

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro vydání rozhodnutí o umístění stavby (DÚR)

„Přestupní terminál Opava východ – ulice Skladištní“

Náležitosti dokumentu odpovídají "Vyhlášce č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, příloze č. 1 – Rozsah a obsah dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení".

Obsah:

B1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
a) Charakteristika stavebního pozemku	3
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	3
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	5
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	7
e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	7
f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	8
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)	8
h) Územně technické podmínky (napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	8
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	9
B2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	9
B2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	9
B2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	10
B2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	10
B2.4 Bezbariérové užívání stavby	10
B2.5 Bezpečnost při užívání stavby	11
B2.6 Základní technický popis stavby	11
B2.6.1 Členění stavby na stavební objekty	12
B2.6.2 Popis jednotlivých objektů	13
B2.7 Technická a technologická zařízení	27
B2.8 Požárně bezpečnostní řešení	27
B2.9 Zásady hospodaření s energiemi	27
B2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí ..	27
B2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	28
B3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	28
a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky	28
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	28
B4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	28
a) Popis dopravního řešení	28
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	29
c) Doprava v klidu	29

B5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	29
B6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	30
a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	30
b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	32
c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	32
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA.....	32
e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	32
B7. OCHRANA OBYVATELSTVA	34
B8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	35
a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	35
b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	35
c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).....	35
d) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	36

B1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

Předmětem navrhované stavby „Přestupní terminál Opava východ – ulice Skladištní“ je výstavba nového parkovacího domu, nových pozemních parkovišť a úprava uličního prostoru v ulici Skladištní v katastrálním území Opava-předměstí. Celá stavba se nachází v intravilánu.

Úprava uličního prostoru spočívá v novém návrhu komunikace, chodníků a přechodů pro chodce. V rámci stavby jsou na ulici Skladištní navrženy dvě pozemní parkoviště. Zpevněné plochy za nádražní budovou skladiště budou vydlážděny žulovými kostkami. Pravá strana těchto ploch bude sloužit k obsluze nádražní budovy, vlevo budou navržena podélná parkovací stání.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Součástí této projektové dokumentace jsou některé základní průzkumy, které vyšetřují dopady na životní a pracovní prostředí.

Podklady z katastru nemovitostí

V rámci dokumentace pro územní rozhodnutí byly zjišťovány informace o pozemcích v zájmovém území a o okolních pozemcích. Vstupními podklady byly: Digitální katastrální mapa Opava (okres Opava), 505927 z května 2017; Katastrální území Opava-Předměstí (okres Opava), 711578; Informace o pozemcích přímo dotčených stavbou z července 2017; Informace o pozemcích sousedních se stavbou z července 2017.

Geodetické zaměření stavby (Měřický elaborát)

V rámci dokumentace pro územní rozhodnutí bylo provedeno geodetické zaměření stavby. Pro účely podrobného měření byla vybudována síť měřických bodů označená čísly 6001, 6002, atd. Body měřické sítě jsou polohově určeny v systému JTSK a jsou připojeny na GNSS. Výškově jsou body určeny v systému Bpv a připojeny na nivelační značku NZ 282. Zaměření proběhlo v ulicích Skladištní, Kylešovská a Anenská. Celková plocha zaměřovaného území činí cca 4 ha. Předmětem měření jsou rohy budov, komunikace a chodníky (kraje, osy a jízdní pruhy vozovek), oplocení, ostatní stavební konstrukce (betonové, ocelové, dřevěné), dopravní značky, infotabule, propustky, hlavy kolejí, kilometrovníky, stožáry osvětlení a jiných nadzemních vedení, povrchové znaky inženýrských sítí (poklopy šachet, vpustě), zeleň, terénní hrany.

Inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum

IGP je přílohou dokumentace.

Tato závěrečná zpráva obsahuje výsledky podrobného inženýrsko-geologického průzkumu pro stavbu parkovacího domu na parcele č. 752/1 v k.ú. Opava - Předměstí. Na základě výsledků provedených geologických prací lze vyslovit následující závěry.

Z inženýrsko-geologického hlediska byly na základě litologie a geomechanických vlastností (uvedených v kapitole č. 4.1) vyčleněny následující geotechnické typy zemin:

- GT 0a Antropogenní nesoudržné navážky
- GT 0b Antropogenní soudržné navážky
- GT 1a Eolické prachovité jíly
- GT 1b Glacifluviální jíly
- GT 2 Glacifluviální štěrky
- GT 3 Glacifluviální písky

Geologické poměry ověřené průzkumnými pracemi až do úrovně 17 m pod terénem jsou detailně znázorněny v přílohách č. 3 až č. 5, jež dokumentují nově provedené i archivní

odkryvné práce – průzkumné vrty a dynamické penetrace. Schématické geotechnické řezy jsou zpracovány v příloze č. 6.

Na zájmovém území je vyvinuta freatická zvodeň s napjatou hladinou podzemní vody. Tato zvodeň je vázána na průlinový kolektor vyvinutý ve vrstvách glacifluviálních štěrků a písků. Naražená hladina podzemní vody byla vrty IJ-1 a IJ-2 zastížena v hloubce cca 5,3 a 6,0 m p.t. a ustálila se v hloubce cca 4,20 a 4,64 m p.t. (tj. 248,97 a 250,26 m n. m.). Generelní směr proudění podzemní vody je směrem k východu až severoseverovýchodu tedy k erozní bázi řeky Opavy. Úroveň hladiny podzemní vody může v průběhu kalendářního roku kolísat s amplitudou cca 0,5 m.

Analýzovaná voda vykazuje dle ČSN 03 8375 velmi nízkou až střední agresivitu na ocel a ocelové konstrukce z hlediska agresivního CO₂ a vodivosti, velmi nízkou agresivitu vlivem pH. Pro zařazení dle normy ČSN EN 206-1, stanovující skupiny agresivity na vodostavební beton, nevytváří podzemní voda agresivní prostředí z žádného uváděného hlediska.

Zpracovatelé geologického průzkumu si vyhrazují právo na neprodlené kontaktování řešitelské organizace v případě zjištění odlišností od popisovaných předpokladů a výsledků dosavadních průzkumných prací s důsledkem možných změn v interpretacích inženýrsko-geologických nebo hydrogeologických poměrů. Zároveň nabízíme další součinnost formou geotechnického dozoru při realizaci stavby.

HGP pro posouzení vsak. srážk. vod na parc. č. 820/2

Geologický průzkum je přílohou dokumentace.

Na základě objednávky společnosti SHB, akciová společnost byl v rámci zakázky „Přestupní terminál Opava východ – ul. Skladištní“ společností GEOoffice, s.r.o. proveden geologický průzkum lokality nacházející se v Opavě na pozemku s číslem parcely 820/2. Záměrem investora je na okolních pozemcích realizovat stavbu parkoviště, parkovacího domu a související pojízdné a pochozí plochy. Investor primárně předpokládal vsakování srážkových vod z parkoviště umístěného nad vybudovaným vrtem na pozemku 820/2, pokud by vsakovací poměry byly mimořádně příznivé, tak i z části kanalizace z ulice Skladištní, případně z parkovacího domu. Parkoviště a komunikace v ulici Skladištní budou tvořeny plochami asfaltovými, vjezdy a obsluha ramp u skladiště ČD budou tvořit plochy dlážděné z žulových kostek do lože z kameniva, a chodníky budou z betonové ploché dlažby osazené do lože z kameniva.

Koeficient vsaku horizontu glacifluviálních štěrků dle výsledku nálevového testu stanovený podle Hála vykazuje hodnotu 2,08.10⁻⁵ m.s⁻¹, se kterou doporučujeme kalkulovat při projekci retenčního a vsakovacího zařízení. Bližší popis parametrů kolektoru je popsán v kapitolách 4.1.1 a 4.1.2.

Podmínkou pro nekonfliktní vsakování srážkových vod je:

Vybudování retenčního objektu a vsakovacího systému tvořeného vrty bude provedeno dle principů popsaných v detailu kapitole 4.1.4. a 4.1.5. Báze retenčního prostoru pro akumulaci vod by měl být zbudována pod plochou parkoviště v úrovni do cca 1 m pod terénem. Jako vsakovací prvky budou sloužit hydrogeologické vrty hluboké minimálně 8 m blíže popsané v kapitole 4.1.5.

Před vsakovací objekt bude umístěn odkalovací prvek a za objektem bude vyveden bezpečnostní přeliv. Vsakovací zařízení včetně odkalovacího prvku a přelivu vyžaduje pravidelnou kontrolu a údržbu v intervalech, které udává norma ČSN 75 9010.

Zpracovatelé geologického průzkumu si vyhrazují právo na neprodlené kontaktování řešitelské organizace v případě zjištění odlišností od popisovaných předpokladů a výsledků dosavadních průzkumných prací s důsledkem možných změn v interpretacích geologických, hydrogeologických nebo hydrologických poměrů.

Dendrologický průzkum a inventarizace kácené zeleně

V rámci průzkumu došlo ke zhodnocení dřevin v dané lokalitě. Byly posouzeny jejich sadovnické hodnoty, celkový věk porostu, vitalita, zdravotní stav a dendrometrické veličiny (obvod kmene, výška, šířka koruny...). Následně byly vyznačeny jednotlivé taxony na

pozemku zakreslením v mapě.

Z pohledu zeleně se na místě nacházejí starší až velmi staré stromy (až 100let stáří). Jedná se zejména o jasan, javory či trnovníky akáty. Stromové patro se nejčastěji nachází při severní straně u parkovací plochy. Směrem k železniční dráze najdeme nízké nálety javorů. Jižněji se nacházejí samostatní jedinci, například hrušeň, vrba bílá, jasan ztepilý a javory kleny. Na soukromé zahradě školy rostou pouze tři stromy a to dva javory kleny a ořešák královský, keřové patro je tvořeno dvěma kusy lísky obecné.

Téměř všechny stromy jsou ve špatném zdravotním stavu a často nacházíme značné defekty, dutiny či napadení dřevokaznými brouky (změřeno bylo celkem 56 položek – listnaté stromy a keře ve vymezeném území). Tyto stromy by měly být neprodleně káceny, jelikož hrozí jejich zlom či vývrát. Dále se v místě vyskytují pařezy po kácených dřevinách, které budou v průběhu stavby taktéž odstraněny.

Průzkum stávajících inženýrských sítí

V rámci dokumentace pro územní rozhodnutí bylo provedeno ověření průběhu inženýrských sítí (IS) – byly obesláni správci IS a na základě jejich vyjádření a zaměření povrchových znaků byly provedeny zákresy průběhů IS do situace v souřadnicovém systému JTSK (zákres je zanesen do situačních výkresů).

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranné pásmo silniční komunikace

Silniční ochranné pásmo je prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)
- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30).

Pro vymezení souvisle zastavěného území obce při určování silničního ochranného pásma platí § 30, odst. 3 zákona č. 13/1997 Sb., ve znění zákona č. 186/2006 Sb.

Stavba se nachází v souvisle zastavěném území, kde se ochranné pásmo silnice neřeší.

Ochranné pásmo dráhy

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou:

- u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy,
- u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h, 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranic obvodu dráhy,
- u vlečky 30 m od osy krajní koleje
- u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy, u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje
- u dráhy lanové 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje
- u dráhy tramvajové a dráhy trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu

Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy (60 m od osy koleje) a na dráze – trať Ostrava Svinov – Opava východ.

Ochranná pásma energetických zařízení

Energetická zařízení mají dle zákona č. 458/2000 Sb. stanovena následující ochranná pásma:

Elektroenergetika – nadzemní vedení

Ochranné pásmo nadzemního vodiče je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě strany:

- napětí nad 1 kV do 35 kV včetně
 - pro vodiče bez izolace 7 m od krajního vodiče
 - pro vodiče s izolací základní 2 m od krajního vodiče
 - pro závěsná kabelová vedení 1 m od krajního kabelu
- napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m od krajního vodiče
- napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m od krajního vodiče
- napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m od krajního vodiče
- napětí nad 400 kV 30 m od krajního vodiče
- u závěsného kabelového vedení 110 kV 2 m od krajního kabelu
- u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

Nadzemní vedení NN nejsou chráněna ochrannými pásmy. Pro stavby a konstrukce je potřeba dodržet vzdálenosti dané v PNE 33 3302:2008 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC. Podnikovou normu energetiky pro rozvod elektrické energie odsouhlasily tyto organizace: ČEZ Distribuce, a.s., E.ON Česká republika, s.r.o., E.ON Distribuce, a.s. a ZSE, a.s.

Elektroenergetika – podzemní vedení

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Elektroenergetika – elektrické stanice

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

Elektroenergetika – výrobní elektrárny

Ochranné pásmo výrobní elektrárny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

Stavba zasahuje do ochranných pásem energetických zařízení.

Ochranná pásma plynovodů

- u plynovodů NTL, STL a plynovodních přípojek v zastavěném území obce
 - 1 m od půdorysu
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek
 - 4 m od půdorysu
- u technologických objektů
 - 4 m od půdorysu

Pro plynová zařízení platí dále tato bezpečnostní pásma:

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky do tlaku 40 barů včetně:

do DN 100 včetně	10 m
nad DN 100 do DN 300 včetně	20 m
nad DN 300 do DN 500 včetně	30 m
nad DN 500 do DN 700 včetně	45 m
nad DN 700	65 m

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky s tlakem nad 40 barů:

do DN 100 včetně	80 m
nad DN 100 do DN 500 včetně	120 m
nad DN 500	160 m

Sondy podzemního zásobníku plynu od jejich ústí:

s tlakem do 100 barů	80 m
s tlakem nad 100 barů	150 m

Regulační stanice vysokotlaku do tlaku 40 barů včetně: 10 m

Regulační stanice s tlakem nad 40 barů: 20 m

Stavba nezasahuje do ochranných pásem vedení plynovodů.

Ochranná pásma komunikačních vedení

Ochranná pásma podzemních komunikačních vedení řeší Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, §102. Ochranné pásmo činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Stavba zasahuje do ochranných pásem sdělovacích kabelů.

Ochranná pásma vodohospodářských zařízení

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok řeší zákon č. 274/2001 Sb., § 23. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5 m
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdáleností od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Stavba zasahuje do ochranných pásem vodovodů a kanalizací.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Záplavové území

Město Opava, především jeho zastavěná část, je chráněno proti stoleté vodě. Stavba se nevyskytuje v záplavovém území dle mapy záplavových území v Moravskoslezském kraji.

Poddolované území

Zájmové území není dle údajů databáze České geologické služby poddolováno, ani se nachází se v chráněném ložiskovém území dle mapy ložiskové ochrany ČGS dle horního (č.44/1988 Sb.) a geologického (č.62/1988 Sb.) zákona

Seismické území

Zájmové území dle mapy seizmických oblastí ČR nepatří do seizmické oblasti.

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

Navrhovanou úpravou nedojde ke změně užívání okolních ploch v předmětném území. V rámci stavby budou zachovány přístupy k pozemkům.

Odvodnění navrhovaných zpevněných ploch je řešeno jejich spádováním a odvedením do uličních vpustí napojených do veřejných kanalizací

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace

V rámci stavby se nepředpokládají asanační práce.

