost oprávnění. Budou postupovat ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb. a jeho platných dodatků a prováděcích vyhlášek č. 30/2021 Sb. a 8/2021 Sb.

Původce odpadů je podle zákona č. 541/2020 Sb. povinen:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů,
- vzniklé odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě,
- nelze-li odpady využít, zajistit jejich zneškodnění,
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečovat odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí,

- vést evidenci odpadů,
- umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

Přehled vznikajících odpadů a předpokládaný způsob jejich zneškodnění:

Kód odpadu	Druh odpadu	kategorie	Způsob likvidace
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	odborná firma
20 01 01	Papír a lepenka	O	odborná firma
20 01 11	Textilní materiály	O	odborná firma
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	odborná firma
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky	N	odborná firma
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod 200136	O	odborná firma
20 01 39	Plasty	O	odborná firma
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	odborná firma
20 03 03	Uliční smetky	O	odborná firma
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odborná firma

Pozn.: N – nebezpečný odpad, O – ostatní odpad

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

Předpokládá se realizace v délce: 18 měsíců.

Předpokládaný začátek výstavby: neuvedeno

Stavba bude členěna do etap:

- Výkopové práce
- Základové konstrukce
- HSV
- PSV

Přesný harmonogram prací bude součástí nabídky zhotovitele zakázky. Výstavba bude probíhat v jedné etapě

j) orientační náklady stavby.

Odhadované investiční náklady cca 150 mil. Kč bez DPH. Orientační náklady budou stanoveny rozpočtem dle aktuální cenové hladiny (ceníku URS)

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Nový objekt provozních laboratoří CPIT TL 4 se bude nacházet v areálu vysoké školy Báňské v těsné blízkosti k navazující budově laboratoří CPIT TL 3. Areál VŠB se nachází v městské části Poruba. Stavba využívá půdorysné i územní umístění dle demolované budovy – parkovacího domu.

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

Stavba je navržena jako šesti podlažní, nepodsklepený objekt, zastřešen plochou střechou, který architektonicky navazuje na stávající objekty v její blízkosti. Hlavní hmotu objektu představuje průnik kvádrů, kdy centrální kvádr rozšiřují dva do něho vnořené kvádry, horní kvádr je umístěn na vrchní ploše centrálního kvádru. Rozšiřující kvádry jsou umístěny na úhlopříčných hranách centrálního kvádru

Konstrukční systém stavby je navržen jako železobetonový skelet s nosnými svislými sloupky a vodorovnými deskami. Konstrukční systém je založen na hlubinných základech – pilotách. Po obvodu je navrženo výplňové zdivo s kontaktním zateplením, provětrávací fasádou a fasádními FVE panely. Střešní konstrukce jsou navrženy jako zateplené ploché střechy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozní řešení:

Provozně se jedná o kombinaci laboratorních a administrativních prostor, plnící funkci výzkumného pracoviště katedry FEI Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava. V pracovnách (administrativní prostory) je uvažováno s běžnou kancelářskou činností. Laboratoře budou sloužit pro provozování simulačních technologií pro autonomní automobily, nákladní vozidla, autobusy a průmyslové mobilní roboty, pro simulaci a testování ADAS apod.

Dispoziční řešení:

Hlavní vstup do objektu se nachází na úrovni 1. NP na rohu jihovýchodní strany. Na zádveři navazuje hlavní chodba, ze které je přístupné schodiště a výtah. Schodiště vertikálně propojuje 1. až 5. podlaží, výtah propojuje 1. až 6. podlaží. Mezi 5. NP a střechu je navržen výlez na střechu.

V 1. nadzemním podlaží se nachází laboratoře, sklady, technické místnosti, kuchyňka a místnost úklidu. Hygienické zázemí (WC) je umístěno ve 2. NP. 1. nadzemní podlaží je z terénu přístupné hlavním vstupem z jihovýchodní strany, průmyslovými vraty na jihozápadní straně a vedlejším vstupem na jihozápadní straně objektu. Technické místnost na jihovýchodní straně jsou přístupné také z úrovně terénu.

Ve 2. nadzemním podlaží se nachází laboratoře, pracovny, zasedací místnost, sklady, akumulátorovna, serverovna, kout s kuchyňskou linkou a hygienické zázemí pro zaměstnance (zvlášť pro muže a ženy).

Ve 3. nadzemním podlaží se nachází laboratoř, pracovny, sklady, kout s kuchyňskou linkou, místnost pro úklid a hygienické zázemí pro zaměstnance (zvlášť pro muže a ženy).

Ve 4. nadzemním podlaží se nachází laboratoře, pracovna, zasedací místnost včetně kuchyňské linky, sklady, a hygienické zázemí pro zaměstnance (zvlášť pro muže a ženy).

V 5. nadzemním podlaží se nachází pracovny, zasedací místnost, kuchyňka s kuchyňskou linkou, sklady a hygienické zázemí pro zaměstnance (zvláště pro muže a ženy).

6. nadzemní podlaží slouží jako provozní patro se skladem pro obsluhu fotovoltaických panelů, kompresorovnou, technickou místností pro VZT, MaR a chodbou s dveřmi pro výstup na střechu. 6. nadzemní patro je přístupné pouze výtahem a střešním výlezem z 5. NP.

Střecha je navržena jako provozní (neslouží jako terasa). Na střeše jsou umístěny FVE panely, zařízení vzduchotechnika a zařízení chlazení.

Celkový počet zaměstnanců v objektu: 52 osob.

Počty zaměstnanců v jednotlivých patrech:

- 1. NP: 6
- 2. NP: 10
- 3. NP: 10
- 4. NP: 12
- 5. NP: 14
- 6. NP: 0

V rámci užívání není předpokládána směnnost provozu

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

- a) Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.**

Stavba není navržena pro bezbariérové užívání.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Je zaručena v projektu při dodržení obecných zásad, platných norem a vyhlášek stanovených pro tento typ objektu. V rámci stavby je zajištěna bezpečnost tím, že konstrukce jsou navrženy v souladu s platnými předpisy. Bude respektována zejména vyhláška č. 137/98 Sb.

Za bezpečnost při užívání stavby zodpovídá provozovatel stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení,**

SO 01 - Laboratoře

Stavba je navržena jako šesti-podlažní, nepodsklepený objekt, zastřešen plochou střechou, který architektonicky navazuje na stávající objekty v její blízkosti. Hlavní hmotu objektu představuje průnik několika pomyslných kvádrů, kdy centrální kvádr rozšiřují dva do něho vnořené kvádry, další kvádr je umístěn na vrchní ploše centrálního kvádru. Rozšiřující kvádry jsou umístěny na úhlopříčných hranách centrálního kvádru a jsou propojeny na úrovni stropu mezi 1. NP a 2. NP vodorovnou linkou – markýzou.

Konstrukční systém stavby je navržen jako železobetonový skelet s nosnými svislými sloupy a vodorovnými deskami. Konstrukční systém je založen na hlubinných základech – pilotách. Po obvodu je navrženo výplňové zdivo s kontaktním zateplením a prosklená fasáda. Střešní konstrukce jsou navrženy jako zateplené ploché střechy.

SO 02 – Parkoviště

Objekt se nachází v areálu Vysoké školy báňské v Ostravě, k.ú.: Poruba [715174], parcelní číslo 1738/101, 1738/102, 1738/4. Vlastní objekt se nachází v uzavřeném areálu školy. V blízkém okolí se nacházejí stavba laboratoří CPIT TL 3 a areálové komunikace. V místě budoucí stavby se nachází stávající objekt – parkovací dům, který bude demolován a namísto něho vzniknou nové laboratoře CPIT TL4.

Tento objekt řeší zpevněné plochy okolo nové budovy a navazuje na ostatní objekty. Hodnoty návrhových prvků byly zvoleny tak, aby zajišťovaly co nejlepší provozní podmínky na řešených plochách. Návrh podélných a příčných sklonů jsou v souladu s platnými normami. Při návrhu bylo dbáno na plynulý prostorový vzhled a vzájemný soulad směrových a výškových složek. Důraz byl kladen na spádování zpevněných ploch směrem od budovy a plynule směrové a výškové napojení na všechny sousední zpevněné plochy.

