

Obsah

1	Identifikační údaje	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.2	Údaje o stavebníkovi	3
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	3
2	Technický popis	4
2.1	Směrové řešení	5
2.2	Výškové řešení	5
2.3	Šířkové uspořádání	5
2.3.1	Rozšíření	5
2.3.2	Klopení	5
2.3.3	Obruby	6
2.4	Rozhledy	6
2.5	Křižovatky	6
2.6	Konstrukce vozovek	6
2.7	Vybavení PK	6
2.8	Odvodnění	6
2.9	Doprava v klidu	6
2.10	Zemní práce	7
3	Vyhodnocení průzkumu a podkladů	9
4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	10
5	Návrh zpevněných ploch	10
6	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	13
7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	14
8	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby	15
9	Vazba na případné technologické vybavení	16
10	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	16

11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	16
	11.1 Z hlediska silniční dopravy	16
	11.2 Z hlediska pěších tras	16
12	Inženýrské sítě	16
13	Základní technologické požadavky	17

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Parkoviště a zpevněné plochy ul. I.J.Pešiny
Kraj:	Královehradecký
Obec:	Kostelec nad Orlicí [576361]
Katastrální území:	Kostelec nad Orlicí [670197]
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

1.2 Údaje o stavebníkovi

Objednatel dokumentace:

Město Kostelec nad Orlicí

Palackého náměstí 38
517 41 Kostelec nad Orlicí
Tel: 494 337 111
E-mail: podatelna@muko.cz
ID datové schránky: aj5bhbi
IČO: 00274968

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Zodpovědný projektant:

Ing. Dárius Bolješik

Velkopavlovická 4065/3,
628 00 Brno - Vinohrady
ČKAIT 1006852

Objekty pozemních komunikací:

Ing. Dárius Bolješik (č.a. 1006852)

Objekty odvodnění komunikací:

Ing. Jiří Kostelecký (č.a. 1006902)

2 Technický popis

Řešené území se nachází v Králověhradeckém kraji, katastrální území Kostelec nad Orlicí [670197]. Lokalita stavby se nachází v těsné blízkosti centra města. Lokalita je vymezená silnicí I. třídy ul. Komenského pokračuje přes ul. I.J. Pešiny a ukončena je Palackého náměstím.

Stavební objekt SO 101 řeší návrh parkoviště a úpravu okolních zpevněných ploch doplnění míst pro přecházení rozšíření komunikace ul. I.J. Pešiny pro vytvoření podélných parkovacích stání pro osobní automobily a taktéž umístění parkovacího pruhu pro dočasné parkování autobusů čekajících na čas odjezdu z Palackého náměstí.

V rámci ul. I.J. Pešiny je po levé straně v místě stávajícího pomníku obětem světových válek, který bude přesunut na jiné vhodnější místo umístěno parkoviště pro osobní automobily. Betonová konstrukce památníku bude kompletně vybourána. Památníkové desky a prvky památníku, které před započítím prací určí objednatel budou odevzdány zástupcům města. Dle zaměření se předpokládá se šířka památníku 0,50 m s délkou 5,20 m a hloubkou základu 0,90 m.

Parkovací stání od ulice I. J. Pešiny je navrženo jako šikmé parkovací stání pod úhlem 75°. Druhá parkovací plocha je napojena sjezdem na stávající propojku mezi ul. I.J. Pešiny a ul. Komenského. Parkoviště je navržena s kolmým parkovacím stáním.

Plocha parku mezi parkovacími stánkami je doplněna pochozími plochami pro chodce s propojením na stávající chodníkové plochy vedené podél ul. Komenského.

Dále ve směru na Pálavského náměstí je od parkoviště navrženo propojení chodníkových ploch s návrhem dvou míst pro přecházení. V místě pod opěrnou zdí byly navrženy nové chodníkové plochy s přejezdným prahem. Úpravy jsou navrženy tak, aby byla stavebně vytvořena linie začátku parkovacích pruhů podélného parkování na ul. I.J. Pešiny ve směru na Palackého náměstí.

V začátku zóny tempo 30 byl navržen zpomalovací práh pro zpomalení dopravy při vjezdu do zóny. Součástí prahu je také přechod pro chodce.

Pod opěrnou zdí je uvažováno s napojením schodiště od KD Rabštejn k nově navrhovaným chodníkovým plochám. Schodiště je součástí jiné zakázky (bylo koordinováno se zpracovatelem studie).

Dále ve směru na Palackého náměstí je po levé straně pod stávající opěrnou zdí navrženo rozšíření ul. I.J. Pešiny v šířce 0,50 – 1,50 m tak, aby bylo možné vytvořit oboustranné podélné parkování po obou stranách komunikace. V stávajícím stavu je v místě rozšíření pás trávy v šířce 0,50-3,0 m.

V rámci řešené lokality je v parku umístěn chráněný strom (lípa srdčitá), který má ochranné pásmo 7 m. Během realizace je potřebné dávat pozor na pohyb staveništní techniky v okolí stromu a samotný strom dostatečně ochránit proti poškození.

