

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Parkovací systém Sedlec

Část D.1.1. Dokumentace stavebních objektů, objekty pozemních komunikací

Technická zpráva

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby: Parkovací systém Sedlec

SO 101 Parkoviště

SO 102 Chodníky dlážděné,

SO 103 Chodníky mlatové

SO 104 Chodníky dlážděné – bezbariérová úprava

Dodavatel: Dle výběrového řízení

Datum: březen 2025

Investor: Město Kutná Hora, Havlíčkovo náměstí 552/1, 284 01 Kutná Hora

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

Vypracoval

Atelier M.A.A.T., s.r.o.

Převrátilská 330, 390 01 Tábor

IČO: 281 45 968

Ing. Robert Juřina -autorizovaný inženýr pro dopravní stavby ČKAIT 0012735

Autor architektonického návrhu

Ing. arch. Lukáš Ehl - ČKA 03952)

EHL & KOUMAR ARCHITEKTI s.r.o., Na Šafránce 1821/25, 101 00, Praha 10

B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Pokud specifikace v projektové dokumentaci obsahují obchodní názvy výrobků, jsou uváděny pouze jako ilustrační. Tzn, že se jedná o příklady produktů, které splňují požadované technické specifikace a design. Zpracovatel tímto ilustruje, jak si daný výrobek představuje, ale není to závazné a lze použít i jiné výrobky, které vyhovují zadaným parametrům.

Technický popis dosavadního stavu

Projektová dokumentace řeší vybudování přestupního záchytného parkoviště v režimu P+R umožňující přestup jeho uživatelů – návštěvníků města Kutná Hora - na veřejnou dopravu, Stavba bude zahrnovat parkovací plochy pro osobní automobily cestujících, kteří v přímé návaznosti na zaparkování vozidla na dobu většinou kratší než 24 hodin využívají veřejnou dopravu, s navrženou kapacitou pro 50 osobních automobilů a pro 8 autobusů neveřejné dopravy / zájezdové autobusy /. Přístup na stávající zastávku veřejné dopravy MHD Čechova umístěné na komunikaci III/03322 je ve vzdálenosti do 200 m od parkoviště přímým propojením po navržených bezbariérových pěších komunikacích napojených na stávající pěší komunikace. Součástí budou stavební úpravy stávajícího přístupového chodníku v ulici Nad Sady a samotné zastávky MHD s cílem dosažení bezbariérového propojení mezi parkovištěm a zastávkou. Součástí stavby je dále osvětlení celého parkoviště, informační systém a připravenost pro parkovací automaty, přístřešek pro cestující s WC a související vodovodní, kanalizační a elektropřípojka, odvodnění parkoviště a zpevněných ploch, chodníky a pochozí mlatové plochy. Stavba je navržena v zastavěném území obce. V současné době se v místě stavby nachází zatravněná mírně zvlněná plocha porostlá náletovou vegetací a trávou. Po obvodě je staveniště lemováno stávajícím chodníkem, oplocením hospodářského areálu a odvodňovacím příkopem. Šikmo přes budoucí plochu parkoviště vede dešťový sběrač s nasýpaným valem.

Navržené řešení

SO 101 Parkoviště

Parkoviště je navrženo jako plocha, kde budou vodorovným dopravním značením vyznačena jednotlivá stání pro automobily a autobusy a zbylá plocha bude sloužit průjezdu vozidel.

Parkoviště bude zařazeno jako místní komunikace III.třídy. Na veřejné komunikace bude parkoviště napojeno dvěma jednosměrnými komunikacemi - jedna jako vjezd ze silnice III/03322 a druhá jako výjezd na silnici I/2. Výjezd je prověřen rozhledovými trojúhelníky dle ČSN 736102 pro vozidla skupiny 3 a dovolenou rychlost 50 km/h. Šířka vjezdu je navržena 7,5 m pro umožnění vjezdu i třínápravových autobusů směrovým obloukem (rozšíření jízdního pruhu dle ČSN 736102 pro poloměr 13,5m. Šířka výjezdu je navržena 6,0 m pro umožnění objetí autobusu v případě potřeby.

Je navrženo 8 šikmých parkovacích stání pro autobusy neveřejné dopravy (šířka pásu 13,5 m, šířka každého stání bude 4,5 m) a 50 stání pro osobní automobily (z toho 24 ve 3 pásech s šikmým stáním a 26 v pásu pro kolmé stání přerušovaném po každých 4 stáních ostrůvkem se stromem). Z těchto stání budou 3 vyhrazena pro ZTP a budou o rozměrech 4,5 x 3,5 m, resp. 4,5 x 3,75 m s přímým přístupem na chodník přes obrubník s nášlapem 20 mm.