K návrhu konstrukce bylo použito TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

SO 03 – Dopravní polygon

Objekt se nachází v areálu Vysoké školy báňské v Ostravě, k.ú.: Poruba [715174], parcelní číslo 1738/101, 1738/102, 1738/4. Vlastní objekt se nachází v uzavřeném areálu školy. V blízkém okolí se nacházejí stavba laboratoří CPIT TL 3 a areálové komunikace. V místě budoucí stavby se nachází stávající objekt – parkovací dům, který bude demolován a namísto něho vzniknou nové laboratoře CPIT TL4.

Tento objekt řeší zpevněné plochy okolo nové budovy a navazuje na ostatní objekty. Hodnoty návrhových prvků byly zvoleny tak, aby zajišťovaly co nejlepší provozní podmínky na řešených plochách. Návrh podélných a příčných sklonů jsou v souladu s platnými normami. Při návrhu bylo dbáno na plynulý prostorový vzhled a vzájemný soulad směrových a výškových složek. Důraz byl kladen na spádování zpevněných ploch směrem od budovy a plynule směrové a výškové napojení na všechny sousední zpevněné plochy.

K návrhu konstrukce bylo použito TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

b) konstrukční a materiálové řešení,

SO 01 - Laboratoře

Základové podmínky

Základové podmínky jsou podrobně popsány v části stavebně konstrukčního řešení a statickém výpočtu.

Výkopy

V místě navrhované stavby byl proveden IGP Ing. Liborem Vlčkem v období 4/2022. Vzhledem k zjištěným základovým podmínkám je založení sloupů navrženo na velkopřůměrových pilotách.

V návrhu je počítáno s vetknutím pilot do únosných stěrků dle geologického profilu vrtu provedeného přímo v půdorysu projektovaného objektu. V přímém podzákladí jsou proměnlivé zeminy. Dle inženýrskogeologického průzkumu je výskyt únosných stěrků vhodné ověřit vrtanou sondou provedenou u jihovýchodní strany projektovaného objektu.

Při provádění výkopu základů se na staveništi dostaví geotechnik, který potvrdí uvažovanou únosnost zeminy v základové spáře, že se nejedná o nebezpečně namrzavé zeminy, že základová spára není ovlivněna hladinou podzemní vody, že na pozemku nedochází ke svahové deformaci.

Nosné základové konstrukce

Vrchní stavba bude založena na hlubinných základech – pilotách. Na celé severovýchodní straně a na části severozápadní a jihovýchodní straně bude provedena železobetonová opěrná zeď, z důvodu klesajícího terénu.

Nosné svislé konstrukce

Nosné vnitřní zdivo

Uvnitř stavby jsou navrženy monolitické železobetonové stěny tl. 200 mm (u schodiště) a 300 mm (výtahová šachta).

Nosné sloupy

Nosná konstrukce objektu je navržena jako monolitický železobetonový skelet s nosnými svislými sloupy.

Nosné vodorovné konstrukce

Nosné podlahové desky (ve styku se zeminou)

Podlahová deska ve styku se zeminou je navržena z železobetonu tl. 300 mm. Na podlahovou desku přímo navazují základové konstrukce – piloty.

Nosné stropní desky

Stropní desky jsou navrženy jako monolitické železobetonové, bez průvlaků, přímo navazující na železobetonové sloupy.

Nosné schodiště

Vnitřní schodiště je navrženo jako monolitické železobetonové uložené na schodišťové železobetonové zdi a stropních deskách.

Nenosné svislé konstrukce

Nenosné výplňové zdivo ve skeletové konstrukci

Mezi sloupy v obvodovém plášti je navrženo výplňové zdivo z pórobetonových tvárnic šířky 300 mm. Parametry zdiva popsány v legendě ve výkresové části.

Nenosné vnitřní stěny - příčky

Nenosné dělicí příčky jsou navrženy jako sádkartonové stěny na kovové konstrukci a zděné stěny. Skladby a parametry nenosných stěn plnících funkci příček jsou popsány ve výkresové části. Nenosné příčky budou splňovat požadavky požárně bezpečnostního řešení, akustické požadavky a požadavky vycházející z prostředí, například odolnost proti vlhku apod.

Nenosné příčky prosklené

Na hranici pracoven a chodeb jsou navrženy prosklené stěny s akustickým zasklením.

Nenosné příčky plexisklové

V laboratoři 2.12 jsou navrženy plexisklové příčky, které budou dělit prostor laboratoře na provozní celky. Plexisklová stěna bude navazovat na prosklenou fasádu – v místě napojení bude použit neprůhledný tepelněizolační panel.

Nenosné vodorovné konstrukce**Podlahy**

Podlahy na terénu, v 1. NP (kromě laboratoří 1.10, 1.11 a 1.12), jsou navrženy s tepelnou izolací z podlahového polystyrenu a s kročejovou izolací zabraňující šíření zvuku podlahou. Na vrstvě tepelné a kročejové izolace je navržena roznášecí betonová s podlahovým vytápěním, na betonové roznášecí vrstvě je navržena finální nášlapná vrstva dle účelů místnosti. V místnostech, které mohou být vystaveny vlhkému prostředí je pod keramickou dlažbu navržena hydroizolační stěrka. V 1. NP, v laboratořích je navržena průmyslová podlaha pro pojezd nákladního automobilu a autobusu. Podlaha je zateplená polystyrenem pro vysoká zatížení a je použito podlahového vytápění pro průmyslové podlahy. Skladby podrobně popsány ve výkresové části. Podlahy na stropěch jsou navrženy ve stejném principu s rozdílem, že je vynechána tepelná izolace.

Podhledy

Podhledy jsou navrženy jako sádkartonová konstrukce na kovovém roštu.

Střechy

Střešní roviny jsou řešeny jako ploché jednoplášťové střechy s tepelnou izolací z polystyrenu, povlakovou hydroizolační vrstvou z PVC-P. Tyto střechy budou v provedení Brooft3. Střechy jsou vypádovány směrem k střešním vpustím. Dešťová voda bude ze střešních svodů.

Povrchové úpravy a fasádní prvky**Omítky vnitřní**

Budou použity systémové nebo doporučené omítky pro zdící systém z keramických dutinových bloků a omítky vhodné na železobetonové konstrukce.

Obklady vnitřní

V místnostech hygienického zázemí, úklidových místností apod. budou stěny obloženy keramickým obkladem do výšky uvedené na výkresech. Pod dlažbu a keramické obklady bude provedena hydroizolační stěrka.

Omítky vnější

Vnější omítky jsou součástí kontaktního zateplovacího systému z polystyrenu, barva bílá. Odstín bude vybrán a odsouhlasen investorem.

Fasádní prvky

Dvě vystupující hmoty budou opatřeny provětrávanou fasádou a fasádními FVE panely. Barva tmavě šedá, odstín bude vybrán a odsouhlasen investorem.

Malby

Všechny vnitřní pohledové konstrukce stěn a stropů budou opatřeny výmalbou.

Prostupy

Prostupy konstrukcemi, v místě vedení tras TZB, budou respektovat hranice požárních úseků a budou provedeny s požadovanými požárními ucpávkami. Pozice a řešení prostupů bude předmětem dalšího stupně projektové dokumentace pro provádění stavby.

Tepelná izolace

Tepelná izolace střech

Ve skladbě střechy je navržena tepelná izolace z pěnového polystyrenu pro použití ve střešních skladbách.

Zateplení obvodového pláště

Kontaktní zateplovací systém je proveden s tepelnou izolací z fasádní polystyrenu a minerální vaty v tl. 200 mm, v místě soklu a podzemní části stavby je použit nenasákavý polystyren.

Podlaha ve styku se zemínou

Ve skladbě podlahy je navržena tepelná izolace z podlahového polystyrenu, v místnosti laboratoří bude použit podlahový polystyren pro vysoká zatížení (pojízdní nákladním automobilem a autobusem).

Akustické izolace

Akustická izolace v příčkách

Vnitřní nenosné sádkartonové příčky jsou navrženy s akustickou izolací z minerální vaty – parametry uvedeny ve výkresové části.