V rámci plochy dělicího ostrůvku podél ul. Komenského mezi přechody je navržena nová konstrukce chodníku vč chodníkových obrub tl. 0,10m. Obruby od silnice zůstanou stávající.

2.1 Směrové řešení

Osa parkoviště je přímá a napojuje se na stávající místní komunikaci. Celková délka osy parkoviště je 22,07 m.

Směrové řešení na úpravě stávajících ploch není řešeno. Směrové řešení se nemění.

2.2 Výškové řešení

Výškové řešení vedení nivelety parkoviště vychází z napojení na stávající vozovku, normových parametrů a konfigurace okolního terénu.

Niveleta parkoviště se napojuje na stávající vozovku ve sklonu - 0,37 % a dále pokračuje ve sklonu -0,50 % až do konce úseku.

Nevyšší bod nivelety je umístěn v napojení na stávající vozovku v km 0,0000 ve výšce 284,82 m n.m. a nejnižší bod je umístěn v konci nivelety ve výšce 284,73 m.n.m.. Celkové převýšení je 0,09m.

V rámci ostatních úprav vozovek a doplnění chodníkových ploch nebyly nivelety řešeny. Zde se zachovávají stávající výškové poměry.

2.3 Šířkové uspořádání

Objekt SO 101 byl navržen dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Chodníkové plochy od vozovky jsou navrženy v šířce 2,0 m se zvýšenou obrubou na jedné straně (+8 cm). Chodník mezi parkovacími místy byl navržen v šířce 3,0 m.

Parkovací stání jsou navrženy dle ČSN 73 6056. Šířka šikmých parkovacích stání (75°) je navržena 2,60 m s délkou 5,30 m. Šířka kolmých parkovacích stání je navržena 2,50 m krajní místa byla rozšířena o 0,25 m a délka parkovacích stání je navržena na 4,50 m s tím že je uvažován převis vozidla nad obrubníkem do zelně v délce 0,50m.

Parkovací stání jsou navrženy dle ČSN 73 6056. Šířka podélného parkovacího stání je navržena 2,0 m, délka mezilehlého parkovacího stání je navržena 5,75 m a délka krajního 6,75 m. Bezpečnostní odstup od opěrné zdi je minimálně 0,50 m.

Parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou navržena mezi šikmým stáním pod úhlem 75°. Jsou navržena 2 místa, které byly sloučeny na celkovou šířku 5,80 m, kde 2,30 m je uvažováno stání a 1,20 m je prostor pro manipulaci mezi vozidly.

Zpomalovací práh je navržen dle TP 85 Zpomalovací prahy. Délka prahu je navržena na 4,50 m, délky náběhů 1,0 m, sklon nájezdové rampy 1:10.

2.3.1 Rozšíření

Rozšíření není řešeno.

2.3.2 Klopení

Základní příčný sklon všech parkovacích stání je navržen jednostranný 2,0 % do vozovky. Vozovka parkoviště je navržena ve sklonu 2,00 % jednostranným sklonem k levé hraně parkovacích stání.

Příčný sklon chodníků při je navržen 2,0 % směrem k přilehlému jízdnímu pásu případně parkovacím stáním.

2.3.3 Obruby

Základní výška silniční obruby je navržena 0,12 m nad povrchem vozovky. V místě odstavných a parkovacích stání je navržena přejezdná snížená obruba + 0,02 m nad povrch vozovky.

Výška obruby u chodníků tvořící přirozenou vodící linii je navržena na 0,08 m.

V rámci objektu jsou navrženy silniční betonové obruby 250/150/1000, snížené přejezdné silniční obruby 150/150/1000 C35/45 XF4, přechodový betonový obrubník, chodníkový betonový obrubník 250/100/1000. Obrubníky jsou uloženy do betonového lože C25/30n XF3.

Pro oddělení a vyrovnání výškového rozdílu mezi chodníkem a parkovacím stáním byly navrženy betonové palisády 200/200/1800 po celé délce chodníku (24 m) od parkoviště. Palisády jsou navrženy z betonu C35/45 XF4 do betonového lože C25/30n XF3. Za palisádu bude vložena nopová fólie pro zabránění protékání vody mezi palisádami.

Další palisáda na vyrovnání výškového rozdílu je navržena po pravé straně krátkého chodníku propojujícího hlavní chodník s parkovištěm v délce 3,30 m. Palisáda je navržena o rozměrech 150/150/1000. Palisády jsou navrženy z betonu C35/45 XF4 do betonového lože C25/30n XF3.

2.4 Rozhledy

Rozhledové poměry napojení parkoviště jsou prověřeny pro rozhled pro rozhled se sjezdu pro rychlost, 50 km/h délky 35 m dle ČSN 73 6110.

2.5 Křižovatky

Křižovatky jsou stávající byly upraveny pouze nároží křižovatek.

2.6 Konstrukce vozovek

Viz kapitola 5.