Plocha parkoviště je navržena dlážděná, a to pro Kutnou Horu typickými kamennými kostkami. Jízdní pásy, tj. severní a jižní část parkoviště, budou z velkých kostek v řádkové vazbě, řádky kolmo na směr jízdy. Střední část parkoviště bude rovněž z velkých kostek, řádky budou rovnoběžné s šikmými stáními pro osobní vozy, tudíž šikmé ke stání pro autobusy. Výjezd z parkoviště bude z velkých kostek, řádky kolmo na směr jízdy. Parkovací pásy na jižní straně parkoviště budou z drobných kostek. Na rozhraních jednotlivých vazeb dlažby bude pro stabilizaci celé plochy parkoviště uložena vždy 1 řada kostek do betonového lože tl. 100 mm. Řadou kostek do betonového lože bude rovněž oddělen navržený dlážděný kryt od stávajícího asfaltového krytu silnic I/2 a III/03322. Mezi kostkami a stávajícím asfaltovým krytem bude pracovní spára zalita asfaltovou pružnou zálivkou za horka dle ČSN EN 14188-1.

Dělicí ostrůvky budou z drobných kostek v řádkové vazbě, řádky rovnoběžné s obrubníky. Od plochy parkoviště budou odděleny přejízdnými obrubníkem s nášlapem 2 cm. Výsadbové plochy pro stromy budou zasypány hrubým kamenivem a ohraničeny obrubníkem s nášlapem 10 cm s mezerami pro odtok srážkové vody z plochy parkoviště ke stromům. Podél obloukových obrubníků budou v ploše dělicích ostrůvků řádky drobných kostek rovnoběžné s obrubníkem, tj. kladené do oblouk.

Jedinými pevnými překážkami v ploše parkoviště budou stromy, jež budou ochráněny zvýšeným obrubníkem o půdorysném tvaru kružnice o průměru 3 m a s převýšením oproti okolní ploše 10 cm.

Po obvodu bude parkoviště lemováno žulovými obrubníky s nášlapem 10 cm, na rozhraní stání pro ZTP a chodníku pak 2 cm. Výškové rozdíly obrubníků budou vyrovnány náběhy délky 1 m.

Parkovací systém P+R bude označen svislými dopravními značkou IP 13d „Parkoviště P+R“.

SO 102 Chodníky dlážděné

Jedná se o dlážděné chodníky a pochozí plochu pod průchozím přístřeškem (celkem cca 800 m²). Páteřní chodník podél jižní hrany parkoviště je navržen šířky 3,5 m a propojí na západě chodník podél silnice III /03322 a na východě podél výjezdu z parkoviště chodník podél ulice Vítězná. Dále jsou navrženy 2 propojovací chodníky šířky 1,5 m v severojižním směru, které propojí páteřní chodník se stávajícím chodníkem podél ulice Vítězná. Dále bude upraven stávající chodník podél ulice Vítězná a doplněn podél výjezdu z parkoviště po obou stranách nároží a zřízeno místo pro přecházení v místě, kde splňuje požadovanou délku dle vyhlášky 398/2009 Sb. (tj. max. 7,5 m s přípustným prodloužením dle vlečných křivek autobusů).

Chodníky budou provedeny s krytem z mozaikových kostek žulové dlažby s vazbou řádkovou. Příčný sklon bude max. 2,0 %. Na straně odlehlé od vozovky bude žulový obrubník zvýšený na nášlap 8 cm tvořit vodicí linii. U chodníků, které nebudou těsně

přiléhat k vozovce pak bude na vyšší straně obrubník zvýšený na nášlap 8 cm tvořit vodicí linii a na opačné straně zapuštěný pro umožnění odtoku srážkové vody do přilehlé zeleně. Na straně vozovky budou obrubníky v místech pro přecházení a na rozhraní s místy pro ZTP sníženy na nášlap max. 2 cm.

Chodníky budou zařazeny jako místní komunikace IV. třídy.

SO 103 Chodníky mlatové

Cílem je vytvoření pobytové rozptylové a pobytové plochy pro cestující. Jedná se celkem o plochu 540 m²

Pobytová plocha parku bude částečně srovnána do roviny (sklon max. 2,0 %) a provedena v mlatu (vrstvy z drceného kameniva a povrch z prosívky). Po obvodu (na rozhraní se zelení) budou tyto chodníky lemovány zapuštěnými krajníky. Rostlý terén ohraníčí plochu parkoviště a bude měkce modelován. Chodníky budou zařazeny jako místní komunikace IV. třídy.

SO 104 Chodníky dlážděné – bezbariérová úprava

Bezbariérový přístup na zastávku veřejné dopravy MHD Čechova je řešen obnovou povrchu stávajícího přístupového chodníku zámkovou dlažbou se zřízením signálních a varovných pásů, vodicí linie a jeho bezbariérovým zpřístupněním doplněním ramp na přechodu a úpravou nástupní hrany zastávky. Jedná se o obnovu povrchu chodníku podél silnice III /03322.

Chodníky budou provedeny s krytem zámkové dlažby – tvarově a barevně odpovídající na dlažbě okolo kruhového objezdu na přilehlé straně u ul. Vítězná . Příčný sklon bude max. 2,0 %, šířka 2,0 m. Na straně odlehle od vozovky bude zahradní obrubník zvýšený na nášlap 8 cm tvořit vodicí linii. Na straně vozovky bude silniční betonový obrubník s nášlapem 12 cm, v místech pro přecházení a přechodech pro chodce nášlap 2 cm (zde budou osazeny přejezdové obrubníky).