Akustická izolace v podlaze

Ve skladbě podlah je navržena kročejová izolace z elastifikovaného polystyrenu.

Izolace proti vlhkosti

Spodní stavba

Ve skladbě podlahy na terénu jsou navrženy dva asfaltové pásy jako ochrana proti pronikání vlhkosti a radonu do interiéru.

Koupelny a prostory s vlhkým prostředím

Pod keramickou dlažbu a obklad v místnostech s vlhkým prostředím je navržena vrstva hydroizolační stěrky.

Střechy

Ve skladbě střech je navržena povlaková hydroizolační vrstva z PVC-P fólie.

Izolace proti pronikání radonu

Hydroizolační vrstva

Ve skladbě podlahy na terénu jsou navrženy dva asfaltové pásy jako ochrana proti pronikání vlhkosti a radonu do interiéru. Návrh asfaltových pásů jako izolace proti pronikání radonu je uvedena níže.

Odvětrání podloží

Vzhledem ke zjištěnému střednímu radonovému indexu v kombinaci s podlahovým vytápěním domu je navrženo odvětrání podloží pod podlahou domu systémem perforovaných a plných trubek s vyústěním nad střechu.

Výplně otvorů

Okna vnější (v obvodovém plášti)

Okna v obvodovém plášti jsou navržena z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem. Zasklení je navrženo čirým izolačním trojsklem. Okna budou osazena celoobvodovým kovovým kování s bezpečnostními čepy ovládané vícepolohovou klikou (zavřeno, otevřeno, mikroventilace). Počet bezpečnostních čepů, počet pantů, únosnost kování, dimenze profilů apod. navrhne dodavatel oken.

Barva oken z vnitřní strany:	světle šedá – bude odsouhlaseno investorem
Barva oken z vnější strany:	tmavě šedá – bude odsouhlaseno investorem
Barva ovládacích prvků:	nerez – bude odsouhlaseno investorem

Součástí dodávky oken jsou vnější a vnitřní parapety:

Vnitřní parapety:	Plast/dřevo, barva dle výběru investora
Vnější parapety:	hliník, tmavě šedá – bude odsouhlaseno investorem
Příslušenství:	boční krytky parapetů v barvě parapetů

Okna budou dodána v kompletizovaném provedení včetně kotvicích prvků, parotěsných a paropropustných pásek, tepelné izolace připojovací spáry a všech komponent pro napojení na ostatní konstrukce (lemovací lišty, rozšiřovací profily apod.).

Součinitel prostupu tepla a akustické vlastnosti oken uvedeny v samostatném bodě této technické zprávy.

Výplně otvorů s předepsanou požární odolností budou označeny štítkem, gravírováním, nebo jiným permanentním způsobem. Toto označení bude obsahovat specifikaci požární odolnosti výrobku. Umístění a způsob označení navrhne dodavatel výrobku.

Označená okna budou doplněna o venkovní elektricky ovládané žaluzie.

Dveře vnější (v obvodovém plášti)

Dveře v obvodovém plášti jsou navrženy z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem. Zasklení je navrženo čirým izolačním bezpečnostním trojsklem. Dveře budou osazeny minimálně třemi panty (v případě nutnosti navrhne dodavatel více pantů). Panty budou opatřeny čepy proti vysazení. Počet bezpečnostních čepů, počet pantů, únosnost pantů, dimenze profilů apod. navrhne dodavatel dveří. Dveře budou sazeny vícebodovým zámkem. Přesný typ zámku a kování uvedeno ve výpise dveří.

V laboratoři 1.11 jsou navrženy dveře a průmyslová vrata

Barva dveří z vnitřní strany:	světle šedá – bude odsouhlaseno investorem
Barva dveří z vnější strany:	tmavě šedá – bude odsouhlaseno investorem
Barva ovládacích prvků:	nerez – bude odsouhlaseno investorem

Dveře budou dodány v kompletizovaném provedení včetně kotvicích prvků, parotěsných a paropropustných pásek, tepelné izolace připojovací spáry a všech komponent pro napojení na ostatní konstrukce (lemovací lišty, rozšiřovací profily apod.).

Součinitel prostupu tepla a akustické vlastnosti dveří uvedeny v samostatném bodě této technické zprávy.

Výplně otvorů s předepsanou požární odolností budou označeny štítkem, gravírováním, nebo jiným permanentním způsobem. Toto označení bude obsahovat specifikaci požární odolnosti výrobku. Umístění a způsob označení navrhne dodavatel výrobku.

Dveře vnitřní

Vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné z DTD desek s povrchovou úpravou HPL nebo CPL. Dveře budou osazeny do obložkové zárubně – popřípadě do ocelové zárubně dle rozhodnutí investora. Dveře do zádveří, na schodiště popřípadě dveře které jsou součástí prosklených příček jsou navrženy z hliníkových profilů s částečným nebo plným proskleným bezpečnostním akustickým sklem.

Dveře budou dodány v kompletizovaném provedení včetně kotvicích prvků, výplně připojovací spáry a všech komponent pro napojení na ostatní konstrukce (lemovací lišty, rozšiřovací profily apod.).

Výplně otvorů s předepsanou požární odolností budou označeny štítkem, gravírováním, nebo jiným permanentním způsobem. Toto označení bude obsahovat specifikaci požární odolnosti výrobku. Umístění a způsob označení navrhne dodavatel výrobku.

Klempířské výrobky

Vnější parapety budou provedeny v hliníku, oplechování střechy bude provedeno z lakovaných pozinkových plechů, popřípadě z lakovaných hliníkových plechů dle výběru investora. Okapový systém je navržen z lakovaného pozinku. Klempířské prvky budou provedeny v barvě tmavě šedá.

Zámečnické výrobky venkovní schodiště

Venkovní schodiště – výstup na střechu z 5. NP

V místě výstupu na střechu z 5. NP jsou navrženy ocelové schody. Barva ocel, pozink.

Zábradlí

Zábradlí na schodišti bude provedeno jako ocelové nebo prosklené, bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace v návaznosti na interiér. Výška zábradlí min. 1100 mm. Na stěně je navrženo madlo ve výšce min 1100 mm.

Ostatní výrobky

Výlez na střechu

Výlez na střechu je navržen jako tepelně izolační kompletizovaný výrobek se zabudovanými skládacími schody na víku výlezu pro ploché střechy.

Odvětrání schodiště – světlík

Nad schodištěm je navržen střešní světlík pro odvětrání schodiště. Světlík je navržen jako tepelněizolační kompletizovaný výrobek se samočinným otvíráním v případě požáru. Výrobek vhodný pro ploché střechy.

Výtahy

V objektu se nachází výtah spojující 1.NP až 6. NP. Výtah bude sloužit k přepravě osob a vybavení do laboratoří. Nosnost výtahu min. 1200 kg (paleta + obsluha).

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky

Na střechách jsou navrženy prvky plnící funkci zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky v podobě kotvicích bodů a lan vyhovujících požadavkům vyplývajícím se zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 362/2005 Sb.

Žaluzie - venkovní

V oknech a na prosklené fasádě jsou navrženy venkovní, elektrické žaluzie. Zaznačeno ve výkresové části.

AVT – Audio Video technika

V objektu jsou na chodbách, v laboratořích a zasedacích místnostech navrženy LCD zobrazovače o uhlopříčce 140 cm (rozměr cca 125x75 cm). LCD zobrazovače jsou zavěšeny na stropu pomocí kovové konstrukce (držáků). V zasedacích místnostech je navržen LCD panel s videokonferenčním systémem.

SO 02 - Parkoviště

Příprava území:

Příprava území je součástí samostatného objektu, bourací práce byly součástí samostatné dokumentace bouracích prací.

Zpevněné plochy:

Objekt SO 02 – Parkoviště bude sloužit jako příjezd, plocha pro pěší a plocha pro parkování okolo nového objektu SO 01. Objekt SO 02 navazuje na objekt SO 03 přes závorový systém.

