


Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

<p>Objednatel:</p> <p>Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5</p>	
--	---

<p>Zhotovitel:</p> <p>BIM SAS4S Vedoucí společník: SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4</p>			
			

<p>Navrhl/vypracoval:</p> <p>Ing. Jan Lambert</p>	<p>Zodpovědný projektant:</p> <p>Ing. Jan Svoboda</p>	<p>Zhotovitel části:</p> <p>4roads s.r.o. Slunná 541/27 162 00 Praha 6</p>  <p>4roads</p>
<p>Technická kontrola:</p> <p>Ing. Pavel Paška</p>	<p>Hlavní inženýr projektu:</p> <p>Ing. Jan Svoboda</p>	

Kraj:	Středočeský	Čís.sm.obj.:	S-3683/00066001/2020
Katastrální území:	Čisovice	Čís.akce:	20075
Stavba:	III/1025 Čisovice-Bojov, úprava odvodnění	Datum:	05/2021
		Formát:	-
		Měřítko:	-
		Část:	Stavební část
Objekt:	SO 101 Silnice III/1025 a úprava odvodnění	Číslo přílohy:	D.1.1.1.1
Příloha:	Technická zpráva	Číslo kopie:	

OBSAH:

a)	Identifikační údaje objektu	2
b)	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	3
c)	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci.....	4
d)	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	5
e)	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	5
f)	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .	6
g)	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....	7
h)	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	7
i)	Vazba na případné technologické vybavení	8
j)	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	9
k)	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	9

a) Identifikační údaje objektu

Stavba

Název akce:	III/1025 Čisovice-Bojov, úprava odvodnění
Název SO:	SO 101 Silnice III/1025 a úprava odvodnění
Místo stavby:	Středočeský kraj Okres Praha-západ
Katastrální území:	Čisovice (623946)
Označení pozemní komunikace:	III/1025
Předmět projektové dokumentace:	stavební úprava (rekonstrukce)

Objednatel dokumentace

Název a adresa objednatele:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 81/11 150 21 Praha 5 IČ: 00066001, DIČ: CZ 00066001
-----------------------------	--

Zhotovitel dokumentace (projektant)

Zhotovitel:	Společnost BIM SAS4S
Vedoucí společník:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14 142 00 Praha 4 IČ: 04598555, DIČ: CZ 04598555
Společníci:	AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1275/13 140 00 Praha 4 IČ: 45306605, DIČ: CZ 45306605 SATRA s.r.o. Pod pekárnami 878/2 190 00 Praha 9 IČ: 18584209, DIČ: CZ 18584209 4roads s.r.o. Slunná 541/27 162 00 Praha 6 IČ: 06327354, DIČ: CZ 06327354 SHB a.s. Masná 1493/8 702 00 Ostrava IČ: 25324365, DIČ: CZ 25324365
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Svoboda (č. a. 0014210)
Zpracovatel objektů pozemních komunikací:	Ing. Jan Lambert

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stávající stav

Silnice III/1025

Vozovka vykazuje zatížitelnost 3 TNV/24 hod pro zbytkovou dobu životnosti 25 let. Vozovka je porušena trhlinami únavovými, plošnou nerovností, výtluky opravovanými asfaltovou směsí.

Propustky

Propustek v km 0,122 je v současném stavu vyústěn z opěrné zdi na soukromý pozemek p.č. st. 115. Při intenzivních dešťových srážkách dochází k zaplavování tohoto pozemku a k poškozování objektů pod opěrnou zdí. Propustek v km 0,094 má viditelně poškozená a zanesená čela a vykazuje známky poškození dalších částí konstrukce.

Opěrná zeď

Kamenná zeď proměnné výšky, šířka zdi je neznámá, pravděpodobně min 500 mm. Hloubka založení nezjištěna. Pravděpodobně kamenný základový pas. V koruně zdi je parapetní betonová tvarovka. Na části zdi stávající nevhodné zábradlí tvořené betonovými sloupky s jednou vodorovnou výplní. Zdivo je narušené a pokryté organickými i anorganickými látkami a drobnou vegetací. Betonové prvky opěrné zdi vykazují známky stárnutí materiálu a mechanického poškození.