Demolice

Výstavba parkovacího domu a ulice Skladištní vyžádá následující demolice:

- odstranění dřevěné budovy (Okna, dveře – Pavera) v ulici Skladištní na začátku staničení vpravo, poblíž křížení s Nádražním okruhem, dojde k odpojení elektroměru pod správnou Železniční energetiky a bude požádáno o zrušení odběrného místa, zrušení kabelové přípojky bude oznámeno správci - SŽDC
- odstranění betonové zídky (cca 190 m³) u stávajícího parkoviště v ulici Skladištní na začátku staničení vpravo
- demolice drobných objektů – oplocení, svislé dopravní značky a jiná zařízení umístěná podél stávající ulice Skladištní
- demolice čtyř mobilních buněk na pozemku 820/2 (v místě návrhu nového parkoviště)

Kácení dřevin

V rámci přípravy byl zpracován dendrologický průzkum a inventarizace kácené zeleně. Z průzkumu vyplynulo, že vzrostlé stromy v obvodu stavby jsou ve špatném stavu a budou proto vykáceny. Bylo doporučeno vykácet také porosty bezprostředně zasaženy stavební činností. Především se jedná o dřeviny v prostoru mezi novým parkovacím domem a Nádražním okruhem. Kácení stromů bude provedeno v období vegetačního klidu na základě souhlasu orgánu ochrany přírody.

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

Stavbou dojde k zásahu do pozemků s ochrannou ZPF (zahrady). Tyto zásahy jsou vyhodnoceny v rámci záborového elaborátu. V rámci stavby bude nutné zajistit souhlas s odnětím pozemků ze zemědělského půdního fondu. Pozemky PUPFL nejsou stavbou dotčeny.

Trvalý zábor ZPF	1427 m ²
Dočasný zábor do 1 roku ZPF	141 m ²

h) Územně technické podmínky (napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Jedná se o stavbu nového třípatrového parkovacího domu a úpravu uličního prostoru v ulici Skladištní v katastrálním území Opava-předměstí. Ulice skladištní je napojena z Nádražní okruh a vede za budovou nádraží.

Parkovací dům bude umístěn v souběhu s komunikací s odsazením 0,70 m od chodníku. Pás 0,70 m bude využit k osázení popínavými rostlinami.

Celková architektonická koncepce parkovacího domu vychází z požadavku na maximální odhmotnění stavby. Je navržen třípodlažní objekt s vjezdem ve spodní části z ul. Skladištní. Podlaha II.NP je pod úrovní křižovatky ul. Nádražní okruh a ul. Jánská. Viditelná hrana střechy je cca 5,5 m nad touto úrovní. Hlavní vstup pro pěší se nachází u vjezdu a z II.NP pomocí přístupové otevřené lávky. Parkování je umožňováno s obsluhou, dohlízející

na provoz. Provoz bude zajišťovat dvojice parkovacích závor, pro noční provoz doplněn o mřížové rolety. Bezbarierová stání jsou pouze v I. a II.NP, parkování vozidel LPG/CNG a spalovací není omezeno. Schodiště jsou v protilehlých rozích, soc. zázemí je v I. a II.NP. Vjezd do parkovacího domu bude možný z ulice Skladištní v km 0,095.

Ulice Skladištní bude zajišťovat přístup k parkovacímu domu a k budově nádraží. Krom parkovacího domu budou v ulici Skladištní umístěny dvě parkoviště. První parkoviště vpravo pro 8 stání se nachází v km 0,125, druhé parkoviště pro 32 míst se nachází v km 0,263 vlevo. V místě parkoviště bude zřízena gabionová zídka pro vyrovnání terénních nerovností. Provoz na pozemních parkovištích bude organizován svislým dopravním značením.

Od Nádražního okruhu povede vpravo chodník šířky 2 m až po přechod pro chodce ve staničení km 0,140. Přechod bude vyvýšen do úrovně chodníku s nájezdovou rampou délky 1,50 m z žulových kostek. Zde bude pěší doprava převedena na levou stranu. Dále je chodník veden vlevo až po km 0,270, kde se napojuje na stávající chodník šířky 3 m. Všechny chodníky budou z ploché betonové dlažby 40x40x5. Převýšení chodníku oproti vozovce bude 12 cm přes atypický žulový obrubník typu OPAVA. Pásky šířky 0,5 m před a za přechodem pro chodce u podchodu k nádraží v km 0,250 bude vydlážděn z žulových kostek jako psychologická brzda pro řidiče automobilů.

Po obou stranách vozovky v ulici Skladištní budou zachovány sjezdy. Sjezdy budou vydlážděny z žulových kostek. Nově vybudované sjezdy k parkovištím a parkovacímu domu budou z asfaltových vozovkových vrstev. V km 0,200 – 0,245 budou vlevo zřízená podélná parkovací stání, která budou vydlážděná stejně jako sjezdy z žulových kostek. Pravá strana bude v km 0,140 – 0,296 také vydlážděná žulovými kostkami. Z této plochy bude umožněno zásobování a obsluha nádražní budovy. Oddělení dlážděných ploch od komunikace bude provedeno pomocí zapuštěného kamenného obrubníku typu OPAVA. Oddělení vjezdů bude provedeno přes snížený obrubník.

Komunikace ulice Skladištní je navržena v šířce 6,50 m mezi obrubami s šířkou jízdních pruhů 3,00 m a vodíciemi proužky šířky 0,25 m. Před prvním směrovým obloukem se komunikace rozšiřuje na šířku 7,00 m s šířkou jízdních pruhů 3,25 m a vodíciemi proužky šířky 0,25 m. V této šířce je komunikace dále vedena až po konec úseku v km 0,290 z důvodu malých poloměrů směrových oblouků.

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

- Akce: „Kamerové systémy na vybraných železničních přejezdech v Moravskoslezském kraji a žst. Opava“

B2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem stavby je vybudování nového parkovacího domu a úprava uličního prostoru v ulici Skladištní v Opavě v délce cca 0,3 km v kategorii MO2 9,4/7,5/30 do km 0,100 a dále v kategorii MO2 12,45/8,0/30 cp. Trasa je v ZÚ napojena na Nádražní okruh a v KÚ se napojuje na stávající zpevněnou plochu na pozemku 752/1.

Cílem je návrh nové vozovky, vybudování nových chodníků, přechodů pro chodce a nových parkovacích stání v této lokalitě. K tomuto účelu je kromě parkovacího domu v ulici Skladištní navrženo vybudování dvou pozemních parkovišť a zálivu pro podélná stání. K parkovištím a k parkovacímu domu jsou navrženy nové samostatné sjezdy. Všechny stávající sjezdy budou předlážděny.

V místě pozemního parkoviště na pozemku 820/2 bude zřízena zídka pro vyrovnání terénních nerovností. Zídka bude gabionová.

V rámci stavby budou realizovány úpravy a přeložky na objektech sítí technické infrastruktury. Budou přeloženy nebo chráněny stávající vodovody, plynovody, kanalizace,

objekty elektro a sdělovacích vedení. Součástí stavby bude osvětlení ulice Skladištní.

B2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Předmětná stavba se týká výstavby nového parkovacího domu a úpravy uličního prostoru ulice Skladištní v Opavě. Ulice Skladištní je napojena z Nádražního okruhu a vede jihovýchodně za budovou nádraží. Dále se napojuje na zpevněnou plochu areálu nádraží, přes kterou je možný průjezd na ulice Kylešovskou a Anenskou.

B2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

- délka hlavní trasy ulice Skladištní je 0,296 706 km
- šířka jízdních pruhů od začátku trasy po km 0,100 je 3,00 m, dále je pak šířka pruhů 3,25 m, jedná se o dvoupruhovou komunikaci
- rozšíření komunikace je zde navrženo z kvůli homogenizaci trasy, jelikož při šířce 3,0 m by docházelo k rozšíření jízdních pruhů o 0,25 m ve směrových obloucích a následnému zúžení o 0,25 m v přímé, trasa by se tak neustále rozšiřovala a zase zužovala (při šířce pruhů 3,25 m není rozšíření ve směrových obloucích potřeba)
- celková šířka zpevnění (žulovými kostkami) je v celé trase proměnná
- stávající sjezdy vlevo v km 0,017; km 0,099; km 0,110; km 0,192 a km 0,228 budou vydlážděny z žulových kostek
- v km 0,095 vpravo se nachází sjezd k navrženému parkovacímu domu
- v km 0,125 vpravo se nachází sjezd k novému parkovišti (8 stání)
- v km 0,262 vlevo se nachází sjezd k novému parkovišti (32 stání)
- nová parkoviště budou oplocena, oplocení bude vybudováno dle požadavků PPK – PLO 04/2015
- v úseku trasy km 0,140 až km 0,296 vpravo bude zpevněná plocha vydlážděna z žulových kostek až k rampě stávající budovy, šířka zpevněné plochy je proměnná (od cca 1,5 m po 8 m)
- v úseku trasy cca km 0,200 až 0,245 vlevo bude vytvořen záliv pro podélná parkovací stání v šířce 2,45 m, tato plocha bude vydlážděna z žulových kostek
- chodníky v celé trase budou provedeny z ploché betonové dlažby 40x40x5, převýšení chodníku oproti vozovce bude 12 cm přes atypický žulový obrubník typu OPAVA

B2.4 Bezbariérové užívání stavby

Přechod pro chodce v km 0,140 bude v úrovni chodníku s nájezdovou rampou délky 1,50 m z žulových kostek. Ostatní přechody pro chodce budou v úrovni vozovky a chodník zde bude snížen na výšku 20 mm nad povrch vozovky a bude vybaven signálními a varovnými pásy. Dva přechody jsou navrženy v šířce 3,00 m, třetí přechod před podchodem u nádražní budovy je v šířce 4,00 m. Všechny přechody budou na vozovce vyznačeny vodorovným dopravním značením. Varovné a signální pásy budou provedeny z dlažby se speciální plastickou úpravou (reliéfní dlažba) v barvě červené. Navazující šikmé plochy budou mít podélný sklon nejvýše 1:12 (8,33%), příčný sklon chodníku 2,00 %. Pro zajištění bezbariérového přístupu pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace na parkoviště bude zřízena rampa ve sklonu max. 1:16 šířky 1,50 m s odpočívadlem o rozměrech 1,50 x 1,50 m. Umělé vodící linie budou tvořeny zvýšenými obrubníky ve výšce min. 60 mm a v místech, kde není možno provést vedení podél zvýšené hrany, budou v případech delších jak 8,0 m umístěny umělé vodící linie s podélným vedením. Navržené úpravy jsou v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb.

V parkovacím domě jsou skleněné plochy označené výraznou páskou. Keramická dlažba v místech pohybu veřejnosti bude mít protiskluzný povrch s koeficientem smykového tření 0,6.

B2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání stavby (ulice Skladištní) bude zajištěna pomocí nového dopravního značení, bezbariérových prvků a veřejného osvětlení.

Stavební úpravy parkovacího domu byly navrženy v souladu s nařízením vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Použité materiály budou splňovat technické požadavky dané vyhláškou č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění a souvisejících právních předpisů. Protiskluzné vlastnosti podlah budou vyhovovat ČSN 72 5191. Stravovací část svým zpracováním je v souladu se zákonem č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, dále ve znění vyhlášky MZ č. 602/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 137/2004 Sb. Zařízení (elektroinstalace) budou umístěna do prostor ve smyslu ČSN 33 2000-3 podle určeného prostředí v TZ.

- Vstupy a chodby budou řešeny podle ČSN 33 3220 a norem souvisejících
- Na veškerou elektroinstalaci a provozovaná elektrozařízení, je provozovatel povinen zajistit provádění pravidelných revizí dle ČSN
- Elektrická zařízení, která budou v provozu během požáru, musí být elektricky připojena podle čl. 11.8.2 v souladu s ČSN 73 0802. Provedení elektroinstalace musí odpovídat požadavkům „Protokolu o určení prostředí“ dle ČSN 33 2000-3 i v souladu s ČSN 73 0802.

Veškeré technologické provozní soubory a zařízení budou respektovat platné požadavky a předpisy.

B2.6 Základní technický popis stavby

Předmětem stavby je vybudování nového třípodlažního parkovacího domu a úprava uličního prostoru v ulici Skladištní v Opavě v délce cca 0,3 km v kategorii MO2 9,4/7,5/30 do km 0,100 a dále v kategorii MO2 12,45/8,0/30. Trasa je v ZÚ napojena na Nádražní okruh a v KÚ se napojuje na stávající zpevněnou plochu na pozemku 752/1. Obsluha zájmového území bude zajištěna z Nádražního okruhu.

Součástí stavby je návrh parkovacího domu, dvou parkovišť a sjezdů k těmto objektům. Stavba řeší také návrh nových chodníků a přechodů pro chodce. Dále je pak řešeno vydláždění stávajících sjezdů a zpevněných ploch určených pro zásobování nádražní budovy a ploch určených pro podélná parkovací stání.

V rámci stavby budou realizovány úpravy a přeložky na objektech sítě technické infrastruktury. Budou přeloženy nebo chráněny stávající vodovody, plynovody, kanalizace, objekty elektro a sdělovacích vedení. Součástí stavby bude osvětlení ulice Skladištní.

Konstrukce vozovky:

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kat. asf. emulze s množstvím zbytkového pojiva	PS-EK 0,20 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kat. asf. emulze s množstvím zbytkového pojiva	PS-EK 0,20 kg/m ²		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1
Štěrkodrt' (frakce 0-32)	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126
Štěrkodrt' (frakce 0-32)	ŠD	min. 150 mm	ČSN 73 6126
Konstrukce celkem	; min. 450 mm		

Požadovaný modul přetvárnosti $E_{\text{def},2}$ na pláni je min. 45 MPa.
Požadovaný modul přetvárnosti $E_{\text{def},2}$ na horní vrstvě ŠD je min. 110 MPa.
Požadovaný modul přetvárnosti $E_{\text{def},2}$ na spodní vrstvě ŠD je min. 70 MPa.