2.7 Vybavení PK

Stavební objekt je vybaven svislým dopravním zařízením (viz kap. 7), veřejným osvětlením (samostatná dokumentace), zpomalovacím prahem.

2.8 Odvodnění

Viz kapitola 6.

2.9 Doprava v klidu

V rámci projektu dochází na základě požadavku investora k vybudování nových parkovacích stání v rámci ul. I. J. Pešiny bude v novém parkovišti umístěno 22 parkovacích stání z toho 2 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Dále v rámci ul. I. J. Pešiny jsou navržena nová podélná parkovací stání po obou stranách komunikace až po Palackého náměstí. Konkrétně bude zde umístěno 18 parkovacích stání.

Ul. I.J. Pešiny bude vyznačen parkovací pruh pro autobusy, které čekají na odjezd přes Palackého náměstí, kde jsou v stávajícím stavu umístěna nástupiště. Délka parkovacího pruhu pro autobusy je cca 61,3 m. tj předpokládá se s parkováním 4 autobusů za sebou.

Parkovací pruh pro autobusy bude využívat i KD Rabštějn na odstavení nákladního auta pro dovoz kulís a odstavení autobusu účinkujících.

2.10 Zemní práce

Dle geomorfologického členění (Demek, 1987) leží lokalita v okrsku Rychnovský úval v podcelku Třebechovická tabule, který je součástí celku Orlické tabule, podsoustavy Východočeská tabule, soustavy Česká tabule a jednotky prvního řádu provincie Česká vysočina. Okrsek Rychnovský úval je okrskem v sv. části Třebechovické tabule. Jedná se o tektonicky podmíněný úval v povodí řek Divoké Orlice a Dědiny. Rozkládá se na slínovitých vápencích a písčitých prachovcích středního až svrchního turonu, s pleistocenními říčními štěrky a písky, sprašemi. V oblasti ústecké synklinály je povrch plochý pahorkatinný, se strukturně denudačními plošinami a svědeckými vrchy a hřbety a pleistocenními říčními terasami a údolními nivami řek Dědina, Zdobnice, Bělá a Kněžná. Místy se vyskytuje sprašový pokryv a závěje.

Geologická stavba

Geomorfologicky náleží zájmové území do oblasti Východočeská tabule, k podcelku Pardubická kotlina, jako rozlehlé terénní sníženiny rozprostírající se podél toku Labe mezi Jaroměří a Pardubicemi. V ní je vymezeno okrskem Královéhradecká kotlina (kód VIC-1C-a), s charakteristickým reliéfem niv a nejnižších teras.

Předkvartérní podloží

Z širšího regionálního pohledu patří zájmové území k české křídové pánvi, její východočeské části, která je oproti centrální, intenzivněji tektonicky porušená. Jedná se především o vliv tangenciálních tlaků, které způsobily prohýbání do řady víceméně nesouměrných plochých vrás. Sedimenty jsou vyvinuty v orlicko-žďárské facii. Zájmové území patří do severní části rozsáhlé ústecké synklinály, jejíž osa probíhá od Sopotnice přes Doudleby nad Orlicí do severního okolí Kostelce nad Orlicí a dále k Častolovicím. V osní partii celková mocnost sedimentů křídvy dosahuje několika set metrů. Její západní křídlo se zvedá do morfologicky patrné potštejnské antiklinály. Stratigraficky nejsvrchnější část křídového komplexu v tomto území je budována slínovci teplického souvrství spodního coniacu, který postupně přechází ve zvětraliny středního až svrchního turonu v podobě slínovců s konkracemi či úlomky vápenců. Jedná se o monotónní jizerské souvrství, v jehož podloží jsou vyvinuty šedé slinité prachovce až pískovce, ve svrchní části s převahou silicifikovaných hornin, spongilitických až spongilitů. Strop podložních slínovců byl průzkumem ověřený v hloubce 2,30 – 11,60 m pod povrchem terénu, tj. na kótě 277,45 – 281,10 m n.m.

Kvartérní pokryv

Kvartérní pokryv je v předmětné oblasti tvořen pleistocenními fluvialními písky a štěrky (spodní až svrchní pleistocén), které tvoří akumulaci říční terasy řeky Orlice. Ve východní části Kostelce nad Orlicí jsou fluvialní sedimenty překryty šprašemi a sprašovými hlínami o výrazné mocnosti a tyto eolické zeminy jsou využívány k těžbě cihlářské suroviny. V menší míře jsou v zájmové lokalitě zastoupeny deluviofluvialní zeminy, které v zastavěných částech lokality překrývají antropogenní uložení, konstrukční vrstvy zpevněných a pojízdných ploch. Vrstevní sled mimo tyto části pokrývá humózní hlína při povrchu terénu.