Navržený stav

SO 101 Silnice III/1025 a úprava odvodnění je hlavní objekt stavby. Oprava komunikace a úprava odvodnění vychází ze stávajícího technického stavu a jsou navrženy s ohledem na ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic, ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací a vazby na okrajové podmínky napojení a trvalé zábory stavby. Náplní objektu je oprava vozovky v celé šíři komunikace 4,0 – 5,0 m, úprava systému odvodnění a úprava napojení navazujících komunikací a sjezdů. V trase opravované komunikace se nachází styková křižovatka a samostatné sjezdy na přilehlé pozemky. Jedná o cca 172 m dlouhý úsek opravovaných vozovek a úpravu dvou propustků. Návrhová rychlost je $V_n=50$ km/h.

Součástí opravy je rekonstrukce propustku pod komunikací, přeložka nevhodně vedeného propustku, recyklace vozovky a pokládka nových asfaltových vrstev AC se sjednocením šířky zpevnění na 5,0 m, obnova vodorovného dopravního značení, úpravy svahů a doplnění materiálu do nezpevněných krajnic.

V rámci objektu se provede odstranění stávajících betonových sloupků podél komunikace.

Situační řešení

Na začátku úpravy SO 101 v km 5,645 provozního staničení silnice III/1025 se napojuje řešený úsek komunikace na stávající vedení silnice III/1025 v obci Čisovice, část Bojov. Jedná se o směrově nerozdělenou komunikaci v šířce koruny 5,5 – 6,5 m. SO 101 je veden v intravilánu a součástí objektu je napojení místní komunikace a samostatných sjezdů na přilehlé pozemky a úprava systému odvodnění. Konec úpravy SO 101 se napojuje na stávající vedení III/1025 v km 5,817 provozního staničení silnice III/1025.

SO 101 Silnice III/1025 zachovává situačně stávající stopu řešené komunikace. Začátek objektu je situován v km 0,000 00 (km 5,645 provozního staničení silnice III/1025) a konec v km 0,172 09 (km 5,817 provozního staničení silnice III/1025). Trasa zachovává stávající směrové vedení pomocí přímých úseků a oblouků, záměrem není trasa měněna. SO 101 komunikace III/1025 vede zastavěným územím. Na předmětném úseku se nachází propustky křižující trasu v km 0,094 a 0,122, které jsou součástí stavební úpravy. Na silnici III/1025 se stykovou křižovatkou napojuje místní komunikace. Dále se na silnici III/1025 napojuje několik samostatných sjezdů na přilehlé pozemky.

Směrové prvky oblouků jsou navrženy s ohledem na režim projektu – oprava vozovky a zachování stávajícího vedení.

Pro opravu vozovky je navržena recyklace stávajících vrstev a pokládka nových asfaltových vrstev ze stmelené asfaltové směsi. Celková tloušťka nových vrstev vozovky je 290 mm.

Výškové řešení

Výškové řešení je navrženo s ohledem na stávající výškové vedení silnice III/1025. Niveleta kopíruje stávající stav s nadvýšením ± 90 mm. Na délce trasy niveleta nejprve mírně klesá a od poloviny trasy prudce stoupá, přičemž dosahuje výrazných podélných sklonů.

Podélné sklony vycházejí ze stávajících sklonů komunikace.

V rámci pokládky krytu bude provedena výšková úprava poklopů.

Příčné uspořádání

Je navrženo sjednocení šířky zpevnění na 5,0 m. Příčný řez nejvíce odpovídá šířkovému uspořádání MO2k -/6/50.

Uspořádání koruny je následující:

Jízdní pruhy	2x 2,5 = 5,0 m
Nezpevněná krajnice	2x 0,75
Šířka koruny	6,5 m

Základní příčný sklon vozovky je 2,50%. Z důvodu zlepšení odvodnění je navržen jednostranný příčný sklon komunikace. V místě napojení místní komunikace je navržen střechovitý příčný sklon.

Svodidla

Součástí projektu je osazení nových ocelových svodidel úrovně zadržení H1, délky 74 m + krátké náběhy, podél koruny stávající opěrné zdi.

Svodidla budou beraněná. V případě, že nebude možné podél zdi svodidla beranit, bude proveden vrt a sloupek svodidla bude zabetonován, lokálně s možností zkrácení sloupku dle specifikace výrobce

Sjezdy

Sjezdy na pozemky nebo účelové komunikace budou zachovány ve stávajících místech k možnosti napojení stávajících pozemků.