Konstrukce chodníku:

Dlažba betonová zámková	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Lože z písku	L	40 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt' (frakce 0-32)	ŠD	min.200 mm	ČSN 73 6126
Konstrukce celkem	;	min. 300 mm	

Konstrukce zpevněných ploch:

Dlažba z žulové kostky	DL	100 mm	ČSN 73 6131
Lože z písku	L	40 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt' (frakce 0-32)	ŠD	150 mm	ČSN 73 6126
Štěrkodrt' (frakce 0-32)	ŠD	min.150 mm	ČSN 73 6126
Konstrukce celkem	;	min. 440 mm	

B2.6.1 Členění stavby na stavební objekty

Objekty řady 000 - Objekty přípravy staveniště, demolice

001 Demolice drobných objektů a příprava území SMO

Objekty řady 100 - Objekty pozemních komunikací

101 Řešení uličního prostoru ulice Skladištní SMO / TS Opava

Objekty řady 300 - Vodohospodářské objekty

301 Kanalizace v ulici Skladištní SMO / TS Opava
302 Odvodnění pozemního parkoviště SMO / TS Opava
303 Dešťová kanalizační přípojka PD SMO / TS Opava
304 Splašková kanalizační přípojka PD SMO / TS Opava
351 Přeložka vodovodního řadu SmVaK / SmVaK
352 Úprava vodovodní přípojky ČD a.s. RSM Brno / ČD a.s. RSM Brno
353 Vodovodní přípojka PD SMO / TS Opava

Objekty řady 400 - Elektro a sdělovací objekty

411 Přeložka kabelů NN SŽDC SŽDC / SŽDC
412 Přeložka kabelů NN DKV DKV / DKV
413 Přípojka NN pro parkovací dům ČEZ / ČEZ
451 Veřejné osvětlení ulice Skladištní SMO / TS Opava
452 Přeložka veřejného osvětlení SŽDC SŽDC / SŽDC
461 Přeložka sítě elektronických komunikací CETIN / CETIN
462 Přípojka Opava NET OpavaNET / OpavaNET

Objekty řady 700 - Objekty pozemních staveb

701 Parkovací dům SMO / TS Opava
751 Oplocení parkoviště SMO / TS Opava
752 Přeložka stávajícího oplocení ČD ČD / ČD

Objekty řady 800 - Objekty úpravy území

801 Vegetační úpravy ulice Skladištní SMO / TS Opava

B2.6.2 Popis jednotlivých objektů

SO 001 Demolice drobných objektů a příprava území

Stavbou parkovacího domu a úpravy ulice Skladištní budou dotčeny stávající drobné objekty – oplocení, svislé dopravní značky, opěrná zeď, mobilní buňky, dřevěná budova (Okna, dveře Pavera) – čímž dojde k odpojení elektroměru a zrušení odběrného místa.

V rámci objektu je uvažováno s demontáží těchto objektů. Nepoužitelný materiál bude odvezen a uložen na deponii, případně na skládky.

SO 101 Řešení uličního prostoru ulice Skladištní

Stávající ulice Skladištní vede od Nádražního okruhu a je dlouhá přibližně 120 m. Povrch je asfaltový a nachází se zde asfaltová parkovací plocha. Dál pokračuje ulice za budovou nádraží, povrch v této části je z žulových kostek. Z ulice Skladištní je možný průjezd na ulici Kylešovskou a kolem soukromých garáží až na ulici Anenskou.

Nový návrh ulice Skladištní počítá s prodloužením ulice. Jedná se o dvoupruhovou komunikaci v kategorii MO2 9,4/7,5/30 do km 0,100 a dále v kategorii MO2 12,45/8,0/30 cp. Celková délka úpravy 296,706 m. Začátek úseku je v místě křížení s Nádražním okruhem. Šířka jízdních pruhů 3,00 m je navržena od začátku trasy po staničení v km 0,100. Šířka pruhů se pak modifikuje na 3,25 m z důvodu homogenizace trasy. Při šířce 3,00 m by totiž docházelo k rozšíření jízdních pruhů o 0,25 m (dle ČSN 73 6110) ve směrových obloucích a následnému zúžení na původní 3,00 m. Trasa by se tak rozšiřovala a zpětně zužovala. Aby se tomuto předešlo, byla navržena jednotná šířka 3,25 m, při které ve směrových obloucích není nutné rozšiřovat trasu (při poloměru $R = 250$ m). Za nádražní budovou se nacházejí rampy pro zásobování. Plocha okolo ramp je zpevněná žulovými kostkami, proto je celková šířka zpevnění proměnná v celé trase. Oddělení dlážděných ploch od komunikace bude provedeno pomocí zapuštěného kamenného obrubníku typu OPAVA.

Trasa je projektována na návrhovou rychlost $v_n=30$ km/h, na kterou jsou navrhovány hlavní prvky trasy (poloměry směrových a výškových oblouků, příčné sklony komunikace, rozhledové vzdálenosti pro zastavení). Odvodnění komunikace je řešeno pomocí uličních vpustí zaústěných do dešťové kanalizace (řešeno v samostatném stavebním objektu SO 301).

Ulice Skladištní začíná přímkou od staničení v km 0,000 000 do staničení v km 0,112 025, kde přechází v levostranný oblouk o poloměru $R=250$ m. Před tímto obloukem se trasa rozšiřuje o 0,25 m. Levostranný oblouk končí ve staničení km 0,143 008 a následuje přímá až do km 0,182 655. Trasa přechází v levostranný oblouk o poloměru $R=250$ m, který v km 0,199 556 přechází v pravostranný oblouk o poloměru $R=250$ m. Od staničení v km 0,215768 je trasa vedena v přímé do km 0,270 837, kde přechází v pravostranný oblouk o poloměru $R=30$ m. Silnice je v oblouku rozšířena. Ve staničení v km 0,285 182 je ukončení asfaltového povrchu a do konce trasy v km 0,290 938 je povrch tvořen žulovými kostkami. Oddělení dlážděných ploch od komunikace bude provedeno pomocí zapuštěného kamenného obrubníku typu OPAVA. V úseku celé trasy je navržen střežovitý příčný sklon komunikace 2,5 %.

Podélný sklon je od začátku trasy 2,89 %, poloměr výškového oblouku ve staničení v km 0,062 899 je 4000 m. Dále je trasa v malém podélném sklonu 0,19 % z důvodu rovinatého území v okolí vlakového nádraží. Další výškový oblouk se nachází ve staničení v km 0,200 347 a má poloměr $R=15000$ m. Dál je trasa v podélném sklonu 0,44 % až do dalšího výškového oblouku ve staničení v km 0,271 852 s poloměrem $R=5000$ m. Pak se trasa napojuje na stávající stav s podélným sklonem 0,12 %.

Součástí objektů je návrh chodníků a 3 přechodů pro chodce. Chodníky i přechody budou osvětleny (řeší SO 451). První přechod pro chodce ve staničení v km 0,004 407 je 6,5 m dlouhý a 3,0 m široký. V km 0,138 779 se nachází druhý přechod délky 7,0 m a šířky 3,0 m. Přechod bude vyvýšen do úrovně chodníku s nájezdovou rampou délky 1,50 m z žulových kostek. Třetí přechod je v km 0,253 357 a má délku 7,0 m a šířku 4,0 m. Před a za přechodem pro chodce budou vydlážděny pásy šířky 0,5 m z žulových kostek a budou sloužit jako psychologická bariéra pro řidiče automobilů.

Chodníky jsou navrženy v šířce 2,00 m. V místě vedení podél betonové zídky s oplocením vlevo (cca km 0,140 – km 0,190) je chodník širší - dodláždění až k této zídce. Od km 0,250 je šířka chodníku navržena 3,00 m kvůli napojení na stávající chodník směřující do ulice Kylešovské. Všechny chodníky budou z ploché betonové dlažby 40x40x5 a převýšení oproti vozovce bude 12 cm přes atypický žulový obrubník typu OPAVA.

Všechny sjezdy na okolní pozemky budou nově předlážděny žulovými kostkami přes snížený obrubník. Oddělení dlážděných ploch od komunikace bude provedeno pomocí zapuštěného kamenného obrubníku typu OPAVA.

V úseku trasy cca km 0,200 až 0,245 vlevo bude vytvořen záliv pro podélná parkovací stání v šířce 2,45 m, tato plocha bude také vydlážděna z žulových kostek. Oddělení dlážděných ploch od komunikace bude provedeno pomocí zapuštěného kamenného obrubníku typu OPAVA.

V km 0,095 se nachází sjezd přes snížený obrubník k parkovacímu domu. Tento sjezd bude tvořen asfaltovými vrstvami. Parkovací dům je řešen jako samostatný stavební objekt SO 701.

V km 0,126 se nachází sjezd přes snížený obrubník na pozemní parkoviště pro 8 stání s možným průjezdem vozidel ČD. Parkoviště bude oploceno. Pozemek pod parkovištěm není v záborovém elaborátu vykázán jako trvalý zábor, není určen k odprodeji městu Opava. Po vybudování bude parkoviště předáno dráze, SŽDC. V dalším stupni projektové dokumentace vykázáno jako samostatný objekt (např. SO 101.2) stejně jako kanalizace odvodnění parkoviště (např. SO 301.2).

V km 0,263 je umístěn sjezd přes snížený obrubník na pozemní parkoviště s kapacitou 32 parkovacích stání (z toho 3 pro osoby s omezenou schopností pohybu). V místě parkoviště bude zřízena gabionová zídka pro vyrovnání terénních nerovností. Provoz na pozemních parkovištích bude organizován svislým dopravním značením. K zajištění bezbariérového přístupu na pozemní parkoviště je navržena rampa ve sklonu max. 1:16 šířky 1,50 m s odpočívadlem o rozměrech 1,50 x 1,50 m. Parkoviště bude oploceno.

SO 301 Přeložka kanalizace ulice Skladištní

Z důvodu nedostatečných výškových poměrů a pochybnostem o technickém stavu stávající kanalizace, a také z důvodu nových dispozičních poměrů navrhované komunikace je navržena nová jednotná kanalizační stoka A. Navržená stoka nahradí stávající hlavní vnitroareálovou kanalizaci. V úseku nové komunikace bude stoka A vedena přibližně v souběhu se stávající kanalizací a následně bude trasa stoky A pokračovat v nové trase v prostoru před nadzemními stavbami Českých drah. Stávající kanalizace vedena u oplocení za nadzemními stavbami Českých drah bude v úseku cca od sousední parcely p.č. 752/84 po stávající kanalizační stoku zachována, bude pouze před zaústěním do stávající kanalizace podchycena v nové kanalizační šachtě stoky A. Součástí kanalizace jsou také nové uliční vpusti a přípojky pro odvodnění pozemní komunikace a menších parkovacích ploch.

Při budování nové kanalizace budou všechny nalezené stávající přípojky ze střešních svodů nebo splaškové přípojky podchycené a zaústěné do nově budované stoky A. Povrchy komunikací budou odvodněny novými uličními vpustmi. Stávající kanalizace o délce 254 m nahrazená novou stokou bude zrušena – bude zafoukána cementopopílkovou suspenzí (179 m) a v místech kolize s výkopem pro novou stokou (75 m) bude potrubí vybouráno a odvezeno na skládku. Rušené stávající dešťové vpusti (7x) a kanalizační šachty (9x) budou vykopány, rozebrány a odvezen na skládku, a následně bude prostor zasypan.

Délka nové kanalizační stoky je 350 m a je navržena z materiálu PP SN12 a průměru potrubí DN 400 mm. Na stoce bude 12 betonových prefabrikovaných šachet o vnitřním průměru DN1000. Přípojky od uličních vpustí budou z materiálu PP SN12 a průměru potrubí DN200, celkem 92 m potrubí přípojek a 16 betonových prefabrikovaných uličních vpustí o vnitřním průměru DN450 (s kalovým prostorem a bahenním košem).

Byly provedeny hydrotechnické výpočty odvodňovaných ploch a odtoku do navrhované kanalizační stoky kanalizace. Z nově navrhovaných ploch je vypočten maximální odtok $Q_r = 45.96 \text{ l.s}^{-1}$ dešťových vod odváděných do navrhované kanalizační stoky v ul. Skladištní.

V případě, že uvažujeme nahrazení stávající asfaltové plochy o ploše 0.125 ha plánovaným parkovacím domem s regulovaným odtokem ze střechy 3 l.s^{-1} do ul. Nádražní okruh, dojde oproti stávajícímu ke snížení povrchového dešťového odtoku do kanalizace v ul. Skladištní o cca 5.75 l.s^{-1} . Do stoky A bude nově napojena splašková kanalizační přípojka z parkovacího domu.

SO 302 Odvodnění pozemního parkoviště

V km cca 0.260 objektu nové komunikace je navržené velkokapacitní pozemní parkoviště. Odvodnění této plochy bude provedeno decentrálním způsobem s likvidací dešťových vod přímo na pozemku. Dešťová voda bude pomocí nové kanalizace odváděna přes retenční nádrž a odlučovač ropných látek (ORL) do systému vsakovacích studní. Součástí vsakovacího zařízení bude bezpečnostní přepad napojený na navrhovanou stoku A v ul. Skladištní. Funkce bezpečnostního přepadu je převedení vod při větší než návrhové srážce nebo při poruše vsakovacího objektu. Provedení napojení bezpečnostního přepadu bude řešeno se zpětnou klapkou (doporučujeme zdvojenou), aby nedošlo k zpětnému vtoku odpadních vod ze stoky A do vsakovacího zařízení.

Limitní hodnoty NEL na výstupu z odlučovače ropných látek (ORL) budou odpovídat požadavku vodoprávního orgánu a standardu provozovatele kanalizace.

Celková délka hlavních rozvodů kanalizace v parkovišti je 93 m z materiálu PP SN12 a průměru potrubí DN 300 mm. Přípojky od uličních vpustí budou z materiálu PP SN12 a průměru potrubí DN200.

Pro účely návrhu vsakovacího a retenčního zařízení pod parkovištěm byl firmou GEOoffice, s.r.o. zpracovaný hydrogeologický průzkum „Opava – Skladištní – HGP pro posouzení vsakování srážkových vod na parcele č. 820/2“ ze září 2017. Ze zaznamenaných dat byla vypočten koeficientu vsaku $k_v = 2.08 \times 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$, který slouží jako hlavní parametr pro návrh vsakovacího a retenčního zařízení. Dále je doporučena hloubka vsakovacího vrtu 8.0 m p.t., s nejvíce propustní vrstvou v úrovni 5.3 – 5.8 m p.t.. Při hydrogeologickém průzkumu byla zastižena hladina podzemní vody 3.8 m pod terénem a ustálila se na úrovni 2.05 m pod terénem. Z důvodu možného kolísající hladiny podzemních vod je nutno v dalších stupních projektové dokumentace zvážit vhodné odvodnění spodní části stavby a takovou variantu návrhu retenčního prostoru, která odolá negativnímu účinku vztlaku podzemní vody na konstrukci retence. Jako možná alternativa vůči plastovým retenčním nádržím se nabízí např. štěrkový polštář.

Na základě požadavku vodoprávního úřadu bylo hydrogeologem vypracováno posouzení ovlivnění vlivu navrhovaného vsakování na blízké sanační čerpání Českých drah. Podle posouzení nedojde k ovlivnění.

SO 303 Kanalizační přípojka PD

Tento objekt řeší pouze část vnějšího odvodnění dešťových vod z parkovacího domu formou kanalizační přípojky do stávající kanalizace na ul. Nádražní okruh. Dle sdělení správce veřejné kanalizace SmaVaK, je možné vypouštět dešťové vody z parkovacího domu o maximálním limitním průtoku $Q_{\max} = 3 \text{ l/s}$.

Dešťová kanalizační přípojka bude z plastového potrubí DN150 s celkovou délkou 16.3 m. Pro otevřený výkop bude použitý materiál potrubí PP SN12. V lomech trasy budou umístěny 2 malé plastové revizní šachty o průměru DN600 (DN630).

Úsek přípojky pod hlavní komunikací v ul. Nádražní okruh mezi stávající a revizní šachtou o délce 6.0 m, bude proveden bezvýkopovou technologií se zatažením potrubí z materiálu PE DN160 do chráničky z materiálu PE DN250. Krytí potrubí pod hlavní komunikací bude min. 1.8 m.