Hydrogeologické poměry

Z pohledu hydrogeologického náleží zájmové území do hydrogeologického rajónu č. 4222 – Podorlická křída v povodí Orlice. Rajón zahrnuje křídové sedimenty mezi krystalinikem

Orlických hor, případně podkrkonošským permokarbonem a jílovickou poruchou. Opočenská a libřická antiklinála vyčleňují v rajonu synklinálu jaroměřskou a severní pokračování ústecké synklinály. Území patří do povodí Úpy, Metuje, Dědiny a Divoké Orlice. V rajónu je převážně vyvinutý pouze kolektor B v bělohorském souvrství spodnoturonského stáří, který spočívá na předkřídovém podloží. Mladší křídová souvrství tvoří stropní izolátor. Výjimkou je jihozápadní cíp rajonu u Vamberka, kde pod kolektorem B se vyskytuje kolektor A v klastikách perucko-korycanských souvrství (cenoman). Ukloněné uložení a puklinová propustnost kolektoru B způsobuje výrazné členění jeho zvodnění na oblasti stoku a drenáže. Předpokládaný směr proudění podzemní vody je k Z.

Svrchní rajón není na lokalitě vyvinutý, nicméně na fluvialní sedimenty je vázáno lokální zvodnění při bázi kvartérního pokryvu.

Geomorfologické a klimatické poměry, Geologické a hydrogeologické poměry a geomechanická stabilita území viz Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum Mgr. Martin Štancí Kostelec nad Orlicí, březen 2023, který je součástí dokumentace. (průzkum poskytl objednatel)

Vzhledem k tomu že Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum byl zhotoven pro jiný projekt lze použít pouze 1 sonda, a to sonda z označením V7.

(Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum Mgr. Martin Štancí Kostelec nad Orlicí, 03/2023)

sonda V7	ČSN 73 6133 ČSN P 73 1005	ČSN EN ISO 14 688	souřadnice S-JTSK y: 615333.65 x: 1054957.01 z: 283.40 m n.m.
Datum vrtných prací: 10. 03. 2023			Vrtné průměry: 0,00 – 11,50 m: ø 196 mm; 11,50 – 15,00 m: ø 156 mm
0,00 – 0,10 m	S4-F3 O	orsasi	Humózní vrstva, písek hlinitý až hlína písčitá, oživený půdní horizont s dnem trávy na povrchu
0,10 – 0,40 m	G4 GM Y	sigrMg	Navázka, štěrk hlinitý, štěrky do 4 cm, s úlomky cihel, hnědé barvy
0,40 – 1,20 m	F2 CG Y	grclMg	Navázka, jíl štěrkovitý, tuhé konzistence, s úlomky cihel a kameniva, hnědé barvy
1,20 – 2,35 m	G2-G3+Cb Y	cosagrMg	Navázka, štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy, polymiktní štěrky a kousky cihel do 8 cm, s hrubým pískem, hnědé barvy
2,35 – 3,10 m	R6/F6 Cl	Cl	Slínovec zcela zvětřalý, eluviální, charakter jílu se střední plasticitou, pevné konzistence (dle KP 120 kPa), s drobnými šupinami slínovce, šedé barvy
3,10 – 4,20 m	R6/R5	-	Slínovec zcela až silně zvětřalý, úlomkovitý, drobnivý, zajiňovaný, v ruce drobitelné slabé úlomky, šedý
4,20 – 6,00 m	R5	-	Slínovec silně zvětřalý, tenké deskovitě odlučný, pukliny sevřené, zajiňované, destičky a úlomky o mocnosti prvních jednotek cm, v ruce lámatelné, šedý

SV. KŘÍDA (SVRCHNÍ TURON – SPODNÍ CONIAK)

Hladina podzemní vody nebyla vrtem naražena.

Dle Inženýrskogeologického průzkumu lze předpokládat skryvku Humózní vrstvy, písek hlinitý až hlína písčitá, oživený půdní horizont s dnem trávy na povrchu orniční vrstvy v tloušťce 0,10 m součástí, které bude drnová vrstva proměnné tloušťky.

Ale jelikož sonda V7 je umístěná pod stávající zdí je pravděpodobné, že v místě postávajícího parku bude tato vrstva mnohem větší, a proto se v projektu předpokládá rozpětí humózní vrstvy od 0,10 m až 0,30 m

Zeminy v úrovni aktivní zóny v následujícím tabelárním přehledu klasifikujeme z hlediska únosnosti, resp. vhodnosti pro podloží komunikace, a současně pro ně uvádíme jejich stupeň namrzavosti. Typ podloží je stanoven podle tabulky 10 TP 170 (dodatku), namrzavost podle obr. A.2 ČSN 73 6133.

Při návrhu projektu je předpokládáno, že podloží v úrovni aktivní vrstvy je tvořeno zeminami, které nebudou vhodné pro použití v aktivní zóně, (podle tab. 1, ČSN 73 6133, potažmo tab. 10 dodatku TP 170).

Z tohoto důvodu budou navrženy možné varianty postupu úpravy podloží pod konstrukcí:

Postup sanace podloží pod konstrukcí vozovky v aktivní zóně:

Pokud budou v rámci aktivní zóny vozovky během realizace zjištěny vhodné zeminy do aktivní zóny konstrukce vozovky bude zvolen následující postup:

Přehutnění pláňe na $D \geq 100 \%$, následně pokládka filtračně – separační geotextilie.