Stávající sjezdy budou v případě nutnosti dosypány R-materiálem nebo ŠD 0/32 v tl. 0,15 m pro možnost napojení na komunikaci – plynulé napojení vlivem výškové změny nivelety nebo úpravy příčného sklonu. U zpevněných sjezdů bude obnovena min. obrusná vrstva (ACO 11) – dojde-li k nutnosti výškové úpravy napojení. Přesné množství bude zjištěno na stavbě dle skutečného stavu a rozsah výměny bude odsouhlasen TDS.

Odvodnění pod sjezdy

Všechny zachovávané sjezdy v úsecích s příkopy jsou opatřeny stávajícím liniovým odvodněním z betonových trub. Veškeré liniové odvodňovací prvky pod sjezdy budou v rámci stavby pročištěny.

Propustky pod komunikací

Na předmětném úseku se nachází propustky křižující trasu v km 0,094 a 0,122.

Propustek v km 0,094 bude rekonstruován, betonová trouba DN 500 bude nahrazena novou betonovou troubou DN 800, bude zhotoven železobetonový vtokový objekt a výtok bude tvořen šikmým čelem s odlážděním.

Propustek v km 0,122, bude zrušen a nahrazen novým zatrubněním v novém vedení, vtokový objekt bude vybourán a betonová trouba bude vyplněna vhodným materiálem. Nová plastová trouba DN 400 bude uložena podél III/1025, na vtoku bude umístěna nová prefabrikovaná horská vpust a trouba bude vyústěna přímo do vtokového objektu propustku v km 0,094.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Použité projektové podklady

- Vyjádření jednotlivých správců sítí k technické infrastruktuře, zakres vedení IS
Příloha „F.2 Průzkum inženýrských sítí“
Zakresleny v příloze „C.3 Koordinační situační výkres“
- Geodetické zaměření (Zeměměřická kancelář Ing. Pavel Lázníčka, 2021)
Příloha „F.3 Geodetické zaměření stavby“
- Zpráva z diagnostiky vozovek (Ing. Pavel Herrmann - RODOS, 2021)
Příloha „F.4 Diagnostický průzkum vozovky“
- Katastrální mapa zájmového území
Součást přílohy „C.2 Katastrální situační výkres“
- Místní šetření

Vyhodnocení

Diagnostika:

Na řešeném úseku byla provedena 1 vrtaná sonda na tloušťku konstrukce vozovky a vývrt byl předán na stanovení PAU. Dle výsledků byla **asfaltová vrstva zatříděna do třídy ZAS-T4**.

Měření průhybu vozovky bylo provedeno rázovým zatěžovacím zařízením RODOS 10001, zatížením jehož hodnota je přibližně ekvivalentní s dotykovým tlakem návrhové nápravy (tzn. 0,65 MPa). Průhyby jsou zaznamenány na sedmi snímačích, jejichž umístění je ve vzdálenostech 0, 300, 600, 900, 1200, 1500 a 2100 mm od středu zatěžovací desky. Z naměřených hodnot průhybů v teplotních podmínkách zjištěných při měření se vypočítávají pomocí zpětného výpočtu rázové moduly pružnosti jednotlivých konstrukčních vrstev vozovky opravené na návrhovou teplotu. Vypočtené hodnoty rázových modulů pružnosti na každém bodě a dopravní zatížení jsou dále vstupními veličinami analytického výpočtu zbytkové doby životnosti a tloušťky zesílení. V případě, že není známo dopravní zatížení, provádí se výpočet zatížitelnosti, tj. stanoví se počet TNV pro stanovenou dobu životnosti, které vozovka unese.

Vozovka vykazuje zatížitelnost 3 TNV/24 hod pro zbytkovou dobu životnosti 25 let. Vozovka je porušena trhlinami únavovými, plošnou nerovností, výtluky opravovanými asfaltovou směsí.

Rekonstrukce je navržena pro návrhové období 25 let. Zatížitelnost po opravě bude cca 25 TNV/24 hod.