Hodnoty návrhových prvků byly zvoleny tak, aby zajišťovaly co nejlepší provozní podmínky na řešených plochách. Návrh podélných a příčných sklonů jsou v souladu s platnými normami. Při návrhu bylo dbáno na plynulý prostorový vzhled a vzájemný soulad směrových a výškových složek.

Před zahájením stavby je nutno vytýčit všechna podzemní vedení, která se v prostoru stavby vyskytují.

Výškové řešení:

Výškové řešení zpevněných ploch je dáno stávající účelovou komunikací v areálu, určenou $\pm 0,00$ nové budovy a výškami okolních zpevněných ploch a terénu.

Zpevněné plochy plynule výškově a směrově navazují na stávající zpevněné plochy a také na novou budovu a navazující zpevněné plochy SO 03 – Dopravní polygon. Návrh výškového řešení: Komunikace A

niveleta komunikace A je navržena v rozmezí 2,0 % až 6,3 %. Zakružovací oblouk je navržen $R = 100$ m.

Komunikace B

niveleta komunikace B je navržena v rozmezí 0,0 % až 1,25 %. Zakružovací oblouky nejsou navrženy.

Šířkové uspořádání:

Šířka příjezdové komunikace k objektu je navržena 6,9 m. Šířka komunikace v rámci parkoviště před jižní fasádou je 6,0 m. Chodník okol objektu je navržen v šíři 2,0 m. Šířka chodníků propojující jižní smyčku dopravního polygonu je navržena 3,0 m.

Velikost podélného parkovacího stání je délka 5,00 m, respektive 4,5 m při uvažování přesahu do zeleně, a šířky 2,5 m, respektive 2,75 m (krajní) a pro OSP 3,5 m.

Příčný sklon zpevněné plochy je proměnný, v převážně v rozmezí 1,0 % - 2,0 %.

Kryty zpevněných ploch:

Zpevněná plocha bude s krytem z betonové dlažby.

Skladba 1 – Konstrukce příjezdové komunikace a komunikace dopravního polygonu:

DL	-Bet. dlažba	ČSN 73 6131	100 mm
L	-Ložní vrstva dlažby		40 mm
$E_{def,2} = 80$ MPa			
ŠD _B	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	180 mm
$E_{def,2} = 60$ MPa			
ŠD _B	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	180 mm
$E_{def,2} = 45$ MPa			
Celkem			470 mm

Skladba 2 – Konstrukce parkovacích stání:

DL	-Bet. dlažba (drenážní)	ČSN 73 6131	100 mm
L	-Ložní vrstva dlažby		40 mm
$E_{def,2} = 80$ MPa			
ŠD _A	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	180 mm
$E_{def,2} = 60$ MPa			
ŠD _B	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	180 mm
$E_{def,2} = 45$ MPa			
Celkem			470 mm

Skladba 2 – Konstrukce parkovacích stání pro OSP:

DL	-Bet. dlažba (plná dlažba)	ČSN 73 6131	100 mm
L	-Ložní vrstva dlažby		40 mm
$E_{def,2} = 80$ MPa			
ŠD _A	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	180 mm
$E_{def,2} = 60$ MPa			
ŠD _B	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	180 mm
$E_{def,2} = 45$ MPa			
Celkem			470 mm

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Budova CPIT TL4 v areálu VŠB-TUO – projektová dokumentace ve stupni Dokumentace pro provádění stavby (dále „DPS“)

Výměna podloží – např. štěrkodrt' 0-63 ŠD 500 mm
Separační netkaná geotextilie 0,3kg/m²

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláně Edef,2 > 30 Mpa (TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací).

Minimální hodnota modulu přetvárnosti podsypné vrstvy ŠD_B min. 250mm Edef,2 > 60 Mpa (TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací).

Výše uvedená konstrukce je navržena za předpokladu zhutnění pláně na modul přetvárnosti Edef,2 = 30 MPa. Dosažení této únosnosti na úrovni zemní pláně je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami. Dále je nutno ověřit požadované únosnosti vrstev ŠD_B (60MPa).

Při nedosažení požadované únosnosti je nutné provést výměnu podloží vrstvou z nenamrzavého, nesoudržného a propustného materiálu v tloušťce 0,50 m spolu se separační netkanou geotextilií 0,3 kg/m², popř. provést jinou úpravu (vápnění).

Násypy budou ze zeminy nenamrzavé vhodné do násypu. Založení zemního tělesa bude provedeno v souladu s ustanovením norem ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 73 3050 Zemní práce. Násyp bude řádně zhutněn dle ČSN 72 1006.

Skladba 4 – Konstrukce chodníku u objektu:

DL	- Pražská mozaika (štípaná)	ČSN 73 6131	60 mm
L	-Ložní vrstva dlažby		40 mm
E _{def,2} = 50 MPa			
ŠD _A	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	150 mm
E _{def,2} = 30 MPa			
Celkem			250 mm

Skladba 5 – Konstrukce propojujícího chodníku mezi objekty CPIT TL3 a CPIT TL4:

MZK	- MZK certifikované pro použití v mlatových	skladbách, ČSN 73 6126-1	50 mm
MZK	- Mechanicky zpevněné kamenivo (f 0-32)	ČSN 73 6126-1	100 mm
MZK	- Mechanicky zpevněné kamenivo (f 0-63)	ČSN 73 6126-1	100 mm
E _{def,2} = 45 MPa			
Celkem			250 mm

Výměna podloží – např. štěrkodrt' 0-63 ŠD 500mm ČSN 73 6126
Separační netkaná geotextilie 0,3kg/m²

Zemní plán a jednotlivé vrstvy budou zhutněny na min. modul přetvárnosti Edef,2. Při nedodržení požadované únosnosti (kontrolní zkoušky modulu přetvárnosti Edef,2 na pláni) je nutno provést výměnu podloží vrstvou z nenamrzavého, nesoudržného a propustného materiálu v tloušťce 0,50m spolu se separační netkanou geotextilií 0,3 kg/m² popř bude provedena jiná úprava.

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláně Edef,2 > 30Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Minimální hodnota modulu přetvárnosti podsypné vrstvy ŠDB min. 250mm Edef,2 > 50Mpa (ČSN 72 1006, TP 170).

Po položení dlažby musí být provedeno řádné vyrovnaní za použití vibrační desky s plastovou podložkou. Vyrovnaní vibrační deskou bude provedeno na čisté a suché dlažbě. Na závěr pokládky, před provozním zatížením plochy, musí být opakovaně veškeré spáry zapískovány kvalitním křemičitým pískem na celou výšku kamene.

Stavba bude realizována z atestovaných materiálů, předepsanými technologickými postupy.

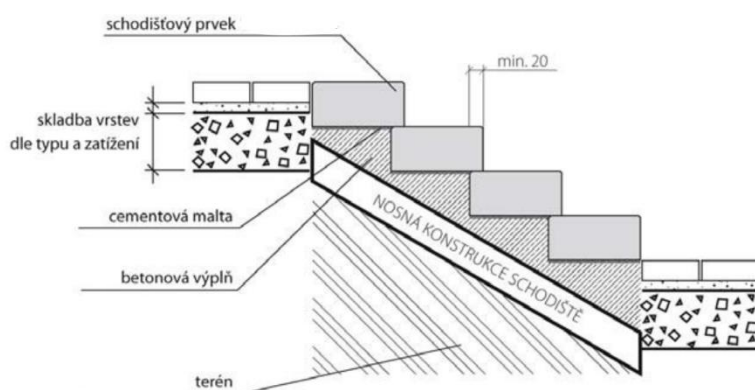
Obrubníky a betonové konstrukce:

- Nové zpevněné plochy budou lemovány betonovým silničním obrubníkem 150x250x1000mm do betonového lože s opěrou C20/25 XF3 tl. min. 100mm.
- Parkovací stání bude odděleno betonovým obrubníkem 100x200x1000mm do betonového lože s opěrou C25/30 XF2 tl. min. 100mm.
- Parkovací stání pro dobíjení elektromobilů bude doplněno o betonové palisády 160x160x600mm do betonového lože s opěrou C20/25 XF3 tl. min. 100mm pro vyrovnaní výškových rozdílů.