Retenční objem střechy, řešení bezpečnostního přepadu ze střechy, regulační prvek na odtoku ze střechy do kanalizace a vnitřní rozvody budou řešeny speciální projektovou dokumentací parkovacího domu.

Byly provedeny hydrotechnické výpočty odvodňovaných ploch a odtoků ze střechy parkovacího domu. Celkem se jedná o odtok $Q_r = 37,31 \text{ l.s}^{-1}$.

SO 304 Splašková kanalizační přípojka PD

Splaškové vody z technické místnosti parkovacího domu budou odváděny splaškovou přípojkou do navrhované kanalizační stoky A v ul. Skladištní. Splašková kanalizační přípojka bude z materiálu PP SN12 a průměru potrubí DN150 o délce 13,5 m. V lomu trasy bude umístěna 1 malá plastová revizní šachta o průměru DN600 (DN630). Množství produkce splaškových vod vychází z výpočtu potřeby vody.

SO 351 Přeložka vodovodního řadu

V ul. Skladištní se nachází stávající vodovodní řad DN 80 GG (v majetku SmVaK Ostrava a.s) ukončen vodoměrnou šachtou (v majetku Českých drah). V šachtě je vodoměr Českých drah. Z důvodu kolize s navrhovaným parkovacím domem přilehlých komunikací bude nutno provést přeložku vodovodního řadu včetně vodoměrné šachty a související přípojky Českých drah. Po vznesení požadavku zástupců Města Opava navrhujeme také prodloužení vodovodního řadu, který umožní zásobení vodou novým rozvojovým plochám ve vlastnictví Města Opava. Vodoměrná šachta bude přeložena na konec tohoto řadu blíže k objektu Českých drah a na hlavní vodovodní řad bude napojena odbočkou a přípojkou o délce 4,7 m z PE 100 SDR11 DN40. Vodovodní řad bude ukončen podzemním hydrantem s dvojčinným uzávěrem. Přeložka vodovodního řadu bude o délce 134,2 m a z materiálu tvárná litina GGG s průměrem potrubí DN 100 mm. Začátek přeložky bude na odbočení z hlavního řadu v armaturním uzlu v křižovatce s ul. Nádražní okruh. U tohoto objektu je z důvodu přeložky vodoměrné šachty také nutno uvažovat s rezervou pro případnou přeložkou vnitřního vodovodu (přípojky) Českých drah (materiál potrubí PE 100 SDR11 a průměr DN 40 mm).

SO 352 Úprava vnitřního vodovodu

V km cca 0,125 objektu nové komunikace dojde ke křížení vjezdu do nově navrhované parkovací plochy se stávajícím vodovodem. Vnitřní vodovod bude opatřen chráničkou DN80 pro zvýšení odolnosti vůči dopravnímu zatížení. Délka úpravy bude 6 m (materiál přípojky PE 100 SDR11 a průměr DN 40mm). V dalších stupních projektové dokumentace je nutno provést kopanou sondu za účelem upřesnění polohy a průměru potrubí stávajícího vnitřního vodovodu.

SO 353 Vodovodní přípojka PD

Vodovodní přípojka je navržena pro zásobování užitkovou a pitnou vodou, pro obsluhu parkovacího domu, a také pro doplňování vody do požární nádrže. Navrhovaná přípojka parkovacího domu bude v délce 4,7 m z materiálu PE 100 SDR11 s průměrem potrubí DN 40 mm. Trasa přípojky bude vedena od rohu objektu v místě technické místnosti parkovacího domu. Vnitřní rozvody vodovodu a požární nádrž budou řešeny speciální projektovou dokumentací parkovacího domu.

Projektant vnitřních rozvodů vodovodu navrhne způsob plnění požární nádrže, při kterém nedojde ke kontaktu požární vody v nádrži s vodou ve vodovodní přípojce (vodovodním řadu). Nesmí dojít ke kontaminaci vody ve vodovodu! Způsob plnění požární nádrže navrhuje projektant parkovacího domu – firma PPS Kania s.r.o. následovně: „Požární nádrž bude složena ze čtyř plastových nádrží o celkovém objemu 48,0 m³. Nádrž bude vybavena plovákovým napouštěcím systémem se zpětnou klapkou. Plováky zajistí dopouštění vody do nádrže při jejím úbytku a ostaví přívod vody při dosažení nastavené hladiny vody. Zpětná klapka zamezí zpětnému průtoku vody z nádrže do areálové vodovodní sítě. Plovákový systém včetně zpětné klapky je součástí dodávky technologie nádrže. Přívod vody do nádrže smí být uzavřen pouze v případě údržby na vodovodní síti nebo nádrži.“

Průměrná denní potřeba vody byla vypočtena na 0,13 m³.d⁻¹.

SO 411 Přeložka kabelů NN SŽDC

Počet demontovaných skříní: 4ks

Počet nových skříní: 4ks

Délka podzemních kabelových tras (délka výkopů): 110m

Stávající zařízení SŽDC situované v prostoru mezi železniční tratí a ul. Skladištní bude dotčeno výstavbou parkovacího domu a venkovního parkoviště. Jedná se o venkovní kabelové a zásuvkové skříně (označ. KS 103, KS 34, ZSN 4 a ZS 14) a podzemní kabely, které slouží pro propojení skříní SŽDC. Dotčené skříně NN budou demontovány a nahrazeny novými skříněmi, které se umístí do prostoru mezi železniční trať a parkovací dům, příjezdovou komunikaci k parkovacímu domu a venkovní parkoviště. Dotčené kabely se přeloží mimo prostor výstavby parkovacího domu a budoucích pojízdných ploch.

V rámci objektu SO 412 Přeložka kabelů NN DKV bude provedena přeložka rozváděčů Bencalorů (RB 1, 2). Tyto rozváděče jsou napojeny z rozváděče KS 103, který bude přeložen v rámci tohoto objektu SO 411. Nová kabelová přípojka pro RB 1, 2 je součástí SO 411.

Na konci úpravy povrchu komunikace v rámci SO 101 v místě, kde se provede předláždění povrchu, vedou stávající kabely: CYKY 12Cx1,5 (RSO4 – RSO3) a AYKY 3x120+70 (KSO4 – KSO3). Tyto stávající kabely budou uloženy do betonových korýtek na betonový podklad.

Součástí přeložek v rámci tohoto objektu je i uzemnění přeložených rozváděčů. Zemní pásky pro uzemnění rozváděčů se uloží na dno kabelových výkopů a budou zasypány čistou zemínou.

SO 412 Přeložka kabelů NN DKV

Stávající rozváděče Bencaloru (RB 1, 2) jsou umístěny na společném betonovém podstavci. Rozváděče jsou situovány ve vzdálenosti cca 2 m od napájecího rozváděče KS 103 ve správě SŽDC a slouží pro napojení a ovládání nádrží Bencaloru. Silové a ovládací kabely vedou z RB1, 2 v kabelovém výkopu a jsou ukončeny na svorkovnicích nádrží N1, N2 situovaných pod kovovým přístřeškem. Rozváděče RB1, 2 a kabely vedoucí k nádrži budou dotčeny výstavbou parkovacího domu a příjezdové komunikace k domu.

Přeložka bude provedena následovně:

V blízkosti přeloženého rozváděče SŽDC KS 103 (řeší SO 411) bude vybudován nový betonový základ pro rozváděče. Nový základ bude mít stejné půdorysné rozměry a provedení, jako stávající. Stávající rozváděče budou přemístěny na nový základ a uchyceny k ocelovým rámcům zabetonovaným do základu. Kabel pro napojení (AYKY 4Bx16) z rozváděče KS 103 je dodávkou SO 411. Silové a ovládací kabely vedoucí z RB1, 2 k nádrží budou vyměněny v celé délce a jsou součástí dodávky tohoto objektu SO 412. Celková délka nové kabelové trasy (délka kabelového výkopu) činí 20 m. Kabely ve výkopu v celé trase budou uloženy v chráničkách. Na dno kabelového výkopu se uloží zemní pásek FeZn 30x4, který bude sloužit pro uzemnění RB 1, 2. Tento zemní pásek v zemi bude připojen ke stávajícímu uzemnění zařízení Bencaloru.

SO 413 Přípojka NN pro parkovací dům

Řeší společnost ČEZ.

SO 451 Veřejné osvětlení ulice Skladištní

Počet demontovaných stožárů VO: 3ks

Počet demontovaných svítidel VO: 4ks

Počet nových stožárů VO: 20ks

Počet nových svítidel VO: 20ks

Délka kabelové trasy veřejného osvětlení (délka výkopů): 412m

Předmětem stavby „Přestupní terminál Opava východ – ulice Skladištní“ je výstavba nového parkovacího domu a úprava uličního prostoru v ulici Skladištní, která spočívá v novém návrhu komunikace, chodníků a přechodů pro chodce. V rámci stavby jsou na ulici Skladištní navrženy dvě pozemní parkoviště. Předmětem tohoto objektu SO 451 je osvětlení vozovky, chodníků, pozemních parkovišť a přechodů pro chodce.

V současné době ul. Skladištní není v celé délce osvětlena. Stávající osvětlení je pouze v úseku cca 100 m v místě napojení na ul. Kylešovskou a jedno svítidlo je umístěno na výložníku uchyceném k fasádě budovy v blízkosti křižovatky s ul. Nádražní okruh.

Stávající svítidla jsou výbojková. U podchodu pod kolejemi ČD je umístěn přechod pro chodce, který je osvětlen 2 ks výbojkovými svítidly ZEBRA.

Osvětlení vozovky a chodníků je navrženo LED svítidly PILZEO s asymetrickou optikou 5117/Asym o výkonu 55W. Tato svítidla jsou umístěna na kuželových stožárech VO PILZEO/ICO bez výložníků. Závěsná výška svítidel 6 m (ke světelnému středu). Stožáry jsou situovány v zeleném travnatém pásu mezi budovou parkovacího domu a chodníkem po pravé straně vozovky a v úseku za parkovacím domem – v travnatém pásu nebo v chodníku po levé straně.

Pro osvětlení parkovišť jsou použita LED svítidla PILZEO o výkonu 55 W s optikou 5119/Sym (velké parkoviště) a 5119/Asym (malé parkoviště) umístěná na stejných stožárech VO a ve stejné výšce jako pro vozovku. Stožáry se svítidly pro osvětlení velkého parkoviště budou situovány v travnatých ostrůvcích umístěných uprostřed parkoviště. Stožár pro osvětlení malého parkoviště se umístí do zatravněného prostoru mezi budovou skladiště nádraží ČD a parkoviště.

Přechody pro chodce budou osvětleny LED svítidly AMPERA MIDI o výkonu 51 W. Svítidla se umístí na stožárech VO nadzemní výšky 6 m, které budou situovány před přechody ve směru jízdy vozidel na každé straně. Na přechodu v křižovatce ul. Skladištní s ul. Nádražní okruh je pro osvětlení přechodu navržen 1 ks svítidla, který je osazený na stožár VO a umístěn před přechodem u vjezdu na ul. Skladištní. Osvětlení tohoto přechodu nebude splňovat požadavky TKP 15. Splnění těchto požadavků je podmíněno umístěním svítidel před přechodem na každé straně vozovky. Vzhledem k tomu, že na protější straně se nachází budova PACK SHOPu, před kterou je pouze okapový chodník a není pro osazení stožáru VO dostatek místa, nelze stožár VO zde umístit. Alternativním řešením by bylo umístění svítidla na fasádě budovy ve výšce 6 m. S tímto řešením však dle sdělení správce VO nebude souhlasit majitel budovy.

Napojení nově navrženého veřejného osvětlení se provede ze stávajícího rozvodu VO na ul. Nádražní okruh. Kabele CYKY 5Cx16 povedou ve výkopech v terénu, v chodnících a v prostupech pod komunikacemi.

Pro ochranu před úrazem elektrickým proudem a před účinky atmosférických přepětí bude vybudována uzemňovací soustava. Uzemňovací soustava veřejného osvětlení bude řešena zemnicím vodičem FeZn Ø 10 mm, který bude uložen na dno rýhy kabelových výkopů. Uzemňovací vodič bude obalen prosátou zeminou.

U každého stožáru VO se provede propojení uzemňovacího vodiče s tělesem stožáru vodičem stejného průměru přes trubku v základu stožáru. Spojení vodičů v zemi bude řešeno pomocí 2 ks svorek s antikorozií úpravou spoje. Spojení se stožárem bude provedeno svorkou SP1.

Uzemňovací soustava bude provedena v souladu s podmínkami stanovenými v normě ČSN 33 2000-5-54, ed. 3.

Součástí je demontáž 3 ks stožárů VO se svítidly včetně základů a 1ks svítidla na výložníku na budově PACK SHOPu. Po demontáži tohoto svítidla bude v místech kotvení výložníku a v místě vyústění chráničky pro kabel ke svítidlu provedena oprava fasády včetně nátěru.

SO 452 Přeložka veřejného osvětlení SŽDC

Počet demontovaných stožárů: 2ks

Počet demontovaných svítidel: 3ks

Počet nových stožárů: 0ks

Počet nových svítidel: 2ks

Délka nadzemní kabelové trasy: 82m

Osvětlovací stožáry označ. OS 17 a OS 18 se svítidly 1x250W a 2x250W, které se nacházejí v prostoru mezi železniční tratí a stávajícím parkovištěm budou dotčeny při výstavbě parkovacího domu. Tyto stožáry jsou napojeny smyčkově ze skříně označ. PS 51 umístěné na stožáru VO č. 51 kabelem AYKY 4Dx16 (č. WL416).

Dotčené stožáry VO budou demontovány. Náhradou demontovaných osvětlovacích bodů

budou sloužit 2ks nová výbojková svítidla SHC 250W, která se umístí na výložnicích uchycených v horní části ke konstrukci trakčních stožárů (brán). Svítidla budou v provedení s dvojitou izolací (zařízení třídy ochrany II) s tělesy z tlakově litého hliníku.

Napojení přeloženého VO bude provedeno ze stávajícího vývodu ve skříni PS 51, který v současné době slouží pro napojení demontovaných stožárů OS 17 a OS 18. Kabel tohoto vývodu vedoucí do země (č. WL416) bude zrušen. Nové napojení bude provedeno samonosným kabelem AES 4x16 uchyceným ke konstrukci stávajících trakčních stožárů.

SO 461 Přeložka sítě elektronických komunikací

Z důvodu výstavby přestupního terminálu a celkové rekonstrukce ulice Skladištní dochází ke kolizi nových zpevněných ploch a stávající trasy nadzemního a podzemního vedení CETIN na této ulici.