Seznam inženýrských sítí:

- Nadzemní silové vedení NN – ČEZ Distribuce a.s.
- Podzemní sdělovací vedení metalické – Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
- Nadzemní sdělovací vedení metalické – Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
- Plynovod STL – GasNet s.r.o.
- Vodovod – Vodovody a kanalizace Beroun a.s.
- Splašková kanalizace – projekt obce Čisovice

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

SO 101 má přímou návaznost na SO 251 Sanace opěrné zdi.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Všechny uvedené konstrukce vozovek byly navrženy dle TP 170 na základě výpočtu TNV_{cd} a N_{cd} a diagnostiky vozovek.

Návrh konstrukce vozovky s krytem z asfaltových vrstev silnice III/1025

Recyklace stávajících vrstev a pokládka nových asfaltových vrstev a kompletní nová konstrukce vozovky nad rekonstruovaným propustkem.

Predikce životnosti 25 let.

Vzhledem k zatřídění na PAU je navržena recyklace za studena stávajících vrstev a následně provedení spojovacího postřiku povrchu modifikovanou kationaktivní emulzí v množství 0,60 kg/m² asfaltu po vyštěpení dle ČSN EN 13808 a provedení pokládky ložné vrstvy krytu v tloušťce 50 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16+ dle ČSN EN 13 108-1 následovaná postřikem modifikovanou kationaktivní emulzí v množství 0,35 kg/m² asfaltu po vyštěpení dle ČSN EN 13808 a provedení pokládky obrusné vrstvy krytu v tloušťce cca 40 mm z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 dle ČSN EN 13 108-1. V místě rekonstruovaného propustku je navržena nová konstrukce vozovky.

Konstrukce 1 – oprava vozovky:

Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu.	ACO 11	70/100	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik modifikovaný	PS-CP		0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvu	ACL 16 +	70/100	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik modifikovaný	PS-CP		0,60 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Recyklace za studena	RS CA		200 mm	TP 208
Celkem			min. 290 mm	

Konstrukce 2 – vozovka nad rekonstruovaným propustkem:

Asfaltový beton pro obrušnou vrstvu.	ACO 11	70/100	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřík modifikovaný	PS-CP		0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvu	ACL 16 +	70/100	70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32		150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/32		150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 6126-1
Celkem			min. 410 mm	

Na spodní vrstvě štěrkodrti musí být dosaženo min. $E_{def,2} = 70$ MPa.

Na horní vrstvě štěrkodrti musí být dosaženo min. $E_{def,2} = 100$ MPa.

Nezpevněná krajnice bude provedena ze štěrkodrti 0/32 v tl. 0,15 m.

Napojení stmelových i nestmelových vrstev proběhne zazuběním, pracovní spáry budou proříznuty a ošetřeny dle TP 115 a zalaty záhlvkou N2 za horka.

Přechody mezi jednotlivými konstrukcemi a v místech napojení okolních komunikací budou provedeny po vrstvách pomocí stupňů. Stupně budou provedeny ve sklonu 5:1 a s přesahem min. 0,30 m oproti vrstvě předchozí.

Dle diagnostického průzkumu byla ve vrtu zastižena asfaltová vrstva krytu s obsahem PAU ve třídě ZAS-T4. Předpoklad výskytu asfaltové vrstvy krytu s obsahem PAU je v celém řešeném úseku. Vzhledem k této skutečnosti bude s vyzískaným materiálem ve třídě ZAS-T4 nakládáno dle výsledku zkoušek přítomnosti PAU, jako s odpadem, nebo jako s nebezpečným odpadem.

Zemní práce

Před provedením výkopů budou provedeny na křižujících trasách vedení IS ruční sondážní odkopy pro ověření hloubky krytí.

Vzhledem k charakteru projektu a zachování stávajícího vedení trasy jsou předpokládány pouze výkopy pro rekonstrukci propustku, zatrubnění podél komunikace a následné zpětné zasypy. Další zemní práce bude tvořit pouze pročištění příkopů.

Zpětné zasypy v místech propustků budou provedeny z vhodných zemín dle ČSN 73 6133 se zhutněním na 100% PS. Hutnění bude probíhat dle TKP 4 a ČSN 73 6133 max po 300 mm.

Aktivní zóna

Aktivní zóna nad rekonstruovaným propustkem bude provedena z materiálu vhodného do AZ dle ČSN 73 6133. Hutnění bude probíhat na 100% PS nebo ID = 0,85 - 0,90 dle frakce kameniva.