Výška obrubníku je navržena 100mm nad zpevněnou plochou, výška obrub u parkovacích stání bude 100mm nad parkovacími stáními.

Snížené obruby u vjezdu na parkovací stání jsou sníženy na 20mm nad zpevněnou plochou.

Výškový rozdíl propojení SO 02 a SO 03 pro pěší bude vyřešeno venkovními schody ze schodišťových vibrolisovaných stupňů 350x150x1200mm na betonový podklad tl. min. 200mm + zábradlí z ocelových trubek 55x3mm (nerez ocel pro použití v exteriéru) v. 1100mm



- stupně lze ukládat do zavlhlé betonové směsi nebo je osadit na předem vybetonované schodišťové stupně celoplošně do maltového lože o výšce 30 mm
- vzájemnou polohou tvarovek lze volit šířku stupnice schodů
- spáry mezi jednotlivými prvky se vždy vyplní vodovzdornou a mrazuvzdornou spárovací hmotou
- při realizaci se postupuje odspodu

Zatravnění:

Po dokončené stavební bude okolí ohumusováno a zatravněno (tl. 100mm). Pro založení trávníků bude použito vhodné osivo travní směsi s výsevkem 0,03kg/m². Nejvhodnější termín pro založení trávníků je od 2. poloviny dubna do 2. poloviny června a od konce srpna do konce září, aby trávníky mohly dostatečně zakořenit a nehrozilo jim případné vymrzání.

Travní osivo musí být zapraveno max. 0,5cm hluboko a po výsevu musí být plochy zaválcovány. Při výsevu musí být osivo udržováno v promíchaném stavu, aby byla semena jednotlivých druhů rovnoměrně rozdělena. První kosení, je vhodné provést při výšce trávníku 6-10 cm, a je nutné kosit na výšku 4-5 cm. Veškeré zbytky pokosené trávy musí být při prvním kosení řádně odstraněny, aby se předešlo případnému vyležení (vyhnutí) nově založených travnatých ploch.

SO 03 – Dopravní polygon

Příprava území:

Příprava území je součástí samostatného objektu, bourací práce byly součástí samostatné dokumentace bouracích prací.

Zpevněné plochy:

Objekt SO 03 – Dopravní polygon navazuje na objekt SO 02 přes závorový systém. Dopravní polygon je spjat s objektem SO 01 a bude sloužit pro testování autonomních funkcí automobilů

Hodnoty návrhových prvků byly zvoleny tak, aby zajišťovaly co nejlepší provozní podmínky na řešených plochách. Návrh podélných a příčných sklonů jsou v souladu s platnými normami. Při návrhu bylo dbáno na plynulý prostorový vzhled a vzájemný soulad směrových a výškových složek.

Před zahájením stavby je nutno vytýčit všechna podzemní vedení, která se v prostoru stavby vyskytují.

Výškové řešení:

Výškové řešení zpevněných ploch je dáno stávajícím terénem resp. výškou stávající cyklostezky, která prochází podél trasy polygonu a výškovu objektu SO 01 a SO 02. Právě na objekt SO 02 polygon navazuje přes závorový systém.

Výškové řešení zpevněných ploch:

- Komunikace C

niveleta komunikace C je navržena v rozmezí 0,5 % až 5,5 %. Zakružovací oblouky jsou navrženy v rozmezí R= 150-500 m.

- Komunikace D

niveleta komunikace D je navržena v rozmezí 0,5 % až 3,7 %. Zakružovací oblouky jsou navrženy v rozmezí R= 200-1000 m.

Šířkové uspořádání:

Šířka komunikace v rámci dopravního polygonu je navržena v proměnné šířce, šířka je navržena v rozmezí 3,5 m až 7,35 m. Chodník okol objektu je navržen v šíři 2,0 m. Šířka chodníků propojující jižní smyčku dopravního polygonu je navržena 3,0 m.

Příčný sklon zpevněné plochy je proměnný, v převážně v rozmezí 1,0 % - 2,0 %.

Kryty zpevněných ploch:

Zpevněná plocha bude s krytem z betonové dlažby.

Skladba 1 – Konstrukce příjezdové komunikace a komunikace dopravního polygonu:

DL	-Bet. dlažba	ČSN 73 6131	100 mm
L	-Ložní vrstva dlažby		40 mm
$E_{def,2} = 80 \text{ MPa}$			
ŠD _B	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	180 mm
$E_{def,2} = 60 \text{ MPa}$			
ŠD _B	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	180 mm
$E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$			
Celkem			470 mm

Skladba 4 – Konstrukce chodníku u objektu:

DL	-Pražská mozaika (štípaná)	ČSN 73 6131	60 mm
L	-Ložní vrstva dlažby		40 mm

$E_{def,2} = 50 \text{ MPa}$			
$\bar{S}D_A$	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	150 mm
$E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$			
Celkem			250 mm

Skladba 5 – Konstrukce propojujícího chodníku mezi objekty CPIT TL3 a CPIT TL4:

MZK	- MZK certifikované pro použití v mlatových skladbách, ČSN 73 6126-1	50 mm
MZK	- Mechanicky zpevněné kamenivo (f 0-32)	ČSN 73 6126-1 100 mm
MZK	- Mechanicky zpevněné kamenivo (f 0-63)	ČSN 73 6126-1 100 mm
$E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$		
Celkem		250 mm

Skladba 6 – Konstrukce chodníku propojujícího jižní smyčku:

DL	-Žulová dlažba	ČSN 73 6131	150 mm
L	-Ložní vrstva dlažby		50 mm
$E_{def,2} = 50 \text{ MPa}$			
$\bar{S}D_A$	- Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	150 mm
$E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$			
Celkem			350 mm

Skladba 7 – Konstrukce chodníku propojujícího jižní smyčku:

$\bar{S}D_A$	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	150 mm
$E_{def,2} = 50 \text{ MPa}$			
$\bar{S}D_B$	-Štěrkodrt'	ČSN 73 6126-1	150 mm
$E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$			
Celkem			

Výměna podloží – např. štěrkodrt' 0-63 ŠD 500 mm
Separační netkaná geotextilie 0,3kg/m²

Minimální hodnota modulu přetvárnosti pláň $E_{def,2} > 30 \text{ Mpa}$ (TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací).

Minimální hodnota modulu přetvárnosti podsypné vrstvy $\bar{S}D_B$ min. 250mm $E_{def,2} > 60 \text{ Mpa}$ (TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací).

Výše uvedená konstrukce je navržena za předpokladu zhutnění pláň na modul přetvárnosti $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$. Dosažení této únosnosti na úrovni zemní pláň je nutno ověřit zatěžovacími zkouškami. Dále je nutno ověřit požadované únosnosti vrstev $\bar{S}D_B$ (60MPa).

Při nedosažení požadované únosnosti je nutné provést výměnu podloží vrstvou z nemrzavého, nesoudržného a propustného materiálu v tloušťce 0,50 m spolu se separační netkanou geotextilií 0,3 kg/m², popř. provést jinou úpravu (vápnění).

Násypy budou ze zeminy nemrzavé vhodné do násypu. Založení zemního tělesa bude provedeno v souladu s ustanovením norem ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, ČSN 73 3050 Zemní práce. Násyp bude řádně zhutněn dle ČSN 72 1006.

Po položení dlažby musí být provedeno řádné vyrovnaní za použití vibrační desky s plastovou podložkou. Vyrovnaní vibrační deskou bude provedeno na čisté a suché dlažbě. Na závěr pokládky,

před provozním zatížením plochy, musí být opakovaně veškeré spáry zapískovány kvalitním křemičitým pískem na celou výšku kamene.

Stavba bude realizována z atestovaných materiálů, předepsanými technologickými postupy.

Obrubníky a betonové konstrukce:

- d) Nové zpevněné plochy budou lemovány betonovým silničním obrubníkem 150x250x1000mm do betonového lože s opěrou C20/25 XF3 tl. min. 100mm.
- e) chodník bude oddělen betonovým obrubníkem 100x200x1000mm do betonového lože s opěrou C25/30 XF2.

