

Technická zpráva

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje

Název objektu:	D.2. SO 02 – Komunikace a zpevněné plochy
Místo stavby:	Obec Předboj [538655]
Katastrální území:	k.ú. Předboj [734209]
Charakter stavby:	Novostavba, rekonstrukce
Projektový stupeň:	Dokumentace pro stavební povolení
Investor:	Obec Předboj Hlavní 18 250 72 Předboj
Projektant:	Ing. Vojtěch Plecítý Konšelská 427/27 Praha 8, 180 00 Mob.: 603 835 490 IČ: 08613605 Lukáš Kulháněk Seletice 24 289 34, Rožďalovice Tel.: 731 024 025 IČ: 88927920
Kontroloval:	Ing. David Bartůšek autorizace – ČKAIT 0007960 – dopravní stavby
Zpracoval:	Ing. Vojtěch Plecítý a Lukáš Kulháněk

Technická zpráva

b) Stručný technický popis***Popis objektu***

Předmětem dokumentace je návrh prodloužení a změna trasy příjezdové cesty k ČOV a nové budově veřejné správy obce Předboj. Komunikace je navržena z povrchu mechanicky zpevněného kameniva v délce 154 m a v základní šíři 3.5 m. Komunikace je tedy jednopruhová s možností vyhnutí a otáčení vozidel v místě obratiště (staničení cca 65,0 m). Příčný sklon komunikace je jednostranný 3,0 %. Součástí stavby jsou navržena i nová parkovací stání v počtu 3 stání. Parkovací stání jsou navržena v délce 5.0 m z betonové dlažby. Základní šířka parkovacího stání je 2.50 m a krajní stání jsou rozšířena na rozměr 2.75 m. Odvodnění je řešeno povrchově pomocí snížených obrub v severní části zpevněné plochy. Zpevněná plocha z betonové dlažby je odvodněna pomocí nových odvodňovacích žlabů (v délkách 15,9 m a 28,5 m).

Šířkové uspořádání

Šířka komunikace je 3,5 m.

Směrové uspořádání

Navržené řešení se skládá z přímého úseku, na který navazuje pravostranný oblouk $R=301,75$ m. Následuje přímý úsek délky 76,66 m, na který navazuje pravostranný oblouk $R=201,75$ m. Konec úseku, který se napojuje na stávající cestu je poté v přímé délky 19,93 m.

Výškové řešení

Základní výškové řešení je dáno stávajícím terénem. Trasa nabývá hodnot 0,60 % - 2,45 % z důvodu stávajícího podélného sklonu terénu.

Příčný sklon

Příčný sklon je jednostranný 3,0 %.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Neobsazeno.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Neobsahuje

Technická zpráva

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Konstrukce nových zpevněných ploch komunikací a chodníků jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR OPK pod č.j. MD-6956/2024-940/2 s účinností od 1.3.2024, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro hutněné asfaltové vrstvy ČSN 73 6121, štěrkové podsypy ČSN 73 6126 a dlažby ČSN 73 6131. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev eventuálně použít spojovací asfaltové postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Napojení vrstev vozovky na stávající komunikaci bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev.

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláně, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu. Rozhodující pro posouzení pláně je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def2} = 45 \text{ MPa}$ u zpevněné plochy a $E_{def2} = 30 \text{ MPa}$ u ostatních ploch. Dále je nutné dodržet poměr únosnosti CBR a zatřídění zeminy v podloží.

Vozovka – mechanicky zpevněné kamenivo (1):

(Katalog polních cest PN6-5; PN 613)

Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	180 mm
Štěrkostrť fr. 0/32	min. ŠD B	200 mm
Celkem		380 mm

Zpevněná plocha – betonová vibrolisovaná dlažba 80 (2):

Dle TP 170 (D2-D-1-VI-PIII)

Bet. vibrolisovaná dlažba	DL I	80 mm
Ložní vrstva	L	40 mm
Štěrkostrť fr. 0/32	min. ŠD B	150 mm
Štěrkostrť fr. 0/32	min. ŠD B	150 mm
Celkem		420 mm

Technická zpráva

Parkovací stání - betonová vibrolisovaná dlažba 80 (3):

Dle TP 170 (D2-D-1-O-PIII)

Bet. vibrolisovaná dlažba	DL I	80 mm
Ložní vrstva	L	40 mm
Štěrkodrt' fr. 0/32	min. ŠD B	200 mm
Celkem		320 mm

Chodník - betonová vibrolisovaná dlažba 60 (4):

Dle TP 170 (D2-D-1-CH-PIII) – modifikovaná skladba

Bet. vibrolisovaná dlažba	DL I	60 mm
Ložní vrstva	L	40 mm
Štěrkodrt' fr. 0/32	min. ŠD B	150 mm
Celkem		250 mm

Obrubníky

Obruby budou použity betonové 100 x 250 mm. Základní nášlap obruby 100 x 250 mm je 8.0 cm. V místě odtoku vody bude obruba snížena na TRIT 0.0 cm.

