

D, DOKUMENTACE OBJEKTŮ

0	1.8.2019	DSP V ROZSAHU PRO PS	T.DVOŘÁK	L.DVOŘÁKOVÁ	T.DVOŘÁK
REV.	DATUM	ÚČEL VYDÁNÍ	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	SCHVÁLIL

ZP. PROJEKTANT:	ING. L. DVOŘÁKOVÁ	ZAKÁZKA Č.:	19ZK00090	STUPEŇ PD:	DSP A PS
PROJEKTOVALI:	L. DVOŘÁKOVÁ	DATUM:	01.08.2019	FORMÁT:	A4
MÍSTO STAVBY:	SEVEROČESKÝ KRAJ / MĚSTO LITVÍNOV			MĚŘÍTKO:	-
STAVEBNÍK:	MĚSTO LITVÍNOV				
NÁZEV:	K1906 STAVEBNÍ ÚPRAVY PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE K OBJEKTU KOSTALE SV. MICHAELA ARCHANDÉLA, MASARYKOVO NÁMĚSTÍ V LITVÍNOVĚ				
ČÁST:	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ				
PŘÍLOHA:	DOKUMENTACE OBJEKTŮ				
SOUBOR:	19ZK00090-01-TX-00D DOKUMENTACE OBJEKTŮ.ODT				



S4A, S.R.O., WWW.S4A.CZ, INFO@S4A.CZ

DOKUMENT ČÍSLO:

19ZK00090-01-TX-00D

Obsah

D, Dokumentace objektů.....	1
D.1, Stavební část.....	3
D.1.1, Objekty pozemních komunikací včetně propustků.....	3

D.1, Stavební část

D.1.1, Objekty pozemních komunikací včetně propustků

a) identifikační údaje objektu,

jedná se o akci :K1906 Stavební úpravy přístupové komunikace k objektu Kostale sv. Michaela archanděla, Masarykovo náměstí v Litvínově

Stavba se nachází:

K. ú. Horní Litvínov – pozemky ve vlastnictví města Litvínov.

Číslo parcely	Druh pozemku	Plocha m2
2476/1	Ostatní plocha	16015
9/1	Ostatní plocha	305

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Jedná se o stávající místní komunikaci tvořenou povrchem ze zámkové dlažby. Na některých místech je komunikace zvlňená, což znemožňuje řádně komunikaci užívat.

Ze stávajících 4 sond byl zjištěno, že v sondě č. 1 se nachází pod dlažbou jemný štěrk frakce 2-4 do hloubky cca 40 cm. Navíc se zde nacházela voda. V sondě č. 2 byla skladba štěrku pouze do 30 cm. V sondě č. 3 byla již skladba komunikace v požadované hloubce. V sondě č. 4 se pod ložní vrstvou nacházel betonový panel s kari sítí. Betonový panel byl tloušťky okolo 10 cm a byl nesoudržný až sypký.

Dále se na místě nacházela uliční vpust, která byla zanesená smetím. Po jejím vyčištění bylo zjištěno, že má zanesený odtok do blízké šachty. Po vyčištění šachty bylo zjištěno, že šachta má zarostlé dno kořeny a i tedy přítok z uliční vpusti obsahuje kořeny. Bohužel kořeny se nepodařilo odstranit. Je tedy možné, že to mohlo mít právě vliv na výskyt vody v sondě č. 1, která byla šachtě a uliční vpusti nejbližší. Voda tedy pravděpodobně stékala do podloží prasklinami způsobenými kořeny v potrubí či šachtě.

Dojde k rekonstrukci komunikace, při níž bude zachována šířka, trasa a niveleta. Zemní pláň je na mnoha místech neúnosná dle provedeného průzkumu a konstrukce komunikace neodpovídá požadovanému zatížení, což bude nutné vyřešit výměnou aktivní zóny a vytvořením nové skladby komunikace s ponecháním krytové vrstvy. V konstrukci komunikace se nachází málo propustná vrstva, která bude bránit průsakům do podloží a zvodňování podloží.

Pro zprovoznění odvodnění bylo navrženo vyměnit stávající uliční vpust, její odtok a šachtu.

Projektovanou komunikaci lze ve smyslu platné ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ považovat za místní komunikaci funkční skupiny C s funkcí obslužnou.