Opěrné zdi:

Výškové rozdíly mezi plochami u polygonu a parkoviště bude řešeno pomocí opěrné zdi. Opěrná stěny bude z prvků ve tvaru T, šířky 400mm, výška 2000mm. Opěrná zeď bude doplněna zábradlím z ocelových trubek 55x3mm (nerez ocel pro použití v exteriéru) v. 1100 mm.

Zatrávnění:

Po dokončené stavebních bude okolí ohumusováno a zatrávněno (tl. 100mm). Pro založení trávníků bude použito vhodné osivo travní směsi s výsevkem 0,03kg/m². Nejvhodnější termín pro založení trávníků je od 2. poloviny dubna do 2. poloviny června a od konce srpna do konce září, aby trávníky mohly dostatečně zakořenit a nehrozilo jim případné vymrzání.

Travní osivo musí být zapraveno max. 0,5cm hluboko a po výsevu musí být plochy zaválcovány. Při výsevu musí být osivo udržováno v promíchaném stavu, aby byla semena jednotlivých druhů rovnoměrně rozdělena. První kosení, je vhodné provést při výšce trávníku 6-10 cm, a je nutné kosit na výšku 4-5 cm. Veškeré zbytky pokosené trávy musí být při prvním kosení řádně odstraněny, aby se předešlo případnému vyležení (vyhnutí) nově založených travnatých ploch.

c) *mechanická odolnost a stabilita.*

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Stavba bude realizována za použití atestovaných materiálů, zajišťujících požadované vlastnosti jednotlivých konstrukcí, mechanickou odolnost a následně stabilitu stavby.

Při návrhu stavby bylo postupováno dle platných předpisů a norem (zejména ČSN 730035 Zatížení stavebních konstrukcí, ČSN P ENV 1991-2-3 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí) a technologických podkladů výrobců jednotlivých stavebních materiálů.

[Statický výpočet viz dokumentace D.1.2 Stavebně konstrukční řešení](#)

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

D.1.4.1 Zdravotechnika

Viz dokumentace D.1.4.1 Zdravotechnika

D.1.4.2 Vytápění

Viz dokumentace D.1.4.2 Vytápění

D.1.4.3 Vzduchotechnika

Viz dokumentace D.1.4.3 Vzduchotechnika

D.1.4.4 elektroinstalace – silnoproud

Viz dokumentace D.1.4.4 silnoproudé elektroinstalace

D.1.4.5 elektroinstalace – slaboproud

Viz dokumentace D.1.4.5 slaboproudé elektroinstalace

D.1.4.6 elektroinstalace – EPS/ ER

Viz dokumentace D.1.4.6 Elektroinstalace EPS-ER

D.1.4.7 elektroinstalace – Fotovoltaika

Viz dokumentace D.1.4.7 Fotovoltaika

b) výčet technických a technologických zařízení.

D.2.1 Výtahy

V objektu se nachází výtah spojující 1.NP až 6. NP. Výtah bude sloužit k přepravě osob a vybavení do laboratoří. Nosnost výtahu min. 1200 kg (paleta + obsluha).

D.2.2 rozvod stlačeného vzduchu

Viz dokumentace D.2.2 RSV

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešeno v projektové dokumentaci -D.1.3- Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí musí respektovat ustanovení ČSN 73 0540 a norem souvisejících pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Návrh stavebních konstrukcí je předmětem stavební části projektu. Výpočty součinitelů prostupu tepla a tepelných odporů konstrukcí budou provedeny ve smyslu ČSN 73 0540-2 při zpracování projektové dokumentace ke stavebnímu povolení. Výpočet tepelných ztrát místností ve smyslu ČSN EN 12 831 bude předmětem dokumentace ke stavebnímu povolení. Teploty vnitřních prostor objektů budou respektovat ČSN EN 12 831.

Řešeno v samostatné části – PENB viz dokladová část

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, (dále pouze zákon 309/2006 Sb., a jeho prováděcí předpisy), především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, tj. proškolení zaměstnanců, dohledu nad používáním bezpečnostních předpisů, skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby s kvalifikací, dodržení platných postupů, jistění, zabezpečení, apod. Budou používána a zabudována pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami a ověření zda jsou podrobena potřebným revizím.

Při skladování stavebního materiálu nesmí docházet k ohrožení bezpečnosti pracovníků, musí být dodrženy odpovídající výšky skládek, a zajištěn celkový pořádek na staveništi.

Při provádění stavby v návaznosti na provoz investora, nebo občanů, ve vztahu k veřejnému prostranství je nutné dbát na zajištění bezpečnosti třetích osob.

Je nutné dodržení úkolů požární ochrany v souladu se zákonem 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Je třeba po dobu zhotovování díla a přejímacího řízení zabezpečit také ochranu díla před poškozením a zcizením v souladu s dohodou ve smlouvě o dílo až do dne, kdy odpovědnost za ochranu díla převezme objednatel při ukončení přejímacího řízení.

Dále se v souladu s ustanoveními zákona č. 309/2006 Sb. zřídí funkce koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Samostatný plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi vypracuje vybraný dodavatel stavby.

V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci stavby postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně)
- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku, (např. u stavebních strojů).

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Dle výsledků radonového průzkumu vykazuje podloží střední radonový index. Na základě tohoto zjištění jsou provedena tyto opatření.

Hydroizolační vrstva

Ve skladbě podlahy na terénu jsou navrženy dva asfaltové pásy jako ochrana proti pronikání vlhkosti a radonu do interiéru. Návrh asfaltových pásů jako izolace proti pronikání radonu je uvedena níže.

Odvětrání podloží

Vzhledem ke zjištěnému střednímu radonovému indexu v kombinaci s podlahovým vytápěním domu je navrženo odvětrání podloží pod podlahou domu systémem perforovaných a plných trubek s vyústěním nad střechu.

b) ochrana před bludnými proudy,
Stavba nevyžaduje.

c) ochrana před technickou seismicitou,
Stavba nevyžaduje.

d) ochrana před hlukem,
V objektu nebude probíhat žádná výroba, která by narušovala okolí hlukem. Jediný hluk, který vznikne vybudováním této budovy bude z nových vzduchotechnických jednotek. Jednotky budou navrženy tak, aby svým chodem nenarušovali okolí hlukem. V dalším stupni projektové dokumentace bude provedena hluková studie.

Všechny stavební konstrukce budou navrženy tak, aby splňovali normové požadavky na ochranu proti pronikání hluku z exteriéru do objektu.

e) protipovodňová opatření,
Stavba nevyžaduje.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.
Stavba nevyžaduje.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Novostavba bude využívat stávajících přípojek technické infrastruktury, které byly napojeny na demolovaný parkovací dům. V rámci projektu jsou jednotlivé přípojky řešeny v rámci samostatných inženýrských objektů – podrobně viz dokumentace jednotlivých IO

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,
Viz jednotlivé části dokumentace Inženýrských objektů – IO 01-05

B.4 Dopravní řešení

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

Objekt laboratoří CPIT TL 4 se nachází v uzavřeném areálu vysoké školy báňské. Areál vysoké školy Báňské disponuje vlastními areálovými komunikacemi. Zpevněné plochy nové i stávající u objektu nových laboratoří jsou řešeny dle vyhlášky 398/2009 Sb. Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Výstavba budovy CPIT TL 4 nemění stávající napojení na areálové komunikace. Stavba bude využívat již zřízený sjezd k objektu demolovaného parkovacího domu.

c) doprava v klidu,

Dle výpočtu dle ČSN je třeba 32 stání. V projektu je navrženo 6 stání, z toho 1 parkovací stání vyhrazené pro vozidla přepravující těžce pohybově postižené a 2 vyhrazené stání pro dobíjení elektromobilů.

V areálu se nachází dostatečný počet parkovacích stání. V rámci výstavby budovy SO 01 nedojde k navýšení počtu osob v areálu, ale dojde pouze k přesunu zaměstnanců na nové pracoviště. Výpočet počítá i s plochami laboratoří, v laboratořích budou pracovat ti samí lidé, kteří budou pracovat v kancelářích (tzn. zaměstnanec se bude nacházet buď kanceláři a nebo v laboratoři).