Na pláni musí být dosaženo min. $E_{def,2} = 45$ MPa při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$.

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

Režim odvodnění není předmětnou rekonstrukcí zásadně měněn. Množství odváděné vody je zachováno, dochází pouze k úpravě trasy, kterou je dešťová voda odvedena z komunikace do stávajícího recipientu, Bojovského potoka. Srážková voda je pomocí podélného a příčného sklonu komunikace odváděna do horských vpustí, propustků, okolního terénu nebo do podélných příkopů a následně do stávající vodoteče.

Stávající podélné příkopy budou pročištěny. Při pročištění příkopů musí být dbáno zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k obnažení a poškození podzemních vedení IS. Před započatím prací musí být proveden kontrolní ruční odkop.

Součástí odvodnění jsou i stávající propustky pod hlavní trasou, které budou v rámci stavby upraveny.

Propustek v km 0,094 DN 500 → Propustek DN 800 pod III/1025

Na trase se v km 0,094 vyskytuje propustek DN 500 křižující trasu s poškozenými čely. V rámci stavby dojde ke kompletní rekonstrukci propustku. Stávající betonová čela budou odstraněna a stávající betonová trouba DN 500 bude nahrazena novou betonovou troubou DN 800 délky 15,80 m uloženou do betonového lože tl. 0,15 m C 25/30 XF3 s obetonováním tl. 0,10 m C 25/30 XF3. Na vtok propustku bude umístěn železobetonový vtokový objekt z betonu C 30/37 XF3 s otevřeným vtokem se zábradlím výšky 1,1 m a na styku se zeminou opatřený nátěrem 1x NPe, 2X Na. Okolí vtoku bude odlážděno lomovým kamenem tl. 150 mm do betonového lože tl. 100 mm C 25/30 XF3 s vyspárováním MC 25 XF4. Výtok propustku bude tvořen šikmým čelem s odlážděním lomovým kamenem tl. 150 mm do betonového lože tl. 100 mm C 25/30 XF3 s vyspárováním MC 25 XF4. Dno navazujícího koryta bude odlážděno lomovým kamenem tl. 150 mm do betonového lože tl. 100 mm C 25/30 XF3 s vyspárováním MC 25 XF4 v délce cca 3 m od výtok propustku po vtokový objekt kanalizace. V rámci stavby dojde také k pročištění navazujícího koryta, vedoucího do Bojovského potoka, od nánosů na úroveň původního dna.

Propustek v km 0,122 DN 500 → Zatrubnění DN 400 podél III/1025

Na trase se v km 0,122 vyskytuje propustek DN 500 křižující trasu s nevyhovujícím vyústěním na soukromý pozemek č. 115, odkud následně voda neusměrněně teče přes tento soukromý pozemek, místní komunikaci a travnatou plochu do Bojovského potoka. V rámci stavby dojde k zrušení stávajícího propustku a uložení potrubí v novém vedení. Stávající vpust na vtoku bude vybourána a zasypána vhodnou zemínou dle ČSN 73 6133 a stávající betonová trouba DN 500 bude vyplněna vhodným materiálem (např. popílkocement) a na výtoky zazděna kamenem vizuálně odpovídajícím kamenné opěrné zdi. Nová plastová trouba DN 400 SN 12 délky 26,85 m bude uložena podél komunikace III/1025 do lože tl. 0,10 m + 1/10 DN z jemnozrnného, nesoudržného materiálu (G1, frakce 0-8, 95% PS) a obsypána nesoudržným materiálem frakce 0-4 (0-8) mm 0,3 m nad vrchol potrubí, hutněným po vrstvách tl. do 0,15 m, 95% PS, zbytek zásypu bude proveden zemínou z výkopu, hutněnou po vrstvách max. 0,30 m, 95% PS. Na vtoku bude umístěna železobetonová prefabrikovaná horská vpust z dílců s mříží. Okolí vtoku bude odlážděno žulovou dlažbou tl. 100 mm do betonového lože tl. 100 mm C 25/30 XF3 s vyspárováním MC 25 XF4. Plastová trouba bude na výtoky zaústěna přímo do vtokového objektu propustku v km 0,094.