- MO1- 7,5/6,5/20 – jednopruhová, obousměrná

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,

Zkoušky únosnosti podloží

Projekt vychází z 8 provedených sond. V roce 2018 byly provedeny 4 sondy na štěrkovou vrstvu a zde byla provedena dynamická zkouška. V roce 2019 byly v přibližně stejných místech provedeny sondy na zemní pláň a na dvou místech byla provedena statická zkouška únosnosti zemní pláně. Ve všech sondách se na zemní pláni nacházelo jílovité podloží. Co se týká dynamických zkoušek, tak ty vyšly na sondě č. 1 – 16,4 MPa, na sondě č. 2 - 119,7 Mpa, na sondě č. 3 – 135,5 MPa a na sondě č. 4 - 15,1 MPa. Z hlediska dynamické zkoušky, která je pouze orientační vychází, že sonda č. 2 a 3 je vyhovující.

Při výkopu na zemní pláň bylo zjištěno v sondě č. 1 se nacházela voda těsně nad úrovní aktivní zóny. V sondě č. 2 byla provedena statická zkouška. Nebylo možné zde změřit žádné hodnoty, protože byl velký pokles zátěžové desky. V sondě č. 3 byla provedena také statická zkouška na zemní pláni a zde byly naměřeny hodnoty $E_{def2} = 50,1$ MPa a poměr byl 3,07, což bylo dostačující. V sondě č. 4 se již statická zkouška neprováděla, protože i zde bylo zvlhlé podloží. Protokoly o provedených zkouškách je uveden v dokladové části této PD. Z průzkumu vychází, že se zde nachází nesourodá plocha, která je v mnoha místech neúnosná. Z tohoto důvodu bylo navrženo nahrazení aktivní zóny vhodnou zeminou.

Hydrogeologický, korozní ani stavebně historický průzkum zpracován nebyl.

Diagnostický průzkum konstrukcí

Ze stávajících 4 sond byl zjištěno, že v sondě č. 1 se nachází pod dlažbou jemný štěrk frakce 2-4 do hloubky cca 40 cm. Navíc se zde nacházela voda. V sondě č. 2 byla skladba štěrku pouze do 30 cm. V sondě č. 3 byla již skladba komunikace v požadované hloubce. V sondě č. 4 se pod ložní vrstvou nacházel betonový panel s kari sítí. Betonový panel byl tloušťky okolo 10 cm a byl nesoudržný až sypký.

Průzkum odvodnění

Dále se na místě nacházela uliční vpust, která byla zanesená smetím. Po jejím vyčištění bylo zjištěno, že má zanesený odtok do blízké šachty. Po vyčištění šachty bylo zjištěno, že šachta má zarostlé dno kořeny a i tedy přítok z uliční vpusti obsahuje kořeny. Bohužel kořeny se nepodařilo odstranit. Je tedy možné, že to mohlo mít právě vliv na výskyt vody v sondě č. 1, která byla šachtě a uliční vpusti nejbližší. Voda tedy pravděpodobně stékala do podloží prasklinami způsobenými kořeny v potrubí či šachtě.

Hydrogeologický průzkum

Plocha se nachází na několika metrech sedimentálních zemin s charakterem jílu.

Mělo by se jednat o nepatrně propustný kolektor s koeficientem filtrace $K_f = 5 \cdot 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$. Maximální úroveň podzemní vody H_{\max} je 3 m včetně průměrné hloubky. Zasakování tedy není vhodné a bude užito stávajících uličních vpustí. Konstrukce je tvořena tak, aby docházelo k co nejmenšímu průsaku dešťových vod do podloží. Z důvodu malého prostoru, stávající zástavbě, výskytu sítí není vhodná ani stabilizace podkladu.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

Staveniště bude v místech, kde dojde k bourání zajištěno proti vniknutí cizích osob. Bude zde použita značka, zakazující vstup neoprávněným osobám. Aby se prach nešířil ze staveniště, bude se povrch zkrápět, mlžit, zametat. Ložný prostor automobilů bude zaplachtován. Bude prováděna očista automobilů při opouštění staveniště. Při provádění záměru bude nutno na místě realizace záměru (na staveništi) vždy přítomen pracovník odpovědný za provedení výše uvedených opatření ke snížení prašnosti. Je zapotřebí zajistit přístup po celou dobu výstavby. Nutno projednat s Římskokatolickou farností. Při výstavbě bude brán zřetel na stávající výskyt kořenového systému stromů, který nesmí být poškozen. Také je potřeba brát zřetel na stávající zástavbu jako jsou např. opěrné stěny. Je zapotřebí zajistit případně stabilitu stěn po odkrytí vrstev zeminy. Výkopy v ochranných pásmech sítí budou prováděny zásadně ručně.