Nástupiště zastávky bude řešeno rozšířením chodníku na 2,4 m, nástupní hrana bude výšky 16 cm tvořena Kasselskými obrubníky. Pochozí plocha pod přístřeškem bude vydlážděna, přičemž přístřešek zůstane stávající.

Chodník bude zařazen jako místní komunikace IV. třídy.

Konstrukce dlážděné vozovky a zpevněných ploch / D-1-D-1-V-PIII / (návrh dle TP 170) /:

Obecně

Směrové a výškové uspořádání:

Směrové vedení je patrné ze situace parkoviště a komunikací. Skládá z ploch parkovišť, napojovacích komunikací sestavených se z přímých úseků a úseků se směrovými oblouky.

Výškové řešení komunikací, chodníků a zpevněných ploch parkoviště a mlatu vychází ze stávající konfigurace nivelety. Návrh směrových a výškových oblouků vychází z příslušných norem a předpisů s přihlédnutím ke stávající uliční zástavbě.

Příčné uspořádání:

Řešené parkoviště místní komunikace má navržené sklony komunikace a zpevněných ploch min. 2,0% , podélné sklony dle nivelety a orientace povrchů dle výkresové dokumentace

Přípravné práce:

Vzhledem ke stavu dešťové kanalizace procházející šikmo staveništěm a navržené niveletě parkoviště je navržena ochrana dešťové kanalizace betonovou deskou, tl. 150 mm. Deska bude pod pojízdnou plochou parkoviště a chodníkem, a to délky 60,74 m a šířky 5,2 m, celkem je navržena výměra desky 316 m². Deska bude z betonu C16/20 s výztuží kari sítí 150x150x8 se vzájemnými přesahy 30 cm. Výztuž bude u horního líce desky s krytím 50 mm. Deska bude uložena na zhutněný štěrkový podklad tl. min. 300 mm (nad vrcholem trouby) 450 mm celkové tloušťky. Před zřízením betonové desky bude povrch podkladní vrstvy vyrovnan cementovou maltou. Deska bude chráněna izolací z asfaltových izolačních pásů (Sklobit), nad ní budou zřízeny konstrukční vrstvy vozovky. Po odkrytí dešťové kanalizace bude zhodnocen její stav a dle potřeby bude případně též vyměněno poškozené potrubí či skruže šachet. Budou vyměněny stupačky v šachtách (stávající jsou zkorodované). U šachty Š3 bude deska přerušena, štěrková podkladní vrstva bude okolo šachty zesílena náběhovým klínem o sklonu 30°.

Poklopy a mříže stávající kanalizace budou výškově upraveny do nivelety navrhované úpravy / ubourání nebo nadezdění šachet, řádné podbetonování všech prvků /.

Vodovodní poklopy a ovládací zemní soupravy armatur budou výškově upraveny podle nivelety navrhované úpravy / kráceny či prodlouženy, řádné podbetonování všech prvků /.

Vjezd a výjezd z parkoviště je v kolizi s kabely SEK spol. Cetin. Je navrženo uložení vedení do podélně půlených chrániček DN 110 s přesahem min. 0,5 m za obrubník, v případě potřeby bude vedení zahloubeno. Způsob ochrany bude upřesněn po vytyčení nebo obnažení vedení pracovníkem spol. Cetin.

Zemní práce:

Bude provedeno sejmutí ornice a odstranění náletové zeleně včetně pařezů. Ornice bude uložena na mezideponii, po ukončení prací bude ornice využita na konečné úpravy terénu před založení trávníků. Dle požadovaného profilu terénu budou provedeny odkopávky a násypy dle požadované nivelety, dále výkopové práce pro příslušné

inženýrské sítě / drenáže, kanalizace atd./, zemní práce budou koordinovány zároveň s prováděním zemních prací pro ostatní objekty stavby / kabely, objekt přístřešku atd./

Nejmenší míra zhutnění zeminy v aktivní zóně vozovky je 100% PS. Dále je nutno dodržet podmínku minimálního modulu přetvárnosti zemní pláně $E_{def,2 \text{ min}} = 45 \text{ MPa}$ / nebo 30 MPa u chodníků atd. /. V době stavby je nutno upravenou zemní pláň chránit proti rozbídnosti odvodněním a zákazem poježdění mokré pláně těžkými stavebními stroji. Při provádění zemních prací na úpravách pláně vozovky je nutno věnovat zvýšenou pozornost jak výškovému uspořádání, tak i požadovanému zhutnění. Zemní práce nutno provádět v souladu s ČSN 73 6133 a bezpečnostními předpisy.

Konečné úpravy povrchu vozovky budou provedeny až po dokončení podzemních inženýrských sítí.

Protože se jedná o otevřené staveniště, bude toto řádně označeno a za snížené viditelnosti opatřeno výstražným osvětlením a zabezpečeno proti vstupu.