- Při nedosažení kritéria požadovaného deformačního modulu na pláni bude místo přehutnění pláňe provedena úprava pojivem aktivní zóny (bude upřesněno na základě laboratorně stanovené receptury) s bazální filtračně-separační geotextilií dle TP 97 (vhodnou pro použití při zlepšování hydraulickým pojivem).
- Pokud se budou v aktivní zóně vozovky vyskytovat nevhodné nebo nepoužitelné zeminy ve smyslu ČSN 73 6133 (tab.1) nebo měkké zeminy neumožňující příjezd zemní frézy používané pro zlepšování, provede se sanace podloží výměnou za hrubozrnný nesoudržný materiál (v souladu s ČSN 73 6133) o mocnosti cca 30-50 cm (dle povahy podloží) s bazální filtračně-separační geotextilií dle TP 97.

Na základě výše uvedeného lze lokalitu zařadit do 1. geotechnické kategorie. Podle čl. 5.2.2., ČSN 73 6133 lze při návrhu zemního tělesa v 1. geotechnické kategorii postupovat podle zkušeností a kvalitativního geotechnického průzkumu.

Ohumusování

Na navržených terénních úpravách kolem zpevněných ploch bude realizováno ohumusování v tl. vrstvy min. 0,15 m. Ohumusované části budou osety travním semenem. Trávník je nutno založit tak, aby při předání splňoval parametry stanovené v TKP 13 a TP 99. Trávník je nezbytné zakládat za vhodných vegetačních a klimatických podmínek. Doporučený výsev je 25 g na 1 m². Počítá se s povýševou zálivkou na plochách zatravněných ručně 1x po 5 l/m². V návrhu je počítáno 4x s ošetřením po výsadbě, které spočívá v kosení trávy, vyhrabání a odvozu shrabků, okopání sazenic, nahrazení uhynulých jedinců. V případě výskytu nevzešlých a holých míst také jejich dosev.

3 Vyhodnocení průzkumu a podkladů

- [1] Polohopisné a výškopisné zaměření zájmové oblasti (poskytl objednatel)
- [2] Polohy stávajících inženýrských sítí (zajištěny 02-03/2024)
- [3] Katastrální mapa zájmového území (ČÚZK 03/2024)
- [4] Závěrečná zpráva z podrobného inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu (Mgr. Martin Štancl, Barákova 1204, 517 41 Kostelec nad Orlicí - poskytl objednatel)

4 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Navrhované objekty

Číslo SO	Název stavebního objektu	Budoucí vlastník	Budoucí správce
SO 101	Parkoviště a zpevněné plochy	Město Kostelec nad Orlicí	Město Kostelec nad Orlicí
SO 301	Odvodnění komunikací	Město Kostelec nad Orlicí	Město Kostelec nad Orlicí
SO 401	Přeložka kabelu Cetin (samostatná PD)	Cetin a.s.	Cetin a.s.
SO 402	Veřejné osvětlení parkoviště (samostatná PD)	Město Kostelec nad Orlicí	Technické služby města Kostelec n.Orlicí

5 Návrh zpevněných ploch

Konstrukce vozovky jízdního pásu parkoviště dle TP 170 D1-A-3-VI-PIII:

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm	ČSN 73 6121 ČSN EN 13108-1 ed. 2
Spojovací postřik z kation. asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129 ČSN 73 6132 ČSN EN 13808
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	60 mm	ČSN 73 6121 ČSN EN 13108-1 ed.2
Infiltrační postřik z kation. asf. emulze	PI-C	1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129 ČSN 73 6132 ČSN EN 13808
(s posypem kamenivem fr. 2/4)		3,0 kg/m ²	
Štěrkodrt'	ŠDA 0/32 G _E	150 mm	ČSN 73 6226-1 ČSN EN 13285 ed.2
Štěrkodrt'	ŠDB 0/63 G _E	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 ed. 2
Celkem		min. 450 mm	

Rozšíření konstrukce vozovek pod opěrnou zdí I.J. Pešiny

**Konstrukce zapravení vozovky podél parkovacích stání pod zárubní zdi,
 Konstrukce přejezdného práhu dle TP 170 D1-A-4-IV-PIII:**

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm	ČSN 73 6121 ČSN EN 13108-1 ed. 2
Spojovací postřik z kation. asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129 ČSN 73 6132 ČSN EN 13808
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+ 50/70	70 mm	ČSN 73 6121 ČSN EN 13108-1 ed.2
Infiltrační postřik z kation. asf. emulze	PI-C	1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129 ČSN 73 6132 ČSN EN 13808
(s posypem kamenivem fr. 2/4)		3,0 kg/m ²	
Směs stmelená cementem	SC C4/8	140 mm	ČSN EN 14227-1
Štěrkožrť	ŠD _B 0/63 G _E	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 ed. 2
Celkem		min. 500 mm	