Ohumusování

Pod budoucími zelenými plochami bude provedeno ohumusování v tl. 15 cm. K úpravě bude použita ornice ze skřívky a případě potřeby bude dovezena nová ornice.

Na upravené pláni proběhne standardní založení trávníku parkového výsevem dle norem ČSN DIN 18 917 Sadovnictví a krajinářství – zakládání trávníků a Práce s půdou – ČSN DIN 18 915.

Po uskutečnění všech stavebních prací, výkopů a hutnění finální výšky UT bude navozena a zhutněna vrstva zahradního substrátu promíchaného s ornici z deponie o tl. 15 cm. Terén bude urovnán tak, aby nevznikly prohloubeniny a nerovnosti. Do půdy se mechanicky zapraví dávka hnojiva 0,03 kg/m² (nebo dle pokynů výrobce) na vylepšení půdních podmínek. Bezprostředně před výsevem se povrch upraví hrabáním. Výsev kvalitního osiva bez příměsi jetele v dávce 0,03 kg/m² bude do předem připravené plochy. Následně bude osivo zapracované ručně hrabáním, a důsledně zaválcováno. Po výsadbě se doporučuje zálivka 20 l/1 m². První sekání trávníku se provádí, když porost dosáhne výšky 10 cm. Doporučujeme posekat porost na výšku 5-6 cm, opět uválcovat a dle počasí zalévat plochu v dávce 10 l/1 m².

Technická zpráva

Zemní práce

Provádění zemních prací zahrnuje odstranění stávajících konstrukcí vozovky, výkop kynety, vyrovnaní a zhutnění pláně. Z důvodu neznámé geologie je s největší pravděpodobností nutno počítat se sanací zemní pláně, aby bylo dosaženo požadavku na zhutnění zemní pláně min. $E_{def2} \geq 30 \text{ MPa}$, dle ČSN 72 1006 a požadavku nenamrzavosti, v aktivní zóně by se neměla vyskytovat nevhodná, případně podmíněčně vhodná zemina. V případě sanace (zlepšení únosnosti zemní pláně) bude nutné provést její náhradu dovezeným drceným kamenivem nebo recyklovaným materiálem. Kvalitu pláně před návozem štěrku i kvalitu hutnicích prací doporučujeme kontrolovat geotechnickým dozorem, adekvátními zatěžovacími zkouškami statickou či dynamickou deskou.

Při zahájení stavebních prací bude provedena sonda za účasti AD, TDI, geotechnickým dozorem a bude rozhodnuto v jaké mocnosti bude provedena sanace podloží.

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Příjezdová komunikace s obratištěm je odvodněna povrchově pomocí podélných a příčných spádů do stávající zeleně přes snížené obruby v severní části stavby. Zpevněná plocha z betonové dlažby je odvodněna pomocí nových odvodňovacích žlabů (v délkách 15,9 m a 28,5 m). Ty jsou následně svedeny pomocí trubky PVC DN 100 a DN 150 do Kojetického potoka. Voda z pláně je odvodněna pomocí podélné drenáže DN 200 délky 149 m, která je dále vyústěna pomocí trubky PVC DN 200 do Kojetického potoka (celkem 3 místa vyústění). Podélná drenáž bude v místě vyústění okamenována lomovým kamenem.

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení

Navržené svislé a vodorovné dopravní značení je patrné z přílohy č. D.2.2 – Situace, nebyla zpracována samostatná příloha pro dopravní značení.

Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení (dále jen VDZ) je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Veškeré VDZ musí být retroreflexní. Konkrétní provedení VDZ je zřejmé z přílohy C.3. Koordinační situační výkres.

Technická zpráva

Kvalitativní a technické podmínky pro vodorovné dopravní značení

VDZ bude provedeno podle Vzorových listů staveb pozemních komunikací, VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“. Materiály použité pro provedení VDZ musí být schváleny MD a uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky platném pro daný rok.