Nachází se zde technická infrastruktura: voda a kanalizace SČVK, ČEZ Distribuce – NN, CETIN – telek. kabely a veřejné osvětlení a dešťová kanalizace ve vlastnictví obce.

V situaci jsou zakresleny sítě pouze orientačně. Stavebník je povinen neprodleně ohlásit případné poškození sítí a odpovídá za evetuelní škodu způsobenou na zařízení, tak i za škody vzniklé na zdraví a majetku třetím osobám. V ochranném pásmu nesmí na nepevném povrchu pojíždět těžká technika. Nesmí dojít ke snížení nivelety – bude zachována. K řádu včetně ochranného pásma musí zůstat

zachován příjezd pro techniku. Dle zák. 174/2001 musí dodavatel přizpůsobit nové úrovni povrchu veškerá zařízení a příslušenství sítí mající vazbu na terén. Upozorňuji také na to, že v trase dotčení se vyskytuje i více kabelů. Ochranná pásma jsou dle zákona 127/2005 Sb. nebo v technických normách. O ukončení prací budou vlastníci sítí informováni.

Pro ověření vedení sítí budou provedeny kopané sondy.

Nedojde ke kácení stromů.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,

Projektovaná komunikace lze ve smyslu platné ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ považovat za místní komunikaci funkční skupiny C.

Při návrhu konstrukce komunikace se vycházelo z předpokládané intenzity zatížení odpovídající TDZ V.

Z hlediska předpokládaného způsobu využití komunikace je navržena pro doporučenou návrhovou úroveň porušení D 1.

Komunikace byla navržena jako netuhá s částečně nestmelenými podkladními vrstvami. Navržena byla dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací D1-D-1 a PII a dle jeho dodatku č.1 v této skladbě :

Dlažba	DL	80 mm	ČSN 736131
Lože	L	40 mm	ČSN 73 6126-1,2
Stabilizace	SC8/10	160 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkoдрť 0-63	ŠDB	150 mm	ČSN 73 6126-1,2

Celkem 430 mm

Edef 2 = min 60 MPa

Výměna aktivní zóny do hloubky 50 cm. Do aktivní zóny je nutné užít vhodnou zeminu do násypů. Na parapláni bude užita separační fólie.

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

Odvodnění plochy je řešeno jednostranným příčným sklonem 2% do stávajících uličních vpustí, které se nachází v komunikaci. Množství vody teče z plochy menší než je 400 m².

Místním šetřením bylo zjištěno, že se na místě nacházela uliční vpust, která byla zanesená smetím. Po jejím vyčištění bylo zjištěno, že má zanesený odtok do blízké šachty. Po vyčištění šachty bylo zjištěno, že šachta má zarostlé dno kořeny a i tedy přítok z uliční vpusti obsahuje kořeny. Bohužel kořeny se nepodařilo odstranit. Je tedy možné, že to mohlo mít právě vliv na výskyt vody v sondě č. 1, která byla šachtě a uliční vpusti nejbližší. Voda tedy pravděpodobně stékala do podloží prasklinami způsobenými kořeny v potrubí či šachtě. Z tohoto důvodu dojde k výměně uliční vpusti a šachty včetně potrubí. Z důvodu zarostlého dna šachty a uliční vpusti nešlo přesně odhadnout jak hluboká je šachty a uliční vpust'. Usazení bude na betonovou desku tl. 10 cm a podsyp 10 cm ze ŠP.

Potrubí je navrženo jako PVC DN 150 SN 8. Obsyp pískem do 30 cm nad potrubí. Dále se výkopy zasype zeminou vhodnou. Stávající případně navržené drenáže, které budou vyměněny je možné zaústit do uliční vpusti.

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,

Dopravní řešení se rekonstrukcí nemění. Po dobu realizace si zhotovitel zajistí přechodné dopravní značení.