Z hlediska ochrany životního prostředí nesmí dojít ke hloubení výkopů v kořenové zóně dřevin (plocha pod korunou stromu či keře zvětšená o 1,5 m od okapové linie koruny). Pokud se tomu výjimečně nelze vyhnout, musí být výkop prováděn ručně a nejméně 2,5 m od paty kmene. Při ručním výkopu se nesmí porušit kořeny o průměru nad 3 cm, poranění a konce porušených kořenů je nutno ošetřit. V kořenové zóně nebude prováděna navážka, v nejnutnějším případě nesmí navážka porušit dřevinu, a také se zde nesmí snižovat terén odkopávkami.

Stavba bude realizována ve spolupráci s archeologickým ústavem. V případě, že budou při zemních pracích zastíženy zbytky základů historických objektů nebo jiné archeologické nálezy, bude nález oznámen archeologickému ústavu. Budou zachovány relikty vodního kanálu v jižní části plochy, které byly původně součástí zámku. Zachování, postup prací a dokumentaci tohoto vodního kanálu je nutné konzultovat a oznámit Archeologickému ústavu Akademie věd České republiky (dále jen "AV ČR"), např. Archeologickému ústavu AV ČR, pracoviště Kutná Hora.

Obrubníky a dlažby:

Pro výstavbu budou použity kamenné obrubníky a dlažební kostky. Před nákupem a dodávkou těchto prvků na stavbu zhotovitel předloží investorovi porovnávací vzorky materiálu navržených k použití k jeho definitivnímu odsouhlasení / týká se zejména způsobu opracování povrchů všech prvků – např. fazety, zámky, pemrlování, tryskání, původ, druh a barva použitého kamene, rozměry prvků a jeho shoda s již v navazujících ulicích použitým materiálem / za sucha i za mokra / – tj. i např. lom těžby materiálu atp./.

Zhotovitel stavby doloží protokoly odolnosti výrobku proti mrazu, působení vody i chemickým rozmrazovacím látkám. Kvalitativní parametry, zhotovení a zkoušení krytů vozovek, krytů nemotoristických komunikací, dopravních a jiných ploch z dlažby musí odpovídat ČSN 73 6131-1.

Šířka spáry mezi čely obrubníků nesmí být větší než 10 mm a spáry budou vyplněny cementovou maltou, která musí vyhovovat požadavkům ČSN 73 6131-1 a ČSN 72 2430.

Osazování obrubníků bude provedeno do zavlhlého betonu konzistence S1, C25/30 XF3, tloušťka lože alespoň 100 mm, boční opěra alespoň do poloviny výšky obruby. Podklad pro osazování musí být pevný, řádně zhutněný. Prvních 7 dnů po osazení se provádí ošetřování podkladního betonu a výplně spár podle ČSN 73 2400.

Obrubníky na parkoviště vč. vjezdu a výjezdu jsou navrženy z přírodního kamene (žulové), a to:

- Na vnější hraně vozovky – rozhraní s vozovkou nebo zelení – obrubníky OP1 (profil 32x24 cm) s nášlapem 10 cm
- Ochrana výsadbových míst pro stromy v parkovišti – obrubníky OP1 obloukové R1,5 m, s nášlapem 10 cm
- Snížené obrubníky – u stání pro ZTP, místa pro přecházení, dělicí ostrůvky – obrubníky OP2 s nášlapem 2 cm
- Obrubníky na rozhraní chodník – zeleň, na rozhraní dlážděný chodník – mlatová pochozí plocha – obrubníky OP6 (profil 25x15 cm), nášlap 8 cm v případě vodící linie, 0 cm na straně určené pro odtok vody do zeleně

V ulici Nad Sady

- Obrubník na rozhraní vozovka – chodník – betonový silniční 1000x250x150 mm, nášlap 12 cm
- Obrubník na rozhraní chodník – zeleň – betonový chodníkový 1000x250x80 mm, nášlap 8 cm
- Nástupní hrana zastávky – Kasselský obrubník betonový 1000x400x290 mm, nášlap 16 cm + příslušné náběhové díly

Betonové obruby budou prefabrikované z betonu C30/37 XF4, barvě přírodní šedé a musí splňovat požadavky dle ČSN EN 1340:

- odolnost proti obru - třída I
- odolnost proti povětrnostním vlivům – třída D
- reakce na oheň – třída A1
- pevnost v ohybu – třída S
- limity uvolňování azbestu, těžkých kovů a radionuklidů dle ČSN EN 1340

C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)

Výskyt inženýrských sítí

Dle vyjádření správců sítí se v dotčeném území a jeho blízkosti nacházejí následující sítě:
- podzemní vedení jednotné a dešťové kanalizace

- podzemní vedení vodovodu
- podzemní plynovodní vedení spol. Gasnet
- podzemní vedení elektronických komunikací spol. Cetin
- podzemní vedení NN a VN spol. ČEZ
- podzemní vedení VO
- viz. příslušná vyjádření správců

Geologický průzkum

Z geologického průzkumu staveniště vyplývají následující závěry:

- Převažující zeminou na budoucím staveništi je tuhý jíl se střední plasticitou F6 Cl.
- Zemina je nebezpečně namrzavá, podmíněčně vhodná do násypu a bez zlepšení nevhodná do aktivní zóny.
- Jižní část staveniště je tvořena navezenou šterkovitou hlínou F1 MG. Složení navážky se může měnit.
- Podzemní voda se nachází v úrovni 215,7 m n. m. na západním okraji staveniště a 214,8 m n. m. na východním okraji staveniště.
- Všechny zeminy patří do I. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti podle ČSN 73 6133.
- Vsakovat srážkové vody do půdních vrstev nelze.