Výpočet celkového počtu stání dle ČSN 73 6110/Z1:

k_a - součinitel vlivu stupně automobilizace (předpokládá se stupeň

automobilizace 1:2, tj. 500 vozidel na 1000 obyvatel)

=> $k_a=1,25$

k_p - součinitel redukce počtu stání

vstupní data: Ostrava: město nad 50 000 obyvatel,

charakter území: město nad 50 000 obyvatel

nízká kvalita dopravní obsluhy => skupina A (v blízkosti zastávka MHD)

=> $k_p=1,0$

Odstavná stání:

O_o - základní počet odstavných stání

$O_o= 0$ odstavných stání

Parkovací stání:

Administrativa s malou návštěvností

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
Budova CPIT TL4 v areálu VŠB-TUO – projektová dokumentace ve stupni Dokumentace pro provádění stavby
(dále „DPS“)

Kancelářská plocha (pracovny): 452,2 m²

Kancelářská plocha (laboratoře): 512,19 m²

Zasedací místnosti: 135,49m² (započítává se ½ plochy) = 49,0 m²

Plocha celkem: 1031,8 m²

Plocha na 1 stání: 35m²

Počet stání: 864,39 / 35= 29,48 => **30 stání**

P_o - základní počet parkovacích stání

P_o= 30 parkovacích stání

O_o= 0 odstavných stání

P_o= 30 parkovacích stání

$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_p = 0 \times 1,25 + 30 \times 1,25 \times 1,0 \Rightarrow 31,25 \Rightarrow 38$ stání

d) *pěší a cyklistické stezky.*

Přístup do jednotlivých objektů je řešen stávajícími chodníky. Trasy zůstanou zachovány.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) *terénní úpravy,*

V důsledku stavební činnosti bude dotčen okolní terén, který bude po skončení realizace stavby uveden do původního stavu.

b) *použité vegetační prvky,*

Po skončení realizace bude na dotčených pozemku provedeno prokypření a osev travním semenem.

c) *biotechnická opatření.*

Není předmětem projektu.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

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

Realizace stavebních úprav nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Po dobu výstavby je nutno počítat se zvýšenou hladinou hluku a prachu v okolí stavby po dobu realizace stavby.

Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno důsledným dočištěním dopravních prostředků a průběžným čištěním užívaných veřejných komunikací.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin hodnotu 45 dB).

Ochrana vody

Stavba nebude mít vliv na vodu povrchovou a podzemní vodu.

Rekonstrukce nenavýšuje spotřebu vody. Množství odpadových vod se nenavýšuje.

V blízkosti zájmového území není v současné době podzemní voda využívána pro hromadné zásobování obyvatelstva. Nezasahují do něj funkční pásma hygienické ochrany vodních zdrojů. Zájmová oblast leží mimo inundační území.

Likvidace odpadů ze stavby:

Při výstavbě bude použito běžných stavebních materiálů s atesty dokládajícími jejich nezávadnost pro zdraví a na životní prostředí.

Odvoz a likvidaci odpadů vznikajících stavební činností bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti v souladu se zákonem č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Směsný stavební odpad bude shromažďován do přistavených kontejnerů a poté odvezen na skládku odpadů. Použité obalové materiály budou předány k likvidaci oprávněné osobě.

Původce odpadů je podle § 5 zákona č. 185/2001 Sb. povinen:

- odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v Katalogu odpadů,
- vzniklé odpady, které nemůže sám využít, trvale nabízet k využití jiné právnické nebo fyzické osobě,
- nelze-li odpady využít, zajistit jejich zneškodnění,
- kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- zabezpečovat odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí,
- vést evidenci odpadů,
- umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

Přehled vznikajících odpadů a předpokládaný způsob jejich zneškodnění po dobu výstavby a provozu je popsán v kap. B.2/B.1.2/h) Odpady.

Ochrana půdy

Realizací záměru nedojde k záboru pozemků zemědělského půdního fondu.

Nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa.

V období realizace záměru by mohlo k případnému ovlivnění kvality zemin dojít pouze při havarijních stavech (únik ropných látek), např. při nedodržení pracovní kázně, nebo používání mechanismů ve špatném technickém stavu. Vlivy na půdu jsou zanedbatelné.

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

Vlivy na faunu a zvláště chráněné druhy živočichů

Vliv stavby na faunu a zvláště chráněné druhy živočichů nebyl identifikován.

Vlivy na flóru

Stavba nebude mít vliv na flóru.

Vlivy na ekosystémy

V daném prostředí nejsou vyvinuty přírodě blízké ekosystémy, pro jejichž zachování by bylo třeba navrhovat zmírňující opatření.

Vlivy na krajinu

Záměr je situován v zastavěné části města Ostravy poblíž stávajícího areálu VŠB-TUO. Projekt nemění tvar a velikost stávajícího objektu. Svým vzhledem a technickým provedením stavby nebude mít vliv na krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Náture 2000,

Stavba nemůže mít významný vliv na příznivý stav předmětů ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (stanovených nařízením vlády č. 318/2013 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit), ani na ptačí oblasti. Realizací stavebního záměru nedojde ke střetu a ovlivnění soustavy chráněných území, pro které platí směrnice 2009/147/ES „O ochraně volně žijících ptáků“ a směrnice 92/43/EHS „O ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin“.

Rovněž vliv na zvláště chráněná území typu přírodní památky, přírodní rezervace, chráněné krajinné oblasti a národní parky se neočekává, neboť se v nejbližším okolí zájmové lokality nenacházejí.

Záměr nezasáhne do významných krajinných prvků, ani prvků územního systému ekologické stability krajiny. Rovněž nebudou dotčeny památné stromy.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

V rámci navržené stavby není řešeno.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. V případě, že je dokumentace podkladem pro společné územní a stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Pro stavbu nejsou vyžadována ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) *Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.*

Řešený stavební objekt svým charakterem provozu a výstavby neznamená z pohledu ochrany obyvatelstva žádnou hrozbu a není proto v této části projektu nijak řešen.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) *potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění,*

Stavba bude napojena technickou infrastrukturou poblíž stavby, konkrétně z plánovaných přípojek pro nový objekt.

b) *odvodnění staveniště,*

Odvodnění staveniště bude řešeno přirozeně vsakováním, popřípadě přečerpáváním.

c) *napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,*

Zařízení staveniště bude ohrazeno oplocením do výšky 2m.

Staveniště se nachází vedle budoucí novostavby v areálu vysoké školy Báňské.

Výjezd ze staveniště bude zajištěn stávajícím sjezdem vytvořeným pro demolovaný parkovací dům.

Z důvodu neznámého dodavatele stavby není možno určit typizaci vozidel a stavebních mechanismů. Realizační firma bude plnit regulativa předepsaná příslušným úřadem, pro používání konkrétních mechanismů. Předpokládáme použití vozidel kategorie N2, tj. vozidla, jejichž nejvyšší přípustná hmotnost převyšuje 3500 kg, ale nepřevyšuje 12 000 kg.

Před započítáním stavby bude provedena fotodokumentace stavu přístupových komunikací. Napojení na technickou infrastrukturu bude zajištěno staveništním rozvaděčem a staveništní přípojkou vody.

U výjezdu z areálu bude osazeno dopravní značení IP 22 „Výjezd ze staveniště“. Před výjezdem vozidel stavby mimo prostor staveniště bude prováděna jejich očista mechanickým odstraněním hrubých nečistot. Zhotovitel stavby bude používat pouze technicky způsobilé mechanismy. Používané silnice budou pravidelně čištěny a myty čistícími a mycími vozidly (minimálně jednou denně před ukončením pracovní doby) – aktuálně dle povětrnostních podmínek při vlastní realizaci stavby. Doprava materiálů pro výstavbu se předpokládá zejména nákladní automobilová

d) *vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,*

Pozemky dotčené stavbou se po dokončení stavby uvedou do původního stavu (vyrovnání terénu, ohumusování a zatravnění). V rámci provádění stavby mohou být zvýšeny hladiny hluku pro denní dobu. Stavba bude probíhat pouze v denní době, a to cca od 7:00 do 18:00.