VDZ na celé stavbě musí být provedeno jednotným způsobem s plynulým napojením na VDZ stávající. VDZ bude provedeno ve dvou etapách (pouze v případě nového asfaltového krytu, jinak se provádí ihned aplikace z dvousložkových plastů) v první etapě se na nový kryt položí kompletní VDZ pouze jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností nového asfaltového krytu (odstranění posypu pro počáteční zdrsnění, vyprchání těkavých látek), případně po uplynutí zimního období se provede druhá etapa, kdy se značení provede z dvousložkových plastů. Pokládka VDZ bude provedena technologií stěrkového plastu, případně strukturálního plastu, nebude provedeno použitím dvousložkových stříkaných tenkovrstvých plastů.

Měření retroreflexe položeného značení si zajistí dodavatel a při měření bude postupováno dle ČSN EN 1436.

Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení (dále jen SDZ) je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MD č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. SDZ bude provedeno v základní velikosti z folie třídy 1. Navržené provedení a umístění značek bude odpovídat ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značky - část 1: Stálé dopravní značky, včetně národní přílohy NA 1. Provedení a umístění SDZ bude v souladu s TP 65, VL 6.1 Svislé dopravní značky. Konkrétní provedení SDZ je zřejmé z přílohy C.3. Koordinační situační výkres.

Kvalitativní a technické podmínky pro svislé dopravní značení

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TKP a ZTKP vydané MD. Svislé dopravní značky, včetně svých nosných konstrukcí, musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

Technická zpráva

Navržené svislé dopravní značení je navrženo podle TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“, TP 100 „Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích“

Činná plocha všech svislých dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1 a ZTKP stanovené TSK hl. m. Prahy. Grafika provedení činné plochy, světelně technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek odpovídají platné ČSN EN 12899-1 a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací – VL 6.1 Svislé dopravní značky.

Všechny standardní značky se provedou s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o $d = 60$ mm s předúpravou povrchu Be dle TKP kap. 19. Všechny sloupky SDZ budou osazeny do demontovatelných kotevních patek. Kotevní patky mají základ z prostého betonu třídy min. C16/20 XF2. Rozměry základových patek jsou minimálně 50/50/70 cm (šířka/délka/hloubka) pro jeden sloupek se standardní značkou. V případě užití dvousloupkové konstrukce je vzájemná rozteč sloupků v rozmezí 30 – 45 cm. Tomu je přizpůsobena i šířka základu 90x50x70 cm. Činná plocha všech dopravních značek na předmětné komunikaci bude provedena z retroreflexní fólie nejméně třídy RA2. Rozměry a konstrukce základů se provedou dle ZTKP, typových projektů nebo statických výpočtů. Pro kvalitu a provedení základů platí TKP kap. 18. Betonové základy velkoplošných značek musí být z betonu min. třídy C 20/25 XF 2. Na svislé dopravní značky je požadována záruční doba 5 let. Funkční životnost folie třídy 1 musí být nejméně 7 let. Funkční životnost celé konstrukce svislých značek včetně upevňovacích prvků musí být nejméně 15 let a životnost povrchové ochrany všech částí nejméně 10 let. Jednotlivé výrobky musí být funkční nejméně po celou dobu záruční doby. Záruční doba začíná převzetím díla. Záruka se vztahuje na celou značku, tj. činnou plochu, štít, nosnou konstrukci, upevňovací prvky, základy. Značka nebo dopravní zařízení je funkční, pokud nedojde ke ztrátě retroreflexe nebo kolority folie, uvolňování či oddělování jednotlivých částí, trvalé deformaci, korozi, rozpadu základu atd. pod minimální hodnoty stanovené v ČSN EN 12 899-1 a její národní příloze, TKP.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné mimo jiné respektovat ustanovení zákona o elektronických komunikacích č. 127/2005 (který nahrazuje zákon č.151/2000 o telekomunikacích) i s pozdějšími předpisy, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Postup výstavby na veřejné komunikaci bude řešen návrhem dopravně inženýrského opatření.

Technická zpráva

i) Vazba na případné technologické vybavení

Neobsazeno.

j) Přehled provedených výpočtů

Nebylo prováděno.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Z důvodu charakteru stavby a jejího využití není dodržena vyhl. 398/2009 Sb. v platném znění.