Pro stavbu komunikace jsou navržena tato opatření:

- Odtěžení vrstvy navážek
- Vzhledem k mělké hladině podzemní vody vybudování drenáží neprodleně po odtěžení na pláň, resp. parapláň komunikace
- Úprava aktivní zóny pro dosažení požadovaných parametrů zemní pláně

Geodetické zaměření

Pro danou lokalitu bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření autorizovanou geodetickou firmou ve stupni DUR. Zaměření je provedeno v souřadném systému JTSK, výškopis je proveden v systému BPV.

Geochemický průzkum

Stavba je navržena na podkladu geodetického zaměření a digitální katastrální mapy, do situace byly zakresleny polohy inženýrských sítí.

Stavba je navržena v souladu se studií, na výrobních výběrech byly upřesněny některé detaily a požadavky.

Z výsledků provedených sondážních prací geochemického průzkumu je patrné, že stávající plochý resp. mírně zvlněný povrch pozemků p.č. 54/2, 65/5, 71/22, 71/23, 779/4 a 779/14, k.ú. Sedlec u Kutné Hory je lokálně tvořen navážkou (násypem), jejíž mocnosti zde kolísají v rozmezí od cca 0,25-1,60 m (hlína, písek, zbytky hornin krystalinika, stavební odpad), v ostatních částech lokality povrch terénu tvořen kulturní půdní vrstvou v jejímž podloží se nacházejí převážně stř. plastické jíly. Lokálně i tyto vrstvy obsahují

v menší míře antropogenní příměs. Mocnost kvartéru lze v prostoru řešené lokality kvalifikovaně odhadovat na základě archivních informací a dat na > 12 m. Hlavním rizikovým prvkem v rostlé přípovrchové půdní vrstvě (případně ve vrstvě navážek) v prostoru zkoumané lokality je, stejně jako v jiných dosud hodnocených částech Kutné Hory především arsen (As). Z tohoto pohledu lze proto obsahy As, indikované provedenými analýzami 6 vzorků TK-342 až TK-347 (183-368 mg/kg) v prostoru hodnocených pozemků p.č. 54/2, 65/5, 71/22, 71/23, 779/4 a 779/14 v porovnání s dalšími oblastmi v blízkosti významných rudních pásem v kutnohorském rudním revíru (a zejména na Kaňku), hodnotit jako mírně zvýšené a zatížení přípovrchové půdní vrstvy obsahem tohoto kovu pak jako mírné až střední.

Zatížení rostlé přípovrchové půdní vrstvy (případně přípovrchové vrstvy navážek) na řešené lokalitě ostatními sledovanými těžkými kovy lze považovat za velmi mírné a v zásadě nepodstatné.

Z výše uvedených důvodů jsou navržena pro ochranu pracovníků stavby i veřejnost tato opatření: zemina z těžení základů bude uložena zpět k zásypu základů a na povrch terénu pozemku. Nezakryté části pozemku stavbou budou překryty ohumusováním 500 m³ a následně zatravněny. Doba provádění prací s kontaminovanou zemínou 4 měsíce, celková doba výstavby 18 měsíců. Pro pracovníky bude zajištěna na stavbě možnost mytí rukou po kontaktu s kontaminovanou zemínou. Další speciální opatření s ohledem na výši znečištění půdy As není pro ochranu zdraví pracovníků navrhováno. V době výstavby bude opatřením minimalizována prašnost.

D) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

SO 301 Odvodnění parkoviště

Odvodnění bude řešeno systémem drenážních rýh, uličních vpustí do nové dešťové stoky napojené na stávající dešťovou kanalizaci. Před napojením na stávající dešťovou kanalizaci je navržen retenčně-akumulační objekt a odlučovač lehkých kapalin.

Podrobně viz část odvodnění komunikace.

SO 302 Vodovodní přípojka přístřešku

Pro napojení objektu WC na zdroj vody je navržena vodovodní přípojka DN 40. Přípojka bude napojena na stávající řad u č.p. 149 jižně od silnice I/2. Křížení se silnicí I/2 bude řešeno protlakem. U objektu WC bude zřízena vodoměrná šachta, která bude zapuštěna do pochozí plochy.