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

Okolí stavby bude po dobu výstavby chráněno mobilním oplocením výšky min 2m. Pro potřeby stavby bude provedeno odstranění stávajícího chodníku před budovou a odstranění části zpevněných ploch kolem nového objektu. Stavba bude probíhat pouze v denních hodinách. Pozemek bude pro novou budovu připraven v rámci povolení bouracích prací. Rovněž bude v rámci bouracích prací. V blízkosti stavby dojde ke kácení drobných dřevin (3x dekorativní strom, keř) označených v situačním výkres – dřeviny nepodléhají povolení kácení dřevin, jedná se pouze o dekorativní zeleň do obvodu kmene 80 cm.

Obecná ochrana dřevin:

Dřeviny nacházející se v blízkosti stavby, pokud může dojít k jejich dotčení, budou v souladu s ust. § 7 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, chráněny před poškozováním a ničením nadzemní i podzemní části. Všechny dřeviny a zapojené porosty se mohou odstranit pouze s předchozím souhlasem vlastníka pozemku a rozhodnutím o povolení kácení dřevin.

Jakákoliv činnost v chráněném kořenovém prostoru včetně ukládání materiálů, umísťování zařízení, průjezdu mechanismů, výkopové činnosti, navážek apod. je zakázána.

V případě nutné realizace výkopové činnosti v chráněném kořenovém prostoru musí být dodržovány následující zásady:

- Výkopy musí být prováděny šetrnou technologií, například supersonickým vzduchovým rýčem, tlakovou vodou nebo ručním výkopem s opatrným postupem a selektivním přístupem k obnaženým kořenům.
- Kořeny s průměrem do 30 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu je možné hladce přerušit.
- Kořeny s průměrem od 31 do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány. V případě nutnosti jejich přerušení je nutné individuální posouzení odborným dozorem. V případě nutného přerušení musí být přeříznuty hladkým řezem a ošetřeny adekvátním způsobem proti vysychání a mrazu.
- Kořeny s průměrem nad 50 mm je třeba zachovat bez poškození a chránit je proti vysychání a účinkům mrazu. Pouze ve výjimečných případech může odborný dozor rozhodnout o jejich přerušení, a to včetně následné analýzy stability stromu.
- Stěny otevřeného výkopu je nutné chránit ve směru ke stromu odpovídajícím způsobem proti vysychání a účinkům mrazu. Nutná je minimalizace doby otevření výkopu. Ochrana může být provedena například: • zakrytím stěny pravidelně vlhčenou textilií, • překrytím stěny výkopu vhodným materiálem, • instalací průchodky a bezodkladným zasypáním.
- Pro snížení míry stresu stromů je v případě plánovaného otevření výkopu (například stavební jámy) na delší období než jeden měsíc doporučeno instalovat kořenovou clonu.
- Kořenová clona se instaluje jedno vegetační období před zahájením stavby, a to s respektováním výše uvedených podmínek. Kořenová clona musí zasahovat pod prokořeněný prostor, minimálně však do hloubky 700 mm. Vnitřní strana kořenové clony (ve směru ke stromu) je uzavřena netkanou textilií a zajištěna proti sesuvu půdy. Ke kořenům je doplněn substrát schopný dobře držet vodu a propouštět vzduch.
- Instalovaná kořenová clona musí být pravidelně zavlažovaná dle Kořenové clony je nutné udržovat vlhké v průběhu celého období stavby.
- Inženýrské sítě v chráněném kořenovém prostoru jsou přednostně ukládány do chrániček.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Zařízení staveniště bude umístěno v rámci objektu a pozemku investora tak aby nebránilo vlastní stavbě.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

V rámci rekonstrukce není řešeno.

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

Při realizaci stavby dojde ke vzniku tuhého odpadu. Za fyzické nakládání s odpady včetně splnění legislativních a evidenčních požadavků je plně odpovědný dodavatel stavby.

V rámci odpadového hospodářství budou preferovány následující způsoby nakládání s odpady:

- minimalizace vzniku
- využití v místě vzniku
- využití u jiné organizace
- recyklace
- termické zneškodnění
- skládkování

Vybouraná cihelná a betonová suť bude uložena na skládku, případně recyklována použita na podsyp. Zemina bude uložena na skládce.

Odpady vzniklé po dobu výstavby (železný šrot, sklo, papír) budou druhotně využity, na stavbě budou umístěny kontejnery, které budou označeny druhem odpadů, pro který jsou určeny. Materiál, který není možné recyklovat, bude uložen na řízenou skládku. Likvidace odpadů kategorie N bude smluvně zabezpečena u odborných firem.

Odpady, které jsou považovány za stavební a demoliční odpady vhodné k úpravě (recyklaci):

- 17 01 01 Beton
- 17 01 02 Cihly
- 17 01 03 Tašky a keramické výrobky
- 17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a ker. výrobků
neuvezené pod číslem 17 01 06
- 17 02 02 Sklo
- 17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
- 17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
- 17 05 08 Štěrka ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07
- 17 06 04 Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
- 17 08 02 Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01
- 17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

Odpady, které jsou podmíněně vyloučeny z úpravy (recyklace):

- 17 01 06* Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky
- 17 02 04* Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné
- 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet
- 17 05 03* Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky
- 17 05 05* Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky
- 17 05 07* Štěrka ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky
- 17 06 03* Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky
- 17 08 01* Stavební materiály na bázi sádky znečištěné nebezpečnými látkami
- 17 09 01* Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť
- 17 09 02* Stavební a demoliční odpady obsahující PCB
- 17 09 03* Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky.

Likvidace odpadů ze stavby:

Postup a způsob likvidace odpadního materiálu musí být prováděn dle veškerých platných předpisů, včetně případu zjištění nebezpečných látek. Legislativu oblasti nakládání s odpady řeší zákon č. 541/2001 Sb., o odpadech, v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcí předpisy. Pro posuzování je důležitá zejména vyhláška MŽP č.381/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů atd., a také vyhláška č. 383/2001 Sb., v úplném znění o podrobnostech nakládání s odpady.

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

Odhad zemních prací se v této chvíli provést nedá, jelikož před povolením novostavby bude probíhat demolice stávajícího objektu.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Stavební mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, je nutné udržovat v dokonalém technickém stavu tak, aby bylo zamezeno možným únikům ropných látek.

Při realizaci se nebude ohrožovat a nadměrně nebo zbytečně obtěžovat okolí stavby především exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním, zastíněním. Staveniště, které je částečně umístěno na veřejných pozemních komunikacích a veřejných prostranstvích, se zabezpečí, výrazně označí a při snížené viditelnosti náležitě osvětlí a vybaví výstražným osvětlením. Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je povinností zhotovitele díla. Při realizaci stavby je nutné dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy a veškerá ochranná pásma IS.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Během stavebních prací je nutno dbát zvýšené opatrnosti zejména při práci s el. zařízeními a stavebními stroji. Při realizaci stavby musí být dodržována ustanovení Zákona 309/2006 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Nařízení vlády č. 591/2006, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Žádné úpravy tohoto typu realizovány nebudou. V souvislosti s realizací záměru nebude dotčeno stávající bezbariérové řešení okolních objektů.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

V případě nutnosti využívání části přilehlé ulice pro zásobování materiálem (krátkodobé odstavení nákladních vozidel, jeřábu apod.) zajistí dodavatel stavby potřebné povolení dle příslušného úřadu a dále zajistí příslušná ochranná opatření (dopravní značení, oplocení apod.).

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

V době provádění rekonstrukce bude brán ohled na probíhající provoz stávající mateřské školy.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Stavba bude prováděna dodavatelsky. Postup výstavby se bude řídit harmonogramem, který vypracuje vybraný dodavatel.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Novostavba je napojena na stávající kanalizační i vodovodní přípojky demolovaného parkovacího domu, bilance včetně popisu viz odstavec B.2.6. Dešťová kanalizace, úprava vodovodní přípojky a úprava kanalizační přípojky řešená pomocí samostatné dokumentace IO.

Ostrava, 06/2024

Vypracoval: Ing. Václav Waidlich