Konstrukce doplnění asfaltových vrstev v napojení na stávající komunikace a pod betonovou obrubou dle TP 170:

Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11 50/70	40 mm	ČSN 73 6121 ČSN EN 13108-1 ed. 2
Spojovací postřik z kation. asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129 ČSN 73 6132 ČSN EN 13808
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACL 16+ 50/70	70 mm	ČSN 73 6121 ČSN EN 13108-1 ed.2
Spojovací postřik z kation. asf. emulze	PS-C	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129 ČSN 73 6132 ČSN EN 13808
Celkem		min. 110 mm	

Asfaltové hutněné vrstvy nesmí být pokládány do nulových klínů. Asfaltové hutněné vrstvy budou pokládány v min. šířce 0,5 m na úkor nezpevněné krajnice.

Bod měknutí odpovídá specifikaci pro asfaltová pojiva s penetrací dle tab. 1A, ČSN 12 591.

Množství u postřiků určuje pouze zbytkové pojivo.

Před pokládkou se provede posouzení únosnosti v úrovni zemní pláň. Je vyžadována min. únosnost 45 MPa vyjádřená modulem přetvárnosti $E_{def,2}$. Dle předpokladů se očekává, že této únosnosti nebude dosaženo a je tedy v celé ploše nové konstrukce vozovky nutné aktivní

zónu vyměnit v tl. 0,50 m za materiál vhodný do aktivní zóny dle ČSN 73 6133, nebo aktivní zónu komunikace zlepšit v tl. 0,50 m, zlepšením podloží pojivy např. směsné hydraulické pojivo v množství cca 2-3 % na základě laboratorně stanovené receptury.

Nutnost výměny/úpravy zemin v aktivní zóně bude určena během realizace objektu na základě statických penetračních zkoušek a laboratorních zkoušek zeminy.

Napojení všech konstrukčních vrstev nové vozovky na konstrukční vrstvy stávající vozovky jízdního pásu musí být provedeno s postupným odstupňováním jednotlivých vrstev tak, aby nevznikla průběžná svislá pracovní spára. Obrusná vrstva včetně spojovacího postřiku bude položena v celé délce bez pracovní spáry novou konstrukcí vozovky. Pracovní spáry v asfaltovém krytu budou ošetřeny asfaltovou modifikovanou zálivkovou hmotou dle TP 115.

Vzniklé podélné a příčné spáry budou ošetřeny modifikovanou asfaltovou zálivkou za horka typu N1 a N2 tl. 12 mm dle ČSN 14188-1.

Konstrukce parkovacích stání dle TP 170 D2-D-1-VI-PIII:

Dlažba z betonových prvků	DL	80 mm	ČSN 73 6131-1 TP 192
Ložní vrstva	HDK 4/8	40 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 ed. 2
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32 G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 ed. 2
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/63 G _E	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 ed. 2
Celkem		min. 450 mm	

Před pokládkou se provede posouzení únosnosti v úrovni zemní pláně. Je vyžadována min. únosnost 45 MPa vyjádřená modulem přetvárnosti $E_{def,2}$. Dle předpokladů se očekává, že této únosnosti nebude dosaženo a je tedy v celé ploše nové konstrukce vozovky nutné aktivní zónu vyměnit v tl. 0,50 m za materiál vhodný do aktivní zóny dle ČSN 73 6133, nebo aktivní zónu komunikace zlepšit v tl. 0,50 m, zlepšením podloží pojivy např. směsné hydraulické pojivo v množství cca 2-3 % na základě laboratorně stanovené receptury.

Nutnost výměny/úpravy zemin v aktivní zóně bude určena během realizace objektu na základě statických penetračních zkoušek a laboratorních zkoušek zeminy.

Napojení všech konstrukčních vrstev nové vozovky na konstrukční vrstvy stávající vozovky jízdního pásu musí být provedeno s postupným odstupňováním jednotlivých vrstev tak, aby nevznikla průběžná svislá pracovní spára. Obrusná vrstva včetně spojovacího postřiku bude položena v celé délce bez pracovní spáry novou konstrukcí vozovky. Pracovní spáry v asfaltovém krytu budou ošetřeny asfaltovou modifikovanou zálivkovou hmotou dle TP 115.

Konstrukce pochozího chodníku dle TP 170 D1-D-3-V-PIII (modifikováno)

Dlažba z betonových prvků	DL	60 mm	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva HDK 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠDB 0/32 GE	min. 250 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 ed. 2 TP 210
Celkem		min. 350 mm	

Před pokládkou se provede posouzení únosnosti v úrovni zemní pláně. Je vyžadována min. únosnost 30 MPa vyjádřená modulem přetvárnosti $E_{def,2}$. V případě, že této únosnosti nebude dosaženo, bude nutné aktivní zónu vyměnit v tl. min. 0,30m za materiál vhodný do aktivní zóny dle ČSN 73 6133, nebo aktivní zónu komunikace zlepšit v tl. 0,30 m, zlepšením podloží pojivy např. směsné hydraulické pojivo v množství cca 2-3 % na základě laboratorně stanovené receptury.