SO 303 Kanalizační přípojka přístřešku

Pro odvod splašků z objektu WC je navržena kanalizační přípojka DN 50. Vzhledem ke spádovým poměrům bude přípojka tlaková, čerpadlo bude uloženo v šachtě zapuštěné do pochozí plochy pod přístřeškem u objektu WC. Přípojka bude napojena na stávající řad ve vzdálenosti min. 1m od revizní šachty u p. č. 23 jižně od silnice I/2

SO 701 Přístřešek

Je navržen průchozí přístřešek, který je tvořen ŽB střešní deskou s atikou. Střešní deska bude uložena na 9 ŽB sloupech na železobetonových základových pasech. Pod přístřeškem bude železobetonový objekt z pohledového betonu se 3 záchody (muži, ženy a bezbariérové).

SO 702 Socha

Je navržena plastika v podobě věžičky výšky cca 3 m z betonové a ocelové konstrukce. Je umístěna v ploše mezi altánem a nástupem do farních zahrad, aby vytvořila orientační bod na cestě ke katedrále a Kostnici.

Dešťová kanalizace

Umístění všech uličních a liniových vpustí, bylo voleno jednak dle navrženého podélného průběhu nivelety vozovky a rovněž dle požadavků příslušných norem na odvodnění maximálně 400 m² vozovky jednou uliční vpustí. Pro odvod vod z komunikací budou osazeny betonové prefabrikované dešťové vpusti DN 500. Všechny vpusti budou mít kalový koš pro zachycení tuhých nečistot. Vpusti budou zhotoveny z prefabrikovaných dílců. Celkově se uvažuje 8 ks nových uličních vpustí. Přípojky od vpustí budou v profilu DN 200 mm a do kanalizačního řadu budou zaústěny přes nově osazené odbočné tvarovky. Uliční vpusti budou opatřeny čtvercovými litinovými mřížemi 500/500 se zatížením D 400. Směr osazení žeber mříží příčný – kolmo k chodníku nebo směru jízdy.

Před zahájením stavebních prací je dle potřeby třeba zajistit a provést vyčištění stávající dešťové kanalizace - sběrače. Poté provést kamerovou prohlídku kanalizace a případné závady před stavbou parkoviště opravit / případné opravy a čištění zajistí provozovatel kanalizace – upozorňujeme na nebezpečný havarijní stav stupaček v šachtách – tyto jsou zcela nepoužitelné z důvodu úplného zkorodování /.

E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Plocha parkoviště (SO 101)

Konstrukce dle TP 170 D1 TDZ-IV D1-BUS-1 PIII

Dlažba z kostek z přírodního kamene	160 mm	ČSN 73 6131
Lože – kamenivo frakce 4/8	50 mm	ČSN 73 6131
Směs stmelená cementem C _{8/10} fr. 0/32	230 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrť tř.A frakce 0/63	250 mm	ČSN 73 6126 Edef2 ≥ 70 MPa
Zemní pláň - zhutněná zemina		ČSN 73 6133 Edef2 ≥ 45 MPa
Úprava aktivní zóny	500 mm	
celkem	1190 mm	

Plocha parkovacích pásů pro kolmé stání a dělicích ostrůvků (SO 101)

Dlažba z kostek z přírodního kamene	100 mm	ČSN 73 6131
Lože – kamenivo frakce 4/8	50 mm	ČSN 73 6131

Směs stmelená cementem C _{8/10} fr. 0/32	230 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrt' tř.A frakce 0/63	250 mm	ČSN 73 6126 E _{def2} ≥ 70 MPa
Zemní pláň - zhutněná zemina		ČSN 73 6133 E _{def2} ≥ 45 MPa
Úprava aktivní zóny	500 mm	
celkem	1130 mm	

Doplnění vozovky podél obrub v ulici Čechova (SO 104)

Konstrukce vozovky dle TP 170 D1-BUS-3 pro TDZ III

Asfaltový koberec mastixový SMA11S	40 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik-kationaktivní modifikovaná asf.emulze	zbytk.množství 0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton ACL16S	80 mm	ČSN 73 6121
Spojovací postřik-kationaktivní modifikovaná asf.emulze	zbytk.množství 0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton ACP 22S	80 mm	ČSN 73 6121
Infiltrační postřik-kationaktivní modifikovaná asf.emulze	zbytk.množství 0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Směs stmelená cementem C _{8/10} fr. 0/32	150 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrt' třídy A frakce 0/63	250 mm	ČSN 73 6126 E _{def2} > 70 MPa
Celkem	600 mm	
Zemní pláň - zhutněná zemina		E _{def2} > 45 MPa

Chodníky podél parkoviště (SO 102)

Dle TP 170 D1 TDZ-0 D2-D-1 PIII

Dlažba z mozaikových kostek	60 mm	ČSN 73 6131
Lože – kamenivo frakce 4/8	40 mm	ČSN 73 6131
Štěrkodrt' tř.A frakce 0/63	250 mm	ČSN 73 6126 E _{def2} ≥ 60 MPa
Zemní pláň - zhutněná zemina		ČSN 73 6133 E _{def2} ≥ 30 MPa
Úprava aktivní zóny	300 mm	
celkem	650 mm	

Chodníky mlatové (SO 103)