Podzemní kabelové vedení je vedeno v chodníku a odbočuje ve dvou větvích přes silnici. V první větvi vede kabel PPFLE3XN0,4 z dělicí spojky č. 12 do rozvaděče OPAV5159. Tento rozvaděč je zrušen a kabel je ukončen v zemi. Tato kabelová rezerva se dostává do kolize s plánovaným parkovacím domem, a proto je nutné provést její přeložení. V nové dělicí spojně č. 12 XAGA 43/8-350 bude napojen nový kabel TCEPKFLE3XN0,4 a bude veden po levé straně ul. Skladištní ve směru od Nádražního okruhu. Kabel bude veden v chodníku a na konci parkovacího domu, v místě požadovaného napojení inž. sítě cca 85 m od začátku ulice bude proveden překop s vybudováním prostupu z chráničky PE110mm s krytím 110cm. Kabel bude ukončen buďto rozvodnicí v objektu parkovacího domu nebo jako kabelová rezerva před parkovacím domem. Souběžně bude vedena i přípojka sdělovacího vedení Opavenetu. Z kabelové děličky č. 12 pokračuje stávající kabel PPFLE3XN0,4 směrem do rozvaděče OPAV2587 objektu Českých drah. Kabel vede přes komunikaci Skladištní v trubce PVC63mm v neznámé hloubce. S ohledem na nový kufr vozovky bude stávající kabel ve vozovce odkopán a uložen do půlené chráničky např. kopohalf 06110/2 s obetonováním s krytím 110cm. Trasa podzemního kabelu se za vjezdem do areálu firmy Model Obaly a.s. přibližuje ke krajnici nového chodníku s obrubníkem. Proto bude v tomto úseku kabel odkopán v délce cca 28 m a bude stranově přeložen dále do chodníku do nové kabelové trasy podzemního vedení.

Nadzemní kabelové vedení je taženo po dřevěných telekomunikačních sloupech typu Jp6 př. Ap6 po celé délce ulice Skladištní. Sloupy jsou umístěny jak ve stávajícím chodníku po levé straně komunikace ve směru od Nádražního okruhu tak v travnaté ploše podél komunikace, kde je plánována stavba nového chodníku. Stávající dřevěné sloupy se dostávají do kolize jak s plánovaným chodníkem, tak s parkovacím zálivem naproti místům pro zásobování. Na základě jednání s vlastníkem sítě firmou Cetin bylo dohodnuto přeložení celé stávající nadzemní trasy do země. Na sloupech vedou kabely typu TCEKFLES 3XN-10XN. Stávající přípojka vedena k dřevěnému stánku u křižovatky ulice Skladištní a Nádražního okruhu, kde je nápis VEKA (Okna, dveře – Pavera) bude bez náhrady zrušen, jelikož stánek bude kvůli stavbě parkovacího domu zbořen. Přeložka nadzemního vedení na podzemní kabel začne v místě stávající kabelové podzemní trasy na ulici Nádražní okruh. Na stávající trasu bude naspojován nový kabel TCEPKPFLE10XN0,4. Kabel bude veden v trase stávajícího podzemního kabelu PPFLE5XN0,4 vedeného po ulici Skladištní viz popis v předchozí kapitole. Kabel bude zatažen v celé trase do vrapované chráničky typ kopodur KD09063. Uložení bude v kabelové rýze 35x70cm se zakrytím výstražnou fólií v situaci označení řezu A. V místě křížení vjezdů bude vybudován prostup ze dvou chrániček PE110 s jejich obetonováním ve výkopu 50x120cm označení v situaci jako řez P. Po cca 220m před parcelou č. 813/14 bude osazena dělicí spojka SCX43/8-130, ze které bude provedena odbočka kabelem TCEPKPFLE5XN0,4 do nového plastového pilíře typu SIS1-QT. Druhá větev kabelem stejné dimenze bude pokračovat dále na konec ulice, kde bude kabel ukončen na stávajícím dřevěném sloupu a bude zde provedena napojení na pokračující stávající nadzemní vedení. Na sloupu bude osazena sloupová rozvodnice typu MRS20QT. U obou rozvaděčů je nutno do země připolozit zemnicí pásek FeZn 30x4mm v délce cca 20m, pro jejich uzemnění.

Celková délka nové trasy podzemního kabelového vedení je 325 m.

Stávající nadzemní kabelové vedení v délce cca 290 m bude zdemontováno a dále budou vytaženy ze země dřevěné patkované stožáry včetně podpěr či kotvení v počtu 8ks.

Po ukončení prací na metalických kabelech bude provedeno předepsané měření elektrických parametrů. Správce sítě rovněž požaduje kontrolní měření metalické sítě ještě před zahájením překládky. Po dokončení přeložky bude provedena přejímka kabelů s tím, že dodavatel přeložek tohoto objektu dodá měřicí protokoly správci vedení. Přeložkou místních telefonních kabelů nesmí dojít ke zhoršení elektrických parametrů a přenosových vlastností kabelů.

Před zahájením prací na vřezávce nového kabelu na stávající, který je v provozu v místě stávající spojky č. 12, bude nutné s provozovatelem sítě CETIN dohodnout harmonogram přerušení provozu.

Použité normy a předpisy

Při provádění zemních prací je nutné respektovat veškeré požadavky jednotlivých správců dotčených inženýrských sítí daných při projednávání jednotlivých stupňů PD, respektovat ČSN pro vzájemný souběh a křížení. Pokládání kabelů se bude řídit:

ČSN 73 60 05 „Prostorová úprava vedení technického vybavení“

ČSN 73 60 06 „Označení podzemních vedení výstražnými fóliemi“

TPP 2001-1(TP69a)Výstavba přístupových sítí č.I

TPP 2001-2(TP69b)Výstavba přístupových sítí č.II

TPP 2001-3(TP69c)Výstavba přístupových sítí č.III

TPP 2001-4(TP69d)Výstavba přístupových sítí č.IV

Směrnice pro tvorbu dokumentace liniových staveb sítě BD400.TD000002

Zemní práce, geodetické zaměření.

Zemní práce při souběhu a křížení inženýrských sítí se budou provádět ručně. Pokládání kabelů se bude řídit následujícími pokyny:

- Kabelová trasa sdělovacích kabelů vedená v souběhu s novým rozvodem veřejného osvětlení bude v min. vzdálenosti 30cm od okraje kabelů VO.

- Ve volném terénu či chodníku budou metalické kabely uloženy v kabelové rýze s krytím 60cm. Kabely budou v polyetylenové vrapované trubce nebo KD09063 - 63mmi se zakrytím plastovými krycími deskami a výstražnou fólií označení v situaci A.

- V místě prostupu pod vjezdy a budoucími parkovacími stáními budou uloženy chráničky 2x PE110. Krytí chrániček pod vozovkou bude min. 100cm označení v situaci P.

- stávající kabel vedený v komunikaci bude odkopán a uložen do půlené chráničky např. kopohalf KH09110/2 s obetonováním v rýze 50x120cm, označení v situaci R

- Křížení kabelů se silnoproudými kabely bude chráněno betonovým žlabem TK1 s přesahem 1m na každou stranu. Nejmenší vzdálenost při křížení je 10cm pro NN a 30cm pro VN (horní okraj silového kabelu - spodní okraj žlabu).

- Křížení kabelů s vodovodním potrubím bude chráněno betonovým žlabem TK1 s přesahem 1m na každou stranu, nejmenší vzdálenost při křížení je 20cm (horní okraj potrubí - spodní žlabu).

- Nad trasou sdělovacích kabelů se klade výstražná fólie oranžové barvy podle ČSN 736006. Výstražná fólie se klade 0,2m nad trubky a kabely. Označení kabelových spojek a obou konců prostupů přes komunikace bude provedeno markerem. Po ukončení montážních prací budou na kabelech provedena veškeré měření elektrických parametrů se zápisem do protokolů.

Po dokončení přeložky je nutné provést geodetické zaměření nové kabelové trasy.

Účelová mapa se zákresy nadzemních a podzemních vedení telekomunikačních sítí v digitální a tiskové formě a seznamu souřadnic v digitální a tiskové formě budou zpracovány dle směrnice pro tvorbu dokumentace liniových staveb sítě BD400.TD000002

SO 462 Přípojka Opava NET

Na ulici Skladištní v Opavě je plánována výstavba parkovacího domu. V rámci napojení objektu na technickou infrastrukturu vznikl požadavek investora stavby na napojení telekomunikační rozvodů objektu na stávající síť optických rozvodů společnosti Opavanet a.s.

V rámci přestupního terminálu a celkové rekonstrukce ulice Skladištní dochází k celkové rekonstrukci všech zpevněných ploch a současně s tím i překládkám stávajících inženýrských sítí. Překládanou telekomunikační sítí je kabelový rozvod společnosti CETIN. Tato přeložená podzemní kabelová trasa bude využita pro novou přípojku sítě Opavanet. Stávající síť Opavanet je vedena po Nádražním okruhu na straně Smetanova sadu. Místo napojení nové přípojky bude naproti ulici Skladištní, kde je stávající optická síť vedena v dlážděném chodníku. Ve stávající optické trubce HDPE jsou uloženy mikrotubičky se zataženými mikrokabely. V místě napojení nové přípojky bude osazena odbočná spojka na optické trubce a budou napojeny mikrotubičky, které budou zataženy do nové optické trubky ukončené v napojovacím bodu u parkovacího domu. Prostup přes hlavní komunikaci Nádražního okruhu bude řešen protlakem délky cca 13 m. Dále bude trasa pokračovat po ulici Skladištní v dlážděném chodníku v souběhu s překládanou sítí Cetinu. Na konci parkovacího domu cca 90 m od křižovatky Nádražního okruhu bude proveden přechod přes ulici Skladištní překopem, kdy bude vybudován prostup z chráničky PE110 mm s obetonováním kabelového lože. V celé trase bude položena optická trubka HDPE40, do které budou zafouknuty mikrotubičky a následně bude zafouknut mikrokabel s ukončením v optickém rozvaděči parkovacího domu. V chodníku bude optická trubka HDPE uložena v pískovém loži ve výkopu 35x70cm se zákrytem plastovými krycími deskami a výstražnou fólií. Pro kamerové systémy bude kabelová trasa pokračovat v souběhu s překládaným vedením CETINu na levé straně ulice Skladištní až k pozemnímu parkovišti. Jedna část bude ukončena na ostrůvku parkoviště, druhá bude přecházet ulici Skladištní na druhou stranu a bude ukončena na sloupu osvětlení přechodu pro chodce v úrovni pozemního parkoviště. Časová posloupnost je následující: nejdříve zbudovat zemní trasu a přepnout provoz kamer, následně zdemontovat vedení, (provizorní) a nakonec zdemontovat sloup CETINu

Po ukončení pokládky optických trubek bude provedena kontrola jejich průchodnosti kalibrací a tlakováním.

Při provádění zemních prací je nutné respektovat veškeré požadavky jednotlivých správců dotčených inženýrských sítí daných při projednávání jednotlivých stupňů PD, respektovat ČSN pro vzájemný souběh a křížení. Pokládání kabelů se bude řídit:

ČSN 73 60 05 „Prostorová úprava vedení technického vybavení“

ČSN 73 60 06 „Označení podzemních vedení výstražnými fóliemi“

TPP 2002(TP117) Výstavba přístupových sítí, Optické kabely,

Zemní práce, geodetické zaměření.

Zemní práce při souběhu a křížení inženýrských sítí se budou provádět ručně. Pokládání kabelů se bude řídit následujícími pokyny:

- Ve volném terénu či chodníku budou optické trubky uloženy v kabelové rýze s krytím 60cm. Trubky budou uloženy v pískovém loži se zákrytem plastovými krycími deskami a výstražnou fólií označení v situaci A.

- V místě prostupu pod vjezdy a pod komunikací bude uložena chránička PE110. Krytí chrániček pod vozovkou bude min. 100cm označení v situaci P.

- Křížení Nádražního okruhu bude řešeno protlakem se zatažením chráničky PE110 v délce cca 13m. Na obou koncích protlaku budou zápichové jámy cca 2x1,5x2m/dxšxh.

- Křížení kabelů se silnoproudými kabely bude chráněno betonovým žlabem TK1 s přesahem 1m na každou stranu. Nejmenší vzdálenost při křížení je 10cm pro NN a 30cm pro VN (horní okraj silového kabelu - spodní okraj žlabu).

- Křížení kabelů s vodovodním potrubím bude chráněno betonovým žlabem TK1 s přesahem 1m na každou stranu, nejmenší vzdálenost při křížení je 20cm (horní okraj potrubí - spodní žlabu).

- Nad trasou sdělovacích kabelů se klade výstražná fólie podle ČSN 736006. Výstražná fólie se klade 0,2m nad optické trubky. Označení kabelových spojek a obou konců prostupů přes komunikace bude provedeno markerem. Po ukončení montážních prací budou na optických trubkách provedena kontrolní měření tlakováním a kalibrace se zápisem do protokolů.

Po dokončení přeložky je nutné provést geodetické zaměření nové kabelové trasy.

Účelová mapa se zákresy nadzemních a podzemních vedení telekomunikačních sítí v

digitální a tiskové formě a seznamu souřadnic v digitální a tiskové formě budou zpracovány dle směrnice pro tvorbu dokumentace liniových staveb sítě.

SO 701 Parkovací dům

Objekt bude sloužit pro parkování osobních vozidel všech typů paliv (spalovací, CNG, LPG), motocyklů i bicyklů. V objektu je také uvažováno nabíjecí s nabíjecí stanicí pro elektromobily (rozmístění stanic bude řešeno v dalším stupni PD).

Rozsah projektu: Projekt řeší kompletní novou elektroinstalaci silnoproudu v objektu garáží a to v 1.NP, 2.NP a 3.NP. Pro garáž bude vybudována samostatná přípojka el. energie, která není součástí tohoto projektu a je třeba zažádat o přípojný místo ČEZ distribuci. Elektroinstalace garáže bude mít dvoje fakturační měření (pro garáže a pro nabíjecí stanice elektromobilů).

Základní technické údaje - Rozvodná soustava:

3PEN~50Hz, 400V / TN-C; 3NPE~50Hz, 400V / TN-S; 1NPE~50Hz, 230V / TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed 2,

čl. 411 – Ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje:

čl. 411.2 – Základní ochrana (před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí):

dle přílohy A.1 – základní izolace živých částí

dle přílohy A.2 – přepážky nebo kryty

čl. 411.3 – Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

dle čl. 411.3.1 – ochranné uzemnění a ochranné pospojování

dle čl. 411.3.2 – automatické odpojení v případě poruchy

dle čl. 411.3.3 – doplňková ochrana – proudové chrániče

čl. 411.4 – Síť TN

Garáže:

Výpočtové zatížení : $P_v = 39,0 \text{ kW}$

Výpočtový proud : $I_v = 62,5 \text{ A}$ (pro $\cos \varphi = 0,9$)

Jistič před elektroměrem: B3 – 63 A

Nabíjecí stanice elektromobilů (2 ks):

Výpočtové zatížení : $P_v = 88,0 \text{ kW}$

Výpočtový proud : $I_v = 141,1 \text{ A}$ (pro $\cos \varphi = 0,9$)

Jistič před elektroměrem: B3 – 160 A

Ochrana proti přepětí: Pro el. rozvody v celém objektu bude navržena základní dvoustupňová ochrana proti přepětí. Provedení je přizpůsobeno nové normě pro ochranu před bleskem ČSN EN 62 305. Svodiče přepětí 1. a 2. typu budou zabudovány v hlavním rozvaděči RH, další svodiče přepětí 2. typu pak dle potřeby ve vybraných podružných rozvaděčích. Tam, kde to charakter provozu el. zařízení vyžaduje, bude lokálně řešena i ochrana proti přepětí 3. typu (např. pro napojení výpočetní a sdělovací techniky, EZS, EPS a podobně).