Sanační opatření v podloží násypů a aktivní zóně konstrukce vozovky bude dále řešena během realizace objektu na základě statických penetračních zkoušek a laboratorních zkoušek zeminy.

Konstrukce mlatového krytu chodníků

Hlinitopísčítá prosívka fr. 0-4		40 mm	
Štěrkodrt'	ŠDA 8/16	60 mm	ČSN 73 6126-1 ČSN EN 13285 ed. 2
Celkem		min. 100 mm	

Poznámky:

1. Vyústění podélné drenáže vozovek je navrženo NAVRTÁVKOU do uličních vpustí.
2. Při provádění asf. hutněných vrstev musí být dodrženy požadavky uvedené v ČSN EN 13108-1 ED. 2 a ČSN 73 6121
3. Pro provedení postřiků platí požadavky uvedené v ČSN 73 6129, postřiky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva
4. Povrch i svislé styčné plochy budou očištěny a opatřeny spojovacím postřikem
5. Pracovní spoje ve vrstvách nad sebou musí být vystřídány s přesahem v příčném směru min. 250 mm, v podélném směru min. 500 mm
6. Pracovní spáry obrusné vrstvy musí být utěsněny proti vnikání vody
7. Modul přetvárnosti E_{def2} na plání dle TP 170, modul přetvárnosti E_{def2} na podkladních nestmelených vrstvách dle ČSN 73 6126-1
8. Filtrační a separační geotextilie dle TP 97, parametry viz kap. 6

Konstrukce podélné drenáže viz kap. 6.

6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Podzemní voda byla během sondovacích prací nebyla naražena.

Na základě výsledků vsakovacích zkoušek byla pro okolí vrtů V7 a potažmo pro celou lokalitu odvozena hodnota koeficientu vsaku.

Vypočtená průměrná hodnota koeficientu vsaku: $k_v = 3 \times 10^{-8} \text{ m/s}$

Obdržená hodnota koeficientu vsaku charakterizuje zeminy málo propustné a nevhodné pro zasakování.

Voda z povrchu komunikace a parkovacích stání je odvodněna pomocí podélného a příčného sklonu do stávajících a nově navržených uličních vpustí. Odvodňovací plocha nově navržených vpustí je navržena tak, aby nepřesáhla 400 m².

Uliční vpusti jsou navrženy s celo-prefabrikovanou sestavou uliční vpusti s plastovou mříží M-508D rozměrů 470/500/60 mm, pro tř. zatížení D400 (dle DIN 19583). Uliční vpusti budou provedeny s kalovým prostorem a bočním odtokem se zápachovou uzávěrou. Vpustí se spojují výhradně maltou min. M25 se stupněm vlivu prostředí (SVP) XF4.

Uliční vpust bude ukládána na podkladní betonovou desku tl. 0,10 m z bet. C12/15, pod kterou bude hutněný štěrkopískový podsyp tl. 0,10 m.

Uliční vpusti a napojení a kanalizaci jsou součástí jiného stavebního objektu (SO 301).

Na dopravních plochách je nutné dosáhnout na ploše překrytí na pláni jednotného modulu deformace $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$ nebo $\text{CBR} \geq 12 \%$.

Pláš komunikace je odvodněna do podélné drenáže. Konstrukce podélné drenáže je navržena dle VL 1 51-03 01/2022. Vyústění drenáže je uvažováno do uličních vpustí.

Konstrukce podélné drenáže dle VL 1 51-01 01/2022.

- zásyp kamenem 8/16
- perforované drenážní plastové potrubí s plným dnem DN 150 (DN 200), SN8, dle TP 83
- hutněné lože ze štěrku 0/22 tl. 0,1 m (pro sklon $< 1 \%$ C8/10 X0)
- filtrační a separační geotextilie dle TP 97 s parametry:
 - o netkaná, z primárních surovin (ne recyklát)
 - o plošná hmotnost $> 300 \text{ g/m}^2$
 - o $0,05 \text{ mm} \leq O_{90} \leq 0,15 \text{ mm}$
 - o propustnost $> 2,7 \cdot 10^{-2} \text{ m/s}$
 - o odolnost proti statickému protržení (CBR) $\geq 3 \text{ kN}$
 - o odolnost proti dynamickému protržení $\leq 15 \text{ mm}$
 - o pevnost v tahu $\geq 20 \text{ kN/m}$

7 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Svislé a vodorovné dopravní značky a zařízení musí být vyrobeny podle platných norem a předpisů, především podle zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, vyhlášky č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích,

ČSN EN 12899 –1 Stálé svislé dopravní značení, , ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení, TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích, VL 6.1 Svislé dopravní značky, TKP - Technické kvalitativní podmínky, kapitola 14, Dopravní značky a dopravní zařízení, Dopravní značky a dopravní zařízení a PPK Požadavky na provedení a kvalitu a dále podle výkresů opakovaných řešení.