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

Dopravní značení

Úprava dopravního značení je znázorněna v příloze „C.3 Koordinační situační výkres“

Veškeré svislé dopravní značky, které jsou součástí opravovaného úseku silnice III/1025 budou zachovány a chybějící značky budou doplněny dle TP 65, TP 100, VL 6 a TKP 14. Velikost štítu dopravních značek bude standardní, třída retroreflexe RA2. Fólie a štíty budou provedeny v souladu s PPK-SZ a PPK-FOL. Sloupky budou kotveny do betonových základů z C 16/20 XF2. Provedení v souladu s TKP 14 a 18.

Vodorovné dopravní značení bude po dokončení vozovky zhotoveno dle přílohy „C.3 Koordinační situační výkres“ a dle TP 65, TP 133, VL 6 a TKP 14. Provedeno bude ve dvou fázích. Nejprve barvou a po zaježdění v plastu dle ČSN EN 1436 a TP 133. Použitý materiál musí mít dostatečné retroreflexní vlastnosti.

Navržené dopravní značení je v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb.

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

Výstavba bude probíhat při plné uzavírcce provozu.

Etapizace výstavby (postupné uvádění do provozu) není vzhledem k délce úseku uvažována.

Podrobný postup výstavby je řešen v příloze Souhrnné technické zprávy „B.8 Zásady organizace výstavby.“

Bezpečnost a ochrana zdraví při výstavbě

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví. Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Při zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a včetně citovaných zvláštních právních předpisů, zahrnujících mimo jiné:

- požadavky na zajištění stavenišť
- požadavky na používání a obsluhu strojů a nářadí na staveništi
- skladování a manipulace s materiálem
- zemní a výkopové práce
- betonářské, železářské a zednické práce

- montážní a bourací práce
 - svařování a nahřívání živíc
 - práce a činnosti se zvýšeným rizikem ohrožení života nebo poškození zdraví
 - Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
 - Zákon č. 369/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů.
 - Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
 - Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
 - Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce
 - Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
 - Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
 - Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
 - Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.
 - Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
 - Zákon č. 133/1985 sb. o požární ochraně
 - Vyhláška č. 246/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
 - Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů
 - Zákon č. 183/2006 sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů.
 - Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
 - Vyhláška č. 87/2000 Sb., stanovení požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živíc v tavných nádobách
 - Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Podrobný popis BOZP je řešen v příloze Souhrnné technické zprávy „B.8 Zásady organizace výstavby.“

i) Vazba na případné technologické vybavení

Stávající inženýrské sítě

V prostoru staveniště SO 101 se nacházejí stávající inženýrské sítě, které mohou být stavbou dotčeny a bude je případně nutné ochránit. Jedná se o:

- silové vedení NN (ČEZ Distribuce a.s.)
- sdělovací vedení (Česká telekomunikační infrastruktura a.s.)
- veřejné osvětlení (Čisovice)
- vodovod (Vodovody a kanalizace Beroun a.s.)
- plynovod (GasNet s.r.o.)

Před zahájením stavebních prací na objektu je třeba zajistit vytýčení všech inženýrských sítí správci těchto sítí.

Hloubka podzemních inženýrských sítí bude ověřena ručním odkopáním.

Zemní práce a hutnění budou probíhat opatrně tak, aby nedošlo k poškození stávajícího podzemního vedení vodovodu, plynovodu a sdělovacího kabelu.

Vedení sdělovacího kabelu je dle dodaných podkladů od společnosti CETIN umístěno v nezpevněné krajnici podél komunikace a vedení kabelu je předpokládáno v normové hloubce. V místech vedení kabelu

pod dlážděným žlabem bude doplněna chránička (dělená chránička - plast) a obetonována C 20/25 XF3, tl 0,10 m. V místě ZÚ je navrženo přeložení kabelu mimo komunikaci v rámci jiné stavby.

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

Směrové a výškové výpočty pro návrh trasy jsou součástí použité aplikace AutoCad Civil 3D 2019. Souřadnice hlavních bodů trasy jsou vypočítány v souřadném systému S-JTSK, výšková soustava Bpv.

Výpočty pro posouzení navrhované konstrukce vozovky se nachází v příloze „F.4 Diagnostický průzkum vozovky.“

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

Součástí stavby nejsou chodníky, ani přechody pro chodce, ani jiné komunikace pro pěší, a tudíž objekt neřeší dodržení vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V Praze, 05/2021

Ing. Jan Lambert