Ochranné pospojování hlavní a doplňkové: Pro správnou funkci ochrany před úrazem el. proudem je nutno ve všech vnitřních prostorech objektu provést hlavní pospojování dle ČSN 33 2000-4-41. V hlavním rozvaděči objektu RH je zabudována hlavní přípojnice pospojování (označená PA). Z této přípojnice budou napojeny podružné přípojnice pospojování ve všech důležitých rozvaděčích v objektu. Na hlavní přípojnici PA v rozvaděči RH se připojí vodiči žluto-zelenými svodiče přepětí v rozvaděči a konstrukce rozvaděče RH, veškeré velké kovové stavební hmoty v objektu, kovová potrubí všech medií, vstupujících do objektu a další dle potřeby. Na dílčí přípojnice pospojování v podružných rozvaděčích se pak připojí svodiče přepětí v daných rozvaděčích a potrubí, kovové konstrukce, technologická zařízení a další v rozsahu el. dosažitelnosti příslušného rozvaděče. Vodiče pospojování lze vést pod omítkou, případně v podhledovém stropním meziprostoru na kabelových roštech, v podlaze a podobně. Kromě toho je třeba také provést místní pospojování v umývacích prostorách, kuchyňských prostorách, případně i jinde dle příslušných předpisů.

Třídění vnějších vlivů: Ve smyslu ČSN 33 2000-3 jsou v řešených prostorech celého domu určeny následující vnější vlivy: AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD2, BE1, CA1, CB2.

Hlavní el. rozvody: Přípojka NN (která není součástí tohoto projektu) bude ukončená v přípojkové skříni PS na fasádě objektu.

Vedle přípojkové skříně budou umístěny dva plastové elektroměrové rozvaděče RE1 a RE2, v kterých bude fakturační měření ČEZu pro garáže a pro stanice.

Z elektroměrových rozvaděčů budou napojeny rozvaděče (pro garáže a pro stanice), které budou umístěny v místnosti obsluhy. U výjezdu z garáží budou umístěna pod bezpečnostním sklíčkem dvě tlačítka. Jedno je stop tlačítko TOTAL a druhé stop tlačítko CENTRAL.

Světelná elektroinstalace: Osvětlení v celém objektu bude navrženo na základě „Světelně technického řešení“. V souladu s ČSN-EN 1838 bude v potřebném rozsahu navrženo nouzové a protipanické osvětlení, a to vesměs použitím samostatných nouzových svítidel, napájených ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. V rámci projektu bude také řešeno venkovní osvětlení, které bude na fasádě objektu u vjezdů. Toto venkovní osvětlení bude napojeno z hlavního rozvaděče objektu.

Technologická a zásuvková elektroinstalace: Jedná se zde především o napojení zařízení vzduchotechnických zařízení, zařízení zdravotnické, topení a dalších dle požadavků projektantů jednotlivých profesí. Pro napojení výpočetní techniky budou v místnosti obsluhy navržen zásuvkový systém se zajištěním ochrany proti přepětí 3. typu. V předpokládaném rozsahu projekt řešit také napojení běžných jednofázových, případně i třífázových zásuvek, které budou sloužit pro účely běžného provozu objektu, údržby objektu a podobně. V rámci projektu bude řešeno napojení dvou nabíjecích stanic pro elektromobily.

Provedení kabelových rozvodů: Silnoproudé rozvody budou provedeny v běžných prostorech kabely CYKY. Kabely budou uloženy v kabelových žlabech drátěného programu nebo na povrchu v trubkách nebo lištách. Tam, kde je nutno z požárního hlediska nutno zabránit při požáru vývinu jedovatých plynů, je nutno použít speciální bezhalogenové kabely, retardující vývin kouře a v případě napojení požární VZT a zařízení, které musí být danou dobu funkční je nutno napojit bezhalogenovými funkčními kabely, aby tyto kabely v případě požáru byly po určitou dobu funkční. Pro průchod kabelů mezi jednotlivými požárními úseky je nutno provést protipožární utěsnění prostřednictvím protipožárních ucpávek.

Ochrana před bleskem: Objekt je nutno vybavit jímací hromosvodnou soustavou a odpovídající uzemňovací soustavou. V souvislosti s novou normou ČSN EN 62 305, týkající se ochrany objektů před bleskem, musí být projekt hromosvodné jímací soustavy i uzemňovací soustavy řešen již dle této výše citované normy.

Počet parkovacích míst v 1.NP:	69 stání (z toho 6 pro ZTP)
Počet parkovacích míst v 2.NP:	68 stání (z toho 6 pro ZTP)
Počet parkovacích míst v 3.NP:	73 stání
Celkový počet stání osobních vozidel:	210
Celková podlahová plocha všech podlaží:	7290 m ²
Obestavený prostor:	20 655 m ³

Pozemek pro stavbu parkovacího domu je ohraničena z jedné strany ulicí Skladištní a objektem nádraží – Opava – východ (kusé koleje). Parkovací objekt pro požadovaný počet cca 210 stání představuje poměrně masivní prvek, který by značně ovlivnil okolí, navazující na centrální zónu města Opavy. Prostorové možnosti umožňují vyplnit kapacitní požadavek výstavbou třípodlažního objektu o půdorysném rozměru 32,8 m x 81,4 m. Dispozice vyplývá z terénního rozdílu mezi úrovní ulicemi Nádražní a Skladištní, klesající k nádražním budovám. Vjezd, výjezd a vstup do objektu je ze spodní části ul. Skladištní. Vstup pro pěší se nachází i ve II.NP přes lávku z ul. Nádražní okruh. Základní systém parkování je navržen s kolmými stáním, pouze část v místě průřezů objektu je stání šikmé (45 stupňů). Systém objízdný se čtyřmi rampami. Parkování pro osobní vozidla se všemi druhy paliv, parkování ZTP v I. A II.NP. Schodiště v protilehlých rozích, sociální zázemí v I. A II.NP.

Celková koncepce architektonického řešení vychází z požadavku na maximální odhmotnění objektů. Tomu odpovídá i hmotné uspořádání s minimem plných stěn se zdůrazněním nosné stropní konstrukce. Ze strany kolejiště z požárně bezpečnostních důvodů musí být plná stěna, která bude horizontálně oddělena a umožní i prezenci historie Opavy. Plné stěny – spádované cihelné zdivo v kombinaci s pohledovou betonovou stěrkou. Ostatní výplně musí umožňovat provětrávání - uvažováno s pozinkovaným tahokovem

s rovným eventuálně s podélným materiálem. Přístupová lávka do II.NP z nádražního okruhu bude ocelová, podlahová bude tvořena z roštu a zábradlí z tahokovu. Vše bude provedeno v žárovém pozinku.

V parkovacím domě se předpokládá obsluha. Dům bude osazen informačním systémem volno/obsazeno. Dům bude obsluhován dvojicí parkovacích závor v 1.NP. V objektu se také nachází bezbariérová stání. V celém objektu je uvažován vjezd vozidel LPG/CNG. Pro toto zajištění provozu LPG/CNG je navržena otevřená fasáda na nejméně 3 stranách objektu ve 2.NP a 3.NP. Provozní větrání se předpokládá přirozené. Havarijní větrání se předpokládá nucené dle ČSN 736058, garáž bude vybavena detektory pro detekci úniku plynného paliva ze zaparkovaného vozidla. Požární větrání bude navrženo dle ČSN 730804. Část stání je vhodné koncipovat s možností nabíjení elektromobilů. Pro nabíjení elektromobilů budou vymezena vhodná stání. V dalším stupni PD bude upraven počet nabíjecích stanic dle možností sítě. Dle tohoto požadavku je nutné v dalším stupni dimenzovat návrh elektroinstalace v parkovacím domě.

Parkování je umožňováno s obsluhou, dohlízející na provoz. Provoz bude zajišťovat dvojice parkovacích závor, pro noční provoz doplněn o mřížové rolety. Bezbariérová stání jsou pouze v I. a II.NP, parkování vozidel LPG/CNG a spalovacích není omezeno. Schodiště je v protilehlých rozích a v I. a II. NP je umístěno soc. zařízení. Provozní větrání je zajištěno přirozené, u plné stěny směrem k drážním tělesům je navrženo havarijní větrání s detektory pro detekci úniku plynného paliva. Pro možnost budoucího dobíjení elektromotorových vozidel bude realizováno pouze stavební připravenost. Parkování je navrženo pro osobní vozidla do výšky 2,3 m s kolmým stáním oboustranně podél objízdného středního pásu. V zúžené části pak jednostranné šikmé pod úhlem 45 stupňů. Jsou navrženy dvě jednosměrné rampy pro vjezd a výjezd opatřeny částečnými bočními opláštěním a požárními roletami. Prostor pro obsluhu je navržen u výjezdu a bude upraven dle požadavku na systém parkování.

Dešťovod – dle požadavku správce sítě je možno do kanalizačního svodu pouštět maximálně 3l/s. Střecha objektu je odvodněna pomocí elektricky vyhřívaných střešních vtoků DN75 a dále gravitační kanalizací. Vzhledem k požadavku na množství vypouštěných vod do veřejné kanalizace, je střecha objektu dimenzována jako velká retenční nádrž. V této „nádrži“ budou zachyceny přívalové srážky a ty budou dále odtékat gravitační kanalizací do veřejné kanalizace. Střecha bude vybavena bezpečnostními přepady pro případ ucpání odtoku. Regulace průtoku vypouštěných vod bude zajištěna pomocí regulačního ventilu osazeného na svodné kanalizaci před odtokem do veřejné kanalizace. Přesný návrh tras a dimenzí potrubí bude vyřešen v dalším stupni PD. Dešťové vody budou svedeny do veřejné kanalizace ve správě SmVaK novou přípojkou DN 150 (řešeno v samostatném objektu SO 302). Potrubí dešťové kanalizace bude izolováno plstěnými pásy proti rosení. Zamrzání potrubí v zimních měsících bude zabráněno použitím elektrických topných kabelů s teplotním čidlem. Takto bude opatřeno veškeré volně vedené potrubí dešťové kanalizace. Odvodnění parkovacích stání pro zimní měsíce je řešeno přes odvodňovací žlaby umístěné v ploše parkoviště. Vody budou dále odtékat dešťovou kanalizací do akumulární jímky umístěné pod podlahou 1.NP. Tato jímka bude vybavena plovákovým systémem pro hlídání hladiny vody. V případě naplnění jímky budou vody dále odčerpány a vyvezeny.

Splaškové vody v sociálním zázemí jsou svedeny do bezodtokové jímky v ploše chodníku před parkovacím domem o objemu 5 m³ (průměr 2050 mm, výška 1500 mm). Jímka bude vybavena hlášením stavu hladiny s GSM modulem. Vnitřní kanalizační odpady budou vedeny ve stěnách objektu. Hlavní stoupačka bude odvětrána nad střechu objektu a bude osazena větrací hlavice DN110. Na odpadech budou osazeny čistící kusy cca 1,5 m od podlahy. Čistící kusy osazené ve zdech budou zakryty revizními dvířky o rozměrech 150x300 mm. Na některých odpadech budou osazeny přívzdušňovací ventily, přísun vzduchu přes mřížku 200x200 mm. Odpady jsou navrženy z trub polypropylénových systém HT Ø50-110. Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu ve spádu min. 3%. Připojovací potrubí je navrženo z polypropylénových trub HT systém Ø 50 -110mm. Nová svodná kanalizace bude vedena pod podlahou 1.NP až po napojení na novou akumulární jímku. Při přechodu svislého potrubí na svodné bude vždy zvětšena dimenze svodného potrubí o jeden řád.

Pokud to dovolí výškové poměry, tak budou použity 2x45°kolena. Mezi kolena je možné použít úsek potrubí v délce 250mm. Potrubí bude uloženo na zhutněné pískové lože tl. 100 mm a obsypáno po stranách hutněným pískem do výšky 300 mm nad horní hranu. Zásyp potrubí bude proveden hutněnou zeminou do úrovně pod novou podlahou. Svodná kanalizace je navržena z potrubí PVC-KG SN8 v dimenzi DN110-150. Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními manžetami s odolností min. EI45. Manžety se používají při průrazu potrubí Ø63 mm a vyšší. Průrazy potrubí do Ø63 mm se utěsní protipožární ucpávkou.

Objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou z veřejného vodního řadu. Pro potřeby objektu je navržena přípojka z potrubí PE100RC 40x3,7mm (řešeno v samostatném objektu SO 353). Vodoměrná sestava bude osazena uvnitř objektu v technické místnosti. Místnost bude gravitačně odvodněna. Za vodoměrnou sestavou pokračuje rozvod pitné vody k jednotlivým odběrným místům. Teplá voda pro potřeby sociálního zázemí a zázemí obsluhy bude připravována lokálně pomocí el. průtokových ohřivačů vody. Navrženy jsou ohřivače o příkonu 3,5 kW, napojení na 230V. Z vnitřního rozvodu vody bude vysazena odbočka pro doplňování vody do požární nádrže. Všechny uzavírací armatury budou umístěny na dobře přístupném místě, aby bylo možné v případě havárie či údržby s ventily pracovat bez omezení. Připojovací potrubí bude vedeno ve zdech objektu v drážce pod sebou. Potrubí pro rozvod vody v objektu je navrženo z materiálu PP-RCT PN16. Toto potrubí je vyrobeno z PP-RCT, typ 4, který se vyznačuje vyšší tlakovou a teplotní odolností. Díky tomu má potrubí až 4x menší tepelnou roztažnost než klasické PPR potrubí. Změna materiálu je nutná konzultovat s projektantem ZTI. Potrubí procházející přes zdi a stropy skrz požárně dělící konstrukci bude opatřeno protipožárními manžetami s odolností min. EI45. Umístění manžet je popsáno ve výkresech. Manžety se používají při průrazu potrubí Ø63 mm a vyšší. Průrazy potrubí do Ø63 mm se utěsní protipožární ucpávkou. Manžety jsou osazeny většinou na potrubí pod stropem. Rozvod vody bude tepelně izolován náplekovou izolací. Tloušťka tepelné izolace pro jednotlivé úseky potrubí je označena ve výkresové části dokumentace. Tepelná izolace potrubí musí být provedena důsledně a to i na všech tvarovkách a armaturách. Trubní pouzdra musí být uzavřena po celé délce. Před zprovozněním je třeba prověřit funkci všech ventilů a armatur. Během provozu je nutno provádět zkoušku zpětných ventilů pravidelně tj. alespoň 2x ročně, aby nedošlo k průniku ohřáté vody nebo vody z hydrantového rozvodu do rozvodů pitné vody.