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

Provedou se výkopy až na zemní plán a výkopy pro uliční vpust a šachtu. Odtěží se aktivní zóna. Vymění se uliční vpust a šachta včetně potrubí. Aktivní zóna bude nahrazena vhodnou zeminou, splňující požadavky platné ČSN 73 6133 - Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a dle požadavků geotechnika po provedení podrobnějších průzkumů. Povrch zemní pláň bude vyčištěn, upraven příčný spád a zhutněn. Sklon zemního tělesa je 3 %. Položí se jednotlivé konstrukce komunikace. Po dokončení stavebních prací, dojde ke konečným terénním úpravám a osetí travním semenem.

Stavba bude probíhat za vyloučení dopravy. Bude zachován vjezd HZS, Policii ČR a záchranné službě. Stavba bude zajištěna přechodným dopravním značením.

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Zhotovitel zajistí, aby náhradní komunikace a oplocení popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích

umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob a osob s pohybovým postižením jakož i se zrakovým postižením.

Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením.

Proti šíření prachu bude také povrch zkrápěn dle potřeby. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace (pro soby) je nutno řádně vyznačit a osvětlit.

Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím včetně zarážky pro slepeckou hůl na obou stranách.

Dále viz Nařízení vlády č. č. 591/2006 Sb.o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Opatření proti negativním účinkům vnějšího prostředí je neprovádět některé práce při mrazech a za deště případně čerpat vodu.

Při výstavbě je nutné zjistit, zda nedochází k přítokům dalších vod na stavbu. Jedná se například o drenáže či prasklá potrubí z jiných staveb, která by mohla způsobovat zvodnění zemní pláně. Tyto vody je pak nutné odvést do kanalizace.

Údržbu bude zajišťovat správce komunikace a kanalizace běžnou očišťovnou, aby nedošlo k ucpávání odtoků uličních vpustí. V případě mimořádného zatížení bude vhodné pojíždět plochu mimo deštivé období.

i) vazba na případné technologické vybavení,

Nejsou.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,

Projektovaná komunikace lze ve smyslu platné ČSN 73 6110 „Projektování místních komunikací“ považovat za místní komunikaci funkční skupiny C.

Při návrhu konstrukce komunikace se vycházelo z předpokládané intenzity zatížení odpovídající TDZ V.

Z hlediska předpokládaného způsobu využití komunikace je navržena pro doporučenou návrhovou úroveň porušení D 1.

Komunikace byla navržena jako netuhá s nestmelenými podkladními vrstvami. Navržena byla dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací D1-D-1 a PII a dle jeho dodatku č.1 v této skladbě :

Dlažba	DL	80 mm	ČSN 736131
Lože	L	40 mm	ČSN 73 6126-1,2
Stabilizace	SC8/10	160 mm	ČSN 73 6124-1
Štěrkodrt' 0-63	ŠDB	150 mm	ČSN 73 6126-1,2

Celkem 430 mm

Edef 2 = min 60 MPa

Výměna aktivní zóny do hloubky 50 cm. Do aktivní zóny je nutné užít vhodnou zeminu do násypů. Na parapláni bude užita separační fólie.

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

Komunikace pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace jsou navrženy podle ČSN 736110, ČSN 736101 a podle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výstavbou budou dotčeny komunikace vedoucí ke vstupům do kostela a fary. Z tohoto důvodu bude nutné provést náhradní trasy. Zhotovitel zajistí náhradní trasy po domluvě s Římskokatolickou farností v Litvínově.

Pohyb chodců po komunikaci bude stávající. V místě výkopu budou osazeny lávky. Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm. Pokud se pro pochozí plochu použije rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.

Pro označení výkopů, okrajů lávek na nich a stavenišť platí:

Vnitřní i vnější pochozí plochy musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodicí linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodicí linie se neumísťují žádné překážky. Předměty, stavby pro reklamu a informační nebo

reklamní zařízení, letní zahrádky a jiné konstrukce na ostatních místech pochozích ploch musí mít ve výši 100 až 250 mm nad pochozí plochou pevnou zarážku pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí nebo podstavec a ve výši 1100 mm pevnou ochranu jako je tyč zábradlí nebo horní díl oplocení, sledující půdorysný průmět překážky, popřípadě lze odsunout zarážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm. Takto musí být zabezpečeny také předměty a konstrukce s bočními stěnami nesahajícími až k zemi nebo podlaze a výkopy a staveniště.