Prosívka frakce 0/5	40 mm	
Štěrkodrt' tř.A frakce 0/32	150 mm	ČSN 73 6126 E _{def2} ≥ 65 MPa
Štěrkodrt' tř.B frakce 0/63	150 mm	ČSN 73 6126 E _{def2} ≥ 45 MPa
Zemní pláň - zhutněná zemina		ČSN 73 6133 E _{def2} ≥ 30 MPa
Úprava aktivní zóny	300 mm	
celkem	640 mm	

Chodník podél ulice Nad Sady (SO 104)

Betonová zámková dlažba	60 mm	ČSN 73 6131
-------------------------	-------	-------------

Lože – kamenivo frakce 4/8	40 mm	ČSN 73 6131
Směs stmelená cementem C _{8/10} fr. 0/32	150 mm	ČSN 73 6124
Štěrkodrt tř. A frakce 0/63	200 mm	ČSN 73 6126 E _{def2} ≥ 50 MPa
Celkem	450 mm	
Zemní pláš - zhutněná zemina		ČSN 73 6133 E _{def2} ≥ 30 MPa

F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění bude řešeno systémem drenážních rýh, uličních vpustí do nové dešťové stoky napojené na stávající dešťovou kanalizaci. Před napojením na stávající dešťovou kanalizaci je navržen retenčně-akumulační objekt a odlučovač lehkých kapalin – viz SO 301.

Po odtěžení na zemní pláš, resp. parapláň budou zřízeny podélné drenáže. Budou tvořeny rýhami šířky 400 mm a hloubky 300 mm (min. 200 mm) pod parapláň s drenážní trubkou DN 100 a obsypem hrubým kamenivem frakce 32/63. Od okolní zeminy bude rýha oddělena netkanou geotextilií. Zemní pláš, parapláň bude v příčném sklonu 3 % do podélné drenáže. Drenáže budou zaústěny jak do navržené dešťové kanalizace (uličních vpustí, stoky), tak do stávající dešťové kanalizace – viz situační výkresy. Ve východní části parkoviště, kde je dno drenáže vzhledem k tloušťce konstrukce vozovky a aktivní zóny pod niveletou dna navržené i stávající kanalizace je navrženo zaústění do drenážní šachty. Tato šachta bude umístěna vedle komunikace, bude tvořena plastovou trubkou s poklopem umožňujícím operativní instalaci čerpadla a odčerpání srážkové vody. Šachta bude obsypána štěrkem frakce 32/63, štěrkové těleso bude od okolní zeminy odděleno separační geotextilií.

Lože dlažby na nepropustné vrstvě bude odvodněno vloženými geodrény nebo geokompozity v souladu s TP 170 – viz detailní výkres.

Nedojde k negativnímu ovlivnění povrchových ani podzemních vod, resp. potenciálně zasaženého vodního útvaru, a vlivy staveniště nebude zhoršena kvalita vody a bude předcházeno vodnímu stresu.

G) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Vjezd parkoviště bude jednosměrný, bude vyznačeno SDZ IP4b, z opačné strany SDZ B2, dále zde bude vyznačeno parkoviště P+R SDZ IP13d. Výjezd bude rovněž jednosměrný, bude vyznačeno SDZ IP4b, u připojení na ulici Vítěznou SDZ B2, na ulici Vítězná budou zákazy odbočení SDZ B24a a B24b. Bude vyznačena přednost v jízdě na ulici Vítězná SDZ P2, povinnost dát přednost v jízdě při výjezdu z parkoviště SDZ P4.

V ulici Nad Sady bude vyznačen zákaz levého odbočení na parkoviště SDZ B24b, z důvodu šikmosti napojení bude možné pouze pravé odbočení ve směru z okružní křižovatky Vítězná – Nad Sady.

Stání pro dobíjení elektromobilů budou vyznačena SDZ IJ7 se symbolem 406 – dobíjecí stanice a dodatkovou tabulkou E8d.

Stání pro ZTP budou vyznačena SDZ IP12 se symbolem invalidy a vodorovným dopravním značením V10f – symbol invalidy bude zhotoven z dlažebních kostek bílé barvy.

Jednotlivá parkovací stání budou navzájem oddělena pruhem dlažby bílé barvy.

U vjezdu a výjezdu budou na hraně jízdních pruhů silnic I/2 a III/03322 zřízeny přerušované vodicí čáry V2b 1,5/1,5/0,125. Tyto vodicí čáry budou provedeny bílou barvou nátěrem.

Svislé dopravní značky budou v základní velikosti a retroreflexní úpravě třídy R1. Umístění značek bude splňovat TP65.

Na všech 4 příjezdech k okružní křižovatce Nad Sady – Vítězná budou informační tabule obsazenosti parkoviště, a to s 2 údaji – zvlášť pro osobní vozy a zvlášť pro autobusy. Stávající návěsti před okružní křižovatkou IS9b před touto křižovatkou budou přesunuty tak, aby byly splněny vzájemné vzdálenosti dopravních značek dle TP65.

Po dobu realizace stavby bude zřízeno dočasné dopravní značení dle návrhu DIO.