Vzhledem k nízkému tlaku a průtoku ve veřejné vodovodní síti, je dle požadavku PBŘ u objektu navržena požární nádrž. Nádrž bude osazena ve zpevněné ploše v místě příjezdu do garáží. Požární nádrž bude složena ze čtyř plastových nádrží o celkovém objemu 48,0m³. Výkopové práce budou provedeny z úrovně původního terénu na úroveň -3,000m. Výkopy budou provedeny jako svahované, nepažené. Nádrže budou osazeny na betonovou desku tl. 150 mm, třídy betonu C 20/25 XC1, vyztuženou při obou okrajích svařovanou KARI sítí 150x150/6 mm s krytím 25 mm. Pod betonovou deskou bude proveden hutněný podsyp s mírou zhutnění Edef dle požadavků dodavatele nádrže. Podsyp bude proveden z drceného kameniva fr. 16-32 mm. Použity budou čtyři plastové nádrže o celkovém objemu 48,0m³, čerpatelném objemu min. 45,0m³. Nádrže budou kotveny na betonovou podkladní desku. Nádrž bude v tl. 200 mm obsypána vysokopecní struskou fr. 16-32 mm. Podzemní nádrž bude provedena jako pojízdná. Nádrže budou pro přístup opatřeny uzamykatelnými poklopy (venkovní visací zámky) průměru 800 mm s větracími / přísávacími mřížkami a ocelovými žebříky pro přístup do nádrží. Způsob uzamčení poklopu musí být před realizací projednán přímo se zástupci HZS. Odběr vody z nádrže bude zajištěn trvalým sacím potrubím (dle ČSN 75 2411) DN150 se sacím košem, zpětnou klapkou, savicovým šroubením s uzávěrem a zařízením pro odvodnění, šroubení musí být vyústěno min. 250 mm nad terén. Nádrž bude označena požární tabulkou ve výšce 2,0 m nad terénem "POŽÁRNÍ VODA" a údaji o objemu, max. sací hloubce a vydatnosti v l/s. Nádrže budou navzájem propojeny PVC potrubím DN150. Potrubí včetně napojení na nádrž musí být tlakově spojeno. Nádrž bude vybavena plovákovým napouštěcím systémem se zpětnou klapkou. Plováky zajistí dopouštění vody do nádrže při jejím úbytku a odstaví přívod vody při dosažení nastavené hladiny vody. Zpětná klapka zamezí zpětnému průtoku vody z nádrže do areálové vodovodní

sítě. Plovákový systém včetně zpětné klapky je součástí dodávky technologie nádrže. Přívod vody do nádrže smí být uzavřen pouze v případě údržby na vodovodní síti nebo nádrži.

Nosná konstrukce je navržena jako ocelobetonový spřažený skelet s ocelovými sloupy a průvlaky s monolitickou železobetonovou deskou. Podélný modul je 5 m, příčný 2 x 16 m. Konstruktivní výška činí 2,75 m, průjezdná světlá výška je 2,3 m, 3 nadzemní podlaží. Železobetonové patky jsou na širokoprofilových pilotách pro nosnou konstrukci. Základové pásy nesou obvodové zdivo a vnitřní konstrukce. Vodorovná konstrukce je tvořená železobetonovou spřaženou konstrukcí podlah a ramp s příslušnou povrchovou úpravou včetně střešní konstrukce, která bude plnit i funkci retenční nádrže s řízeným odtokem. V podlahách budou umístěny šterbinové žlábkové. Svislé konstrukce tvoří podzemní část obvodových stěn železobetonových s izolací (ev. jako bílá vana). Nadzemní část je zděná z plných cihel a spárovaná. Otevřené části umožňují přirozené větrání. Navrženy jsou z rámu s výplní ocelových sítí nebo z tahokovu žárově pozinkovaného.

Nadzemní část obvodového zdiva je cihelná spárovaná v kombinaci s omítkou a cementovou stěrkou. Stropní konstrukce bude částečně přiznaná a barevně zdůrazněná. Vnitřní povrchová úprava stěn spočívá v navržení omítek v kombinaci s keramickými obklady v soc. uzlech. Ocelová konstrukce sloupů a částečně průvlaků bude opatřena nátěrem nebo obkladem s příslušnou požární odolností.

Podlahy v přízemí budou železobetonové a zahrazené s pojížděnou izolací. V I. a II. NP bude železobetonová nosná spřažená deska zahrazená s pojížděnou izolací. Vyspárování 0,5% směrem ke šterbinovému žlabu s odvedením do havarijní bezodtokové jímky pod podlahu I. NP. V provozních prostorách budou podlahy z keramické dlažby, stěrky nebo PVC.

SO 751 Oplocení parkoviště

Okolo navrhovaného parkoviště ve staničení 0,262 894 bude navrženo nové oplocení délky 131 m. Toto oplocení bude vybudováno z drátěného pozinkovaného pletiva napnutého mezi ocelové sloupky, které budou osazeny do betonového základu resp. do gabionové stěny. Výška oplocení bude 2,0 m, pletivo bude zapuštěné 0,1 m pod terén.

SO 752 Přeložka stávajícího oplocení ČD

Z důvodu nového uspořádání ulice Skladištní a vzniku parkoviště bude přeloženo stávající oplocení ČD. Oplocení povede v první části podél nového parkovacího domu na straně ulice Nádražní okruh a pak dál od parkovacího domu ke stávající nádražní budově skladu kolem nového parkoviště v km 0,125 759 tak, aby bylo zabráněno možnému vstupu veřejnosti do prostoru kolejiště. Oplocení bude vybudováno z drátěného pozinkovaného pletiva napnutého mezi ocelové sloupky, které budou osazeny do betonového základu. Výška oplocení bude 2,0 m, pletivo bude zapuštěné 0,1 m pod terén. Celková délka oplocení je 106 m. V místě parkoviště bude v oplocení z důvodu údržby a přístupu do prostoru kolejiště umístěna brána pro možný vjezd vozidel ČD a branka pro průchod zaměstnanců.

SO 801 Vegetační úpravy ulice Skladištní

Stavební objekt řeší ozelenění některých ploch. Vegetační úpravy pomáhají zapojit úpravu uličního prostoru ulice Skladištní - liniovou stavbu do okolního prostředí, částečně plní funkci kompenzačního opatření za pokácenou mimolesní zeleň, plní krajinářsko-estetickou, hygienickou, půdoochrannou a mikroklimatickou funkci.

V pásu zeleně šířky 0,70 m mezi nově navrženým parkovacím domem a chodníkem je navrženo osazení popínavými rostlinami, které pokryjí stěnu parkovacího domu.

Hned po ohumusování silničního tělesa se provede osetí travní směsí. Výsadbové plochy budou osety strojně nebo ručně podle velikosti plochy. V travní směsi je doporučeno maximálně zohlednit původní druhy trav.

Pro výsadbu budou navrženy domácí druhy dřevin, které odpovídají místním klimatickým a novým stanovištním podmínkám. V dalším projekčním stupni bude stanovena druhová skladba a rozmístění zeleně. Výsadba zeleně bude prováděna ve vhodném vegetačním období.

Skrývka kulturních vrstev půdy

Dle provedeného pedologického průzkumu nebyla v území prokázána přítomnost kvalitní ornice. Její mocnost byla rozdělena podle ploch na 10 – 20 cm (plocha A tl. 0,10 m => 21 m³, plocha B tl. 0,15 m => 20 m³, plocha C tl. 0,20 m => 65 m³) ornice zahrnuje příměsi cizí složky (antropogenní příměsi). Využití ornice není vhodné pro vylepšení půdního profilu zemědělské půdy, vhodné je využití jako podklad pro travnatou plochu, stejně jako je tomu doposud. Podornice je nevýrazná a dle pedologického průzkumu je doporučeno ponechat ji na místě, pokud nebude v důsledku stavby nutné její odtěžení.

Kácení mimolesní zeleně

V prostoru obvodu trvalého a dočasného záboru budou vymýceny křoviny, vykáceny stromy určené ke kácení (mimolesní zeleň), včetně odstranění pařezů. Pokácené stromy budou nabídnuty k prodeji právníkům a fyzickým osobám, pařezy budou frézovány. Dřevní hmota a odpad ze zeleně (větvě, keře) budou štěpkovány a použity ke zkvalitnění povrchu násypových zářezových svahů, nebo využity k mulčování a kompostování.

Dřeviny budou káceny v době vegetačního klidu. Kácení mimolesní zeleně provede odborná firma. Smýcené křoviny a porosty musí být odstraněny s kořeny a shrnuty na deponii, kde mohou být drceny, příp. štěpkovány.

Kácení lesní zeleně

Stavbou nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa s lesním porostem.

Konečná úprava terénu

Po skrývce kulturních vrstev půdy, smýcení mimolesní zeleně a po odstranění pařezů bude plocha urovňována tak, aby zde mohla začít stavební činnost a aby se na všech lokalitách mohly pohybovat těžké kolové stavební mechanismy.

B2.7 Technická a technologická zařízení

Jedná se o dopravní stavbu bez technických a technologických opatření.

B2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Úprava uličního prostoru je dopravní stavbou, požární bezpečnost se zde neposuzuje. V rámci stavby budou realizovány i objekty souvisejících komunikací a bude tak zachován přístup ke stávajícím objektům pro jednotky IZS.

Požárně bezpečnostní řešení týkající se parkovacího domu je přílohou technické zprávy.

B2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Úprava uličního prostoru je dopravní stavbou, která nebude napojena na energie. V rámci stavby budou realizovány objekty veřejného osvětlení, které budou osvětlovat nově budované chodníky a okružní křižovatky. Součástí stavby je rovněž překládka dotčených sítí technické infrastruktury.

Stavebně dotčené konstrukce budou vyhovovat požadavkům ČSN 73 0540-2 tepelná ochrana budov - požadavky.

B2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Úprava uličního prostoru je dopravní stavbou, hygienické požadavky zde nejsou stanoveny.

Stavební úpravy týkající se nového parkovacího domu budou provedeny tak, aby splňovaly požadavky platných norem a nařízení, např. vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby, ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, ČSN 73 0532 Akustika - Ochraňování proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - požadavky, vyhl. č. 92/2012 Sb.

B2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) Ochrana proti pronikání radon z podloží
Povaha stavebních prací vyžaduje řešení ochrany proti pronikání radonu z podloží. Bude řešeno v další fázi PD.
- b) Ochrana před bludnými proudy
Povaha stavebních prací nevyžaduje řešení ochrany před bludnými proudy.
- c) Ochrana před technickou seismicitou
Povaha stavebních prací nevyžaduje řešení ochrany.
- d) Ochrana před hlukem
Povaha stavebních prací nevyžaduje řešení ochrany.
- e) Protipovodňová opatření
Nevyžadují se protipovodňová opatření.

B3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

V rámci stavby budou realizovány přeložky sítí technické infrastruktury. Jedná se o kolidující sítě vodovodů, plynovodů, vedení sdělovacích a elektrických a o kanalizační stoky. Součástí těchto objektů bude převedení stávajících vedení tak, aby nekolidovalo s navrhovanou stavbou.

Nově bude vybudováno osvětlení chodníků a přechodů pro chodce. Rozvody budou napojeny na stávající rozvody veřejného osvětlení poblíž stavby objektů. K navrhovanému parkovacímu domu bude přivedena vodovodní přípojka, elektrické vedení a sdělovací vedení.

Napojení na technickou infrastrukturu pro potřeby stavby bude řešeno zhotovitelem stavebních prací.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Délka a výkonové kapacity objektů veřejného osvětlení jsou popsány v rámci jednotlivých stavebních objektů.

B4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Základní dopravní řešení v daném území zůstává stavbou zachováno. Trasa nové obousměrné komunikace vede v místech původní komunikace. Dojde k úpravě uličního prostoru ulice Skladištní. Doplněny budou chodníky, přechody pro chodce. Nová vozovka a sjezdy k parkovištím budou z asfaltových vrstev. Ostatní zpevněné plochy a stávající sjezdy budou předlážděny z žulových kostek.

Trasa začíná napojením ulice Skladištní na Nádražním okruhu a pokračuje jihovýchodně za nádražní budovou.

Zhotovitel stavebních prací, který bude vybrán na základě veřejné obchodní soutěže,

předloží investorovi harmonogram postupu výstavby, ze kterého bude patrna její etapizace, a tím i předávání jednotlivých úseků.

V rámci této stavby se nepředpokládá dílčí předávání jednotlivých úseků stavby do užívání. Přeložky inženýrských sítí se budou předávat postupně dle realizace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Ulice Skladištní je napojena z Nádražního okruhu a vede jihovýchodně za budovou nádraží. Dále se napojuje na zpevněnou plochu areálu nádraží, přes kterou možný průjezd na ulici Kylešovskou a Anenskou.

Trasa pro pěší je vedena vpravo po chodníku od Nádražního okruhu podél parkovacího domu až k nádražní budově v km cca 0,140, kde je převedena přechodem pro chodce na stranu levou. Dále pokračuje chodník vlevo až k dalšímu přechodu pro chodce, který vede do podchodu nádražní budovy. Za tímto přechodem se chodník napojuje na stávající chodník vedoucí do ulice Kylešovská.

c) Doprava v klidu

Podél ulice Skladištní je navržen nový třípodlažní parkovací dům. Odstup budovy od chodníku je 0,70 m. Sjezd z ulice Skladištní do parkovacího domu se nachází v km 0,095 vpravo. Celková kapacita parkovacího domu je 210 stání.

Součástí stavby je návrh nového parkoviště pro 8 stání. Sjezd na parkoviště je ve staničení 0,125 vpravo. Šířka sjezdu je 4,25 m. Parkovací stání jsou délky 5,00 m a šířky 2,80 m dle normy ČSN 73 6056. Krajní stání jsou navíc rozšířena o 0,25 m (bezpečnostní odstup). Vozovka parkoviště bude navržena pro občasný pojezd nákladními vozidly. Parkoviště bude oploceno. Strana oplocení u kolejí bude opatřena bránou umožňující občasné projetí nákladních vozidel.

V úseku trasy cca km 0,200 až 0,245 vlevo bude vytvořen záliv pro podélná parkovací stání v šířce 2,45 m. Tato plocha bude ve sklonu 2,5 % k vozovce a bude vydlážděna z žulových kostek. Celkem zde budou 4 stání K+R.

V km 0,262 vlevo se nachází pozemní parkoviště pro 32 stání. Parkoviště je navrženo s jednosměrnou komunikací. Na parkovišti se nacházejí 4 podélná stání, 3 kolmá stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a 29 kolmých stání. Šířka kolmých stání je 2,80 m, délka je 5,00 m s bezpečnostní vzdáleností od oplocení 0,25 m. Šířka jízdního pruhu je v nejužším místě 4,75 m. Rozměry stání jsou navržena dle ČSN 73 6056. Parkoviště je oploceno. V místě parkoviště bude zřízena gabionová zídka pro vyrovnání terénních nerovností.

V úseku trasy km 0,140 až km 0,296 vpravo bude zpevněná plocha vydlážděna z žulových kostek až k rampě stávající budovy, šířka zpevněné plochy je proměnná (od cca 1,5 m po 8 m). Tato plocha slouží ke stání zásobování pro vykládku u ramp budovy nádraží.

B5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci průzkumu došlo ke zhodnocení dřevin v dané lokalitě. Téměř všechny stromy jsou ve špatném zdravotním stavu a se značnými defekty, dutinami či s napadením dřevokaznými brouky. Tyto stromy by měly být neprodleně káceny, jelikož hrozí jejich zlom či vývrát. Dále se v místě vyskytují pařezy po kácených dřevinách, které budou v průběhu stavby taktéž odstraněny.