Zhotovitel zajistí zpracování realizační dokumentace v podrobnostech podle příslušných vyhlášek ČSN, VL a TP. Součástí realizační dokumentace bude vyřízení stanovení místní úpravy provozu na pozemních komunikacích podle § 77 zákona 361/2000 Sb., o silničním provozu.

Pevné svislé dopravní značky a zařízení

- Betonové základy standardních značek musí být z betonu min. třídy C 16/20 – XF 2.
- Všechny značky se provedou z fólie třídy 3. Fólie třídy 3 musí mít životnost nejméně 10 let.
- Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy.
- Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek osazených do kovových patek.

V rámci ulice I.J. Pešiny je navrženo celkem 15 ks svislého dopravního značení.

Výpis navržených značek: 5x IP11a, IP12, 5x E12, P4,C3b, P4, B1

Vodorovné dopravní značky a zařízení

- Veškeré vodorovné značení je reflexní. Definitivní vodorovné značení se provádí ve dvou fázích podle zásad v PPK – VZ pro AB vozovku. V první fázi je na novou obrušnou vrstvu vozovky položeno kompletní značení pouze jednosložkovou rozpouštědlovou barvou s obsahem sušiny min. 75 %. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek z asfaltu) a/nebo uplynutí zimního období (teploty povrchu vhodné pro pokládku, odstranění chloridů z povrchu vozovky, vysušení vozovky) se provede druhá fáze, kdy se značení provádí materiály uvedenými níže.

8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Stavební objekt SO 101 nevyžaduje zvláštní podmínky ani požadavky na postup výstavby a údržbu, jeho výstavba proběhne dle harmonogramu, který bude navržen v dalším stupni PD.

9 Vazba na případné technologické vybavení

Objekt SO 101 nemá vazbu na technologické vybavení.

10 Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Stavba splňuje požadavky norem ČSN, zákonů ČR a rezortního systému jakosti Ministerstva dopravy ČR (Technické podmínky, Technické kvalitativní podmínky).

11 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Objekt bude opatřen prvky pro bezpečné užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. (MMR, 2009). Celé staveniště musí být zabezpečeno tak, aby bylo minimalizováno riziko úrazu pro kolemjdoucí i pro vozidla, tj. předepsaným způsobem označeno, osvětleno a zabezpečeno.

11.1 Z hlediska silniční dopravy

Během výstavby budou komunikace částečně omezené dle fáze výstavby. Před realizací je tedy nutné řešit dodavatelem stavby umístění provizorního dopravního značení po dobu výstavby.

11.2 Z hlediska pěších tras

Pěší budou nasměrováni, pokud možno mimo staveniště. Pokud to nebude možné, bude nutné zajistit pohyb pěších i přes staveniště. V případě, že staveniště bude lokálně oploceno přenosným zábradlím, musí odpovídat požadavkům TP 66, čl. 4.5.2, 4.5.3. Musí mít tedy hladký povrch bez ostrých hran a musí být doplněno dotykovou lištou pro nevidomé (0,2 – 0,3 m nad chodníkem). Vždy bude zachována průchozí šířka provizorní bezbariérové trasy 1,5 m (v souladu s principy vyhlášky 398/2009 Sb.). Dále je nutné zajistit provizorní „místa pro přecházení“ přes komunikaci.

12 Inženýrské sítě

V prostoru stavebních úprav se nachází několik inženýrských sítí. Tato vedení musí být

pod konstrukcí vozovky ochráněny chráničkami způsobem uvedeným ve stanovisku správce inženýrské sítě.

Realizace stavby bude provedena na základě podmínek vyjádření a souhlasu s činností v ochranném pásmu inženýrské sítě.

Poloha stávajících inženýrských sítí byla v době zpracování dokumentace známa na základě poskytnutých podkladů od objednatele dokumentace.

Před zahájením stavebních prací je nutno jejich průběh vytyčit, viditelně označit a dbát všech odpovídajících předpisů. Vytyčení všech sítí zajistí zhotovitel.

V rámci výstavby stavebního objektu dojde ke kolizi se stávajícími inž. sítěmi, jejichž ochranu či přeložení řeší samostatná dokumentace.

Sítě uložené pod stávající vozovkou jsou uloženy dle ČSN s dostatečným krytím a ochráněny pomocí chrániček. Během realizace nutno ověřit a kontaktovat správce sítě.

13 Základní technologické požadavky

Veškeré stavební práce musí být provedeny v souladu s platnými právními předpisy ČSN a ČSN EN. Při realizaci musí být v plném rozsahu dodržovány příslušné Technické kvalitativní podmínky (TKP) staveb pozemních komunikací. Požadavky na kvalitu a zásady zkoušení jsou podrobně v těchto TKP specifikovány (zejména TKP 1,2,3,4,5,7,9,10,11,12,14,18,26).

Použité materiály musí splňovat požadavky nařízení vlády č.163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění nařízení vlády č.312/2005 Sb.