H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Stavební práce budou probíhat za stávajícího provozu tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost silničního provozu. V průběhu stavby nesmí být ohrožena bezpečnost silničního provozu a nesmí dojít ke znečištění navazujících komunikací.

Při stavbě nebude výkopek ukládán na silnici. Dočasné dopravní značení dle výkresu DIO bude odsouhlaseno Policií ČR a povoleno zvláštním užíváním komunikace příslušným odborem dopravy před realizací stavby.

V případě poškození silničního tělesa včetně dopravního značení a silničních vpustí v důsledku výstavby bude nutno opravit na náklady investora. Případné dopravní značení porušené stavbou, bude osazeno dle TP 65 a TP 133.

Na základě geochemického rozboru základové půdy na staveništi bylo zjištěno znečištění arsenem. Z toho důvodu jsou navržena tato opatření:

- pro pracovníky bude zajištěna na stavbě možnost mytí rukou po kontaktu s kontaminovanou zemínou.
- v době výstavby bude opatřením minimalizována prašnost: zaplachtování nákladu na ložné ploše automobilu odvázejícího zeminu. Vozidla vyjíždějící ze staveniště na komunikaci musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování ploch a komunikací. Případné znečištění komunikací musí být okamžitě odstraněno.

I) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Součástí stavby není technologické vybavení.

J) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Byl proveden statický výpočet ochranné desky dešťové kanalizace, viz samostatná příloha.

Zemní těleso je navrženo dle ČSN 73 6133, vozovka dle TP 170. Při výstavbě je třeba dodržet platné normy pro stavbu vozovek, zejména ČSN 736121, ČSN 736126, ČSN 736129, ČSN 736131, silniční těleso dle ČSN 73 6133. Chodníky a vozovky jsou dimenzovány dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací. Na stavbě je třeba dosáhnout modulu přetvárnosti zemní pláně alespoň $E_{def2} > 45 \text{ MPa}$ (resp. $E_{def2} > 30 \text{ MPa}$ pro sjezdy) a toto prokázat statickou zatěžovací zkouškou.

Všechny konstrukční vrstvy a zemní pláň je třeba řádně hutnit a toto doložit ke kolaudaci protokoly o příslušných zkouškách.

Násypy, jakož i zásypy rýh budou hutněny po vrstvách tl. max. 300 mm a budou provedeny z materiálu vhodného do aktivní zóny dle ČSN 736133.

Všechny konstrukce inženýrských sítí umístěné v komunikaci musí splňovat třídu zatížení D400.

K) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.

- Stavba je navržena jako bezbariérová ve smyslu vyhlášky 398/2009 Sb.
- Chodníky jsou navrženy jako bezbariérové - příčný sklon 2,0 %, podélný sklon nepřekročí 8,33%, šířka bude nejméně 1,5 m. Vodicí linii bude tvořit obrubník, nebo krajník s nášlapem 80 mm, na straně odlehlé od vozovky
- Jsou navržena vyhrazená stání pro ZTP v požadovaném počtu (3 stání z celkem 50 stání). Tato stání jsou navržena s přímým vstupem na chodník přes snížený obrubník (max. 20 mm), rozměry jsou navrženy 4,5 x 3,5 m, resp. 3,75 m (stání budou kolmá)
- Místa pro přecházení budou se sníženým obrubníkem (max. 20 mm). Místo pro přecházení přes výjezd z parkoviště bude o délce 6,0 m, místo pro přecházení přes vjezd na parkoviště bude o délce 7,5 m, tato šířka je dána šířkou vjezdu na parkoviště, který je třeba z důvodu vlečných křivek návrhového vozidla (třínápravový autobus délky 15 m)
- Jedno WC je navrženo pro užití osobami s omezenou schopností pohybu. Kabina má rozměry 2,15 x 1,8m. Záchodová mísa ve výšce 460mm nad podlahou a vzdálená od boční stěny na osu 450mm. Splachování bude v dosahu člověka sedícího na míse. Vedle mísy bude u stěny pevné madlo a z druhé strany sklopné madlo. Obě ve výši 800mm. Umyvadlo bude umožňovat podjezd osoby na vozíku. U umyvadla bude svislé madlo

délky min. 500mm. Kabina bude dále obsahovat háček na oděvy a odpadkový koš. Dveře budou opatřeny madlem.

- Podél snížených obrubníků (místa pro přecházení, parkovací stání pro invalidy) budou zřízeny varovné pásy šířky 400 mm z dlažby schválené k tomuto účelu, a to až do výšky obrubníku 80 mm
- Překážky v chodníku budou umístěny tak, že mezi nimi a vodicí linií zbyde průchozí prostor alespoň 0,9 m - jedná se o stožáry osvětlení, dopravních značek, nosnou konstrukci přístřešku
- Zastávka MHD Čechova bude s nástupní hranou výšky 16 cm tvořenou Kasselským obrubníkem, podél ní bude barevně kontrastní dlažba do vzdálenosti 0,5 m od nástupní hrany. Nástup do předních dveří autobusu bude vyznačen signálním pásem šířky 800 mm navazujícím na vodicí linii.