V pruhu šířky 0,70 m mezi chodníkem a parkovacím domem budou osázeny popínavé rostliny, které budou zakrývat nosnou konstrukci parkovacího domu.

B6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Hluk

Realizací stavby nedojde u okolních objektů bydlení k překročení limitů hluku jak pro denní tak i pro noční dobu. V rámci stavby nebude potřeba budovat dodatečné stavby ke snížení hladiny hluku v přilehlé zástavbě.

Při výstavbě se předpokládá zvýšení hluku a prašnosti. Největším zdrojem hluku bude hutnění nových konstrukčních vrstev komunikací a chodníků. Práce budou v okolí objektů bydlení prováděny v denní době od 7:00 do 21:00.

Exhalace

Stavbou vzniknou nová parkovací stání a parkovací dům, dále bude upraven uliční prostor ulice Skladištní. Stavbou nedojde k patrnému zvýšení exhalace.

Odpady

V průběhu výstavby budou produkovány odpady související se stavební činností. Půjde především o zemní práce, demoliční práce, úpravy terénů, vytváření tělesa komunikace, provoz stavebních strojů, různé stavební práce a provoz stavebních dvorů.

Nakládání s odpady, jejich množství a způsob využití nebo zneškodnění se budou řídit příslušnými ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a ustanoveními vyhlášek MŽP ČR č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, č. 381/2001 Sb., katalog odpadů a č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (v platných zněních).

Za odpadové hospodářství budou odpovědné firmy, které budou provádět přípravu území a vlastní výstavbu a budou plnit veškeré povinnosti jako původci odpadů. Povinností dodavatele (zhotovitele) stavby je dodržovat veškeré zákony, vyhlášky a jiné související předpisy z oblasti nakládání s odpady.

Z hlediska nebezpečnosti se bude jednat jak o odpady kategorie "ostatní" (tj. bez nebezpečných vlastností), tak o odpady kategorie "nebezpečný" (s možným výskytem některé z nebezpečných vlastností).

Druhy odpadů, jejichž vznik se předpokládá v souvislosti s výstavbou, jsou druhově zařazeny na základě zkušeností z obdobných staveb. Nelze však vyloučit, že v průběhu výstavby budou některé druhy odpadů na základě jejich zjištěných složek zařazeny jinak. Očekávané množství odpadů je vyčísleno na základě předpokládaného rozsahu prací. Skutečné množství vzniklých odpadů bude stanoveno v průběhu provádění stavebních prací a předávání jednotlivých odpadů k využití, odstranění nebo při předávání osobě oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů.

Přehled očekávaných druhů odpadů (podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů), jejichž vznik se očekává v rámci realizace jednotlivých stavebních objektů:

kód odpadu	název odpadu
080111*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
080112	Jiné odpadní barvy a látky neuvedené pod číslem 080111
150202*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
170101	Beton
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301 (bez dehtu)
170405	Železo a ocel
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503
200201	Biologicky rozložitelný odpad

*** - označení nebezpečného odpadu dle katalogu odpadů

Odpady z přípravy území

V rámci přípravných prací budou v prostoru obvodu trvalého a dočasného záboru vymýceny křoviny a vykáceny stromy.

Při stavbě bude částečně odfrézován povrch stávajících vozovek, materiál bude přednostně využit na stavbě, případně odvezen na skládku.

Veškeré další případné vzniklé stavební odpady budou přednostně recyklovány.

Rozhodující odpady z přípravy území:

kód	materiál odpadu	předpokládaný způsob nakládání s odpadem
170504	Výkopová zemina, kamenivo	zpětné použití na stavbě nebo kameniv na jiných stavbách, skládka
200201	Stromy Stromy na ucelených plochách Stromové zeleně	odprodej, jiné využití, skládka
200201	Keře	štěpkování, jiné využití, skládka
200201	Pařezy	frézovány, skládka

Odpady z výstavby

V průběhu výstavby budou produkovány odpady související se stavební činností. Půjde především o zemní práce, demoliční práce, úpravy terénů, vytváření tělesa komunikace, a povrchů komunikací, provoz stavebních strojů, různé stavební práce a provoz stavebních dvorů. Množství takto vzniklých odpadů bude známo až při vlastním provádění stavby a bude minimalizováno vlastním požadavkem na její efektivnost.

Z hlediska druhů odpadů se předpokládá vznik následujících odpadů:

kód odpadu	odpad	způsob nakládání s odpadem
080111*	odpady z používání nátěrových	skládka, spalovna
080112	hmot	
150202*	sorbenty (asanace příp. úkapů),	zneškodnění dle druhu znečištění upotřebené čisticí tkaniny z čištění strojů
170101	beton, zbytky z domíchávačů	zpětný odvoz do betonárky, recyklace
170405	zbytky železných konstrukcí	kovošrot
170504	zemina a kamení	skládka

"" - označení nebezpečného odpadu dle katalogu odpadů

Živičné vrstvy stávajících vozovek budou odfrézovány a materiál bude využit na stavbě, případně odvezen na skládku. Kamenivo z podkladu vozovky bude možno zpětně využít pro dosypávky nebo bude odvezeno na skládku. Beton bude rozdrcen využit pro dosypávky nebo odvezen na skládku. Kovové konstrukce se odvezou do sběrných surovin.

Nevyužitelná část materiálů vzniklých z demolic bude uložena na řízenou skládku příslušné skupiny. Volba konkrétní skládky nebo jiného zařízení k odstranění nebo využití vzniklých odpadů, bude plně v kompetenci a zodpovědnosti původce odpadů, tzn. dodavatele stavby.

Zařízení na zneškodňování a využití odpadů v okolí stavby

V okolí stavby je řada firem oprávněných ke sběru a výkupu odpadů nebo provozujících zařízení k využívání a odstraňování odpadů na základě zákona o odpadech č.185/2001 a dalších souvisejících zákonů. V zájmovém území a jeho okolí se nachází rovněž řada sběrných dvorů.

Z hlediska problematiky nakládání s odpady lze tudíž veškeré odpady, které vzniknou při výstavbě předmětné stavby využít nebo odstranit již v průběhu výstavby bez dalšího rizika

ohrožení životního prostředí v území stavby a jejího okolí.

Volba konkrétní skládky nebo jiného zařízení k odstranění nebo využití vzniklých odpadů, bude plně v kompetenci a zodpovědnosti původce odpadů, tzn. dodavatele stavby.

V rámci oznámení užívání stavby nebo před vydáním kolaudačního souhlasu budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující, že s odpadem vznikajícím v průběhu stavby bylo nakládáno způsobem, který je v souladu s výše uvedenou podmínkou.

Řešení likvidace odpadů z provozu

Odpady z provozu se nepřepokládají, jedná se o nevýrobní stavbu.

Řešení likvidace vod

Dešťová voda z nově vybudovaných povrchů bude svedena do silničních vpustí s odvedením do silniční kanalizace. Prosakující voda z pláň bude svedena do podélné drenáže se zaústěním do uličních vpustí s odvodem do silniční kanalizace. Dešťová voda z povrchu nového pozemního parkoviště bude pomocí nové kanalizace odváděna přes retenční nádrž a odlučovač ropných látek (ORL) do systému vsakovacích studní. Součástí vsakovacího zařízení bude bezpečnostní přeliv napojený na navrhovanou stoku A v ul. Skladištní. Střecha objektu parkovacího domu je navržena jako velká retenční nádrž a je odvodněna pomocí elektricky vyhřívaných střešních vtoků a dále gravitační kanalizací do veřejné kanalizace na ulici Nádražní okruh formou kanalizační přípojky. Střecha bude vybavena bezpečnostními přepady pro případ ucpání odtoku.

Při výstavbě musí být provedena opatření proti znečištění podzemních a povrchových vod. Manipulace s vodou se závadnými látkami musí být prováděna tak, aby nemohlo dojít k nežádoucímu úniku těchto látek do půdy nebo smísením se srážkovými vodami.

Půda

Stavební práce budou zahájeny skryvkou kulturních zemin v obvodu stavby. Odděleně budou skryty a skladovány půdy z lesních ploch a kulturní zeminy ze zatravněných a zemědělských pozemků.

V případě, že dojde během stavebních prací ke kontaminaci půdy např. ropnými produkty v případě havárie, musí být neprodleně veškerá kontaminovaná zemina odvezena na skládku dle typu kontaminace.

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

Stavba se nachází v intravilánu města a nepodléhá posuzování vlivu stavby na ŽP (EIA).

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Území nezasahuje do evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.

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

Stavba se nachází v intravilánu města a nepodléhá posuzování vlivu stavby na ŽP (EIA).

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

Ochranné pásmo silniční komunikace

Silniční ochranné pásmo je prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)

- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30).

Pro vymezení souvisle zastavěného území obce při určování silničního ochranného pásma platí § 30, odst. 3 zákona č. 13/1997 Sb., ve znění zákona č. 186/2006 Sb.

Ochranná pásma energetických zařízení

Energetická zařízení mají dle zákona č. 458/2000 Sb. stanovena následující ochranná pásma:

Elektroenergetika – nadzemní vedení

Ochranné pásmo nadzemního vodiče je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě strany:

- | | |
|--|-------------------------|
| • napětí nad 1 kV do 35 kV včetně | |
| pro vodiče bez izolace | 7 m od krajního vodiče |
| pro vodiče s izolací základní | 2 m od krajního vodiče |
| pro závěsná kabelová vedení | 1 m od krajního kabelu |
| • napětí nad 35 kV do 110 kV včetně | 12 m od krajního vodiče |
| • napětí nad 110 kV do 220 kV včetně | 15 m od krajního vodiče |
| • napětí nad 220 kV do 400 kV včetně | 20 m od krajního vodiče |
| • napětí nad 400 kV | 30 m od krajního vodiče |
| • u závěsného kabelového vedení 110 kV | 2 m od krajního kabelu |
| • u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence | 1 m |

Nadzemní vedení NN nejsou chráněna ochrannými pásmy. Pro stavby a konstrukce je potřeba dodržet vzdálenosti dané v PNE 33 3302:2008 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC. Podnikovou normu energetiky pro rozvod elektrické energie odsouhlasily tyto organizace: ČEZ Distribuce, a.s., E.ON Česká republika, s.r.o., E.ON Distribuce, a.s. a ZSE, a.s.

Elektroenergetika – podzemní vedení

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Elektroenergetika – elektrické stanice

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

Elektroenergetika – výroby elektřiny

Ochranné pásmo výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

Stavba upravuje ochranná pásma energetických zařízení.

Ochranná pásma plynovodů

- u plynovodů NTL, STL a plynovodních přípojek v zastavěném území obce
1 m od půdorysu
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek
4 m od půdorysu
- u technologických objektů
4 m od půdorysu

Pro plynová zařízení platí tato bezpečnostní pásma:

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky do tlaku 40 barů včetně:

do DN 100 včetně	10 m
nad DN 100 do DN 300 včetně	20 m
nad DN 300 do DN 500 včetně	30 m
nad DN 500 do DN 700 včetně	45 m
nad DN 700	65 m

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky s tlakem nad 40 barů:

do DN 100 včetně	80 m
nad DN 100 do DN 500 včetně	120 m
nad DN 500	160 m

Sondy podzemního zásobníku plynu od jejich ústí:

s tlakem do 100 barů	80 m
s tlakem nad 100 barů	150 m

Regulační stanice vysokotlaku do tlaku 40 barů včetně: 10 m

Regulační stanice s tlakem nad 40 barů: 20 m

Stavba neupravuje ochranná pásma plynovodů.

Ochranná pásma komunikačních vedení

Ochranná pásma podzemních komunikačních vedení řeší Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, §102. Ochranné pásmo činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Stavba upravuje ochranná pásma sdělovacích vedení.

Ochranná pásma vodohospodářských zařízení

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok řeší zákon č. 274/2001 Sb., § 23. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5 m
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdáleností od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Stavba upravuje ochranná pásma vodovodů a kanalizací.

B7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Na předmětnou stavbu nejsou stanoveny žádné požadavky z hlediska civilní ochrany.

B8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístupy na staveniště jsou navrženy z Nadražního okruhu. Staveniště se nachází v zastavěném území obce Opava. Je nutné zabezpečit staveniště zejména proti přístupu cizích osob. Vstupy na staveniště budou opatřeny informativními tabulkami s upozorněním na probíhající stavbu.

Napojení na technickou infrastrukturu pro potřeby stavby bude řešeno zhotovitelem stavebních prací.

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

Při provádění prací, které budou mít dopad na obyvatelstvo, je nutno v předstihu zajistit informování místních obyvatel prostřednictvím příslušného obecního úřadu. Pokud si to vyžádá charakter prováděných prací, je nutno zajistit ochranu staveniště prostřednictvím k tomu určených osob.

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti. Očekává se zvýšení hluku ze staveništní dopravy a z vlastní výstavby.

Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby. Zároveň je vhodné omezit dobu provádění stavebních prací s ohledem na obyvatele pouze v denních hodinách. Při realizaci prací je nutno eliminovat hluk – vypínáním motorů strojů a stavebních mechanismů mimo nutnou provozní dobu, nenechávat běžet motory naprázdno.

Při výstavbě je nutné dbát na použití vhodných technologií, které nepříznivě neovlivní obytnou zástavbu. Při výstavbě v zástavbě nebo v blízkosti obytné zástavby je vhodné použít hutnicí mechanismy bez vibračního efektu a jednotlivé konstrukční vrstvy hutnit jen vlastní hmotností a pojezdem mechanismu.

Omezení prašnosti během výstavby je navrženo jednak kropením vodou a také pravidelným čištěním příjezdných komunikací. Povinnost čištění vozidel stavby před vjezdem na pozemní komunikace a v případě znečištění této komunikace plyne z ustanovení §23 zákona č. 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích (očištění komunikace na konci pracovní směny, eventuálně i několikrát během směny s ohledem na rozsah znečištění). V rámci stavby budou osazeny dopravní značky, upozorňující řidiče na provádění stavebních prací a vyjíždění vozidel ze stavby.

V rámci stavby se nepředpokládají asanace. Výstavba si vyžádá demolice drobných objektů, dřevěné budovy, betonové zídky, odstranění částí staveb stávajících komunikací a parkoviště a demolici 3 mobilních buněk.

Stavba si vyžádá kácení stromů a keřového porostu mimo lesní pozemky.

c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Stavba si vyžádá zábory pozemků v katastrálním území Opava – předměstí. Výpis pozemků zasažených stavbou společně s přehledem jejích vlastníků je přílohou v této dokumentaci.

Stavbou jsou zasaženy i pozemky s ochranou ZPF.

d) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Celková plocha navrhovaných úprav zpevněných ploch je cca 7 956 m². Z toho připadá na jednotlivé typy funkčních ploch:

Vozovka asfaltová	3 645 m ²
Žulové kostky	1 152 m ²
Chodníky	659 m ²
Parkovací dům	2 485 m ²
- Skrývky	0 m ³
- Výkopy – směsné násypy	2 300 m ³

Srpen 2017

Ing. Iveta Dřevjaná