


03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM

Projekční a inženýrská kancelář dopravních a pozemních staveb TRDesign s.r.o. IČO: 06647448 Truhlářská 264/22, Hradec Králové, 503 41 email: info@trdesign.cz tel.: 603 72 62 72 web: www.trdesign.cz		
HLAV. INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Tomáš RAK ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Tomáš RAK VYPRACOVAL: Bc. Hana Bartošová OBJEDNATEL: KSÚS, Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5 - Smíchov KRAJ: Středočeský AKCE:	 	STUPEŇ PD: PDPS DATUM: 9/2024 ČÍSŁ. ZAKÁZKY: 24.316.F FORMÁT: - MĚŘÍTKO: - K.Ú.: Sendražice u Kolína ČÍSŁO PARÉ:
III/3284 KOLÍN, Sendražice, propustek PD SO 101.1 Silnice III/3284 a MK OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. VÝKRESU: 101.1.01

Obsah:

1) Identifikační údaje objektu:	2
2) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení:.....	2
3) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.):	2
4) vztahy PK k ostatním objektům stavby:	3
5) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů:.....	3
6) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK:	4
7) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku:	5
8) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu:.....	5
9) vazba na případné technologické vybavení:.....	5
10) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření:.....	5
11) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:	8
12) požárně bezpečnostní řešení stavby:	8

1) Identifikační údaje objektu:

název stavby: **III/3284 Kolín, Sendražice, propustek**

místo stavby: Město Kolín – místní část Sendražice

investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje
Zborovská 81/11,
150 00 Praha 5 - Smíchov

hlavní inženýr projektu: Ing. Tomáš Rak, č.a. 0602398
- Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby

projektant: TRDesign s.r.o.
Truhlářská 264/22,
503 41, Hradec Králové
IČ: 06647448
Info@trdesing.cz, www.trdesign.cz
+420 603 72 62 72

místo a datum vypracování: Hradec Králové, 09/2024

stupeň PD: PDPS

POUŽITÁ LITERATURA

TP 170 - Katalog vozovek pozemních komunikací
ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6102 Projektování křižovatek
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
a další

2) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení:

Předmětem projektové dokumentace je stavební oprava-rekonstrukce propustku v místě křížení silnice III/3284 a Sendražického potoka včetně odvodnění MK a silnice III. třídy a stavební oprava řešeného úseku.
Celková délka navržených úprav je 0,06963km.

3) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.):

Projektant před zahájením stavebních prací provedl prohlídku předmětného úseku včetně vyhotovení fotodokumentace stávajícího stavu.

Jednotliví vlastníci a správci inženýrských sítí byli požádáni o stanovisko k existenci jejich vedení, které bylo zakresleno zhotovitelem zaměřením do podkladů. Dále byly zakresleny hranice pozemkových a stavebních parcel dle podkladů od příslušného katastrálního úřadu.

Před zahájením projekčních prací byl zhotoven Inženýrsko-geologický průzkum pro

založení propustku pod silnicí III/3284 v k.ú. Sendražice u Kolína.

Průzkum byl zpracován firmou Geomin s.r.o..

Při návrhu projektant vychází z informací předaných od investora a zpracovaného inženýrsko-geologického průzkumu.

Před zahájením prací zhotovitel přímo na stavbě ověří geologické poměry včetně vodního režimu předmětného místa s ohledem na vhodnost navržené sanace. Hlavní geolog stavby posoudí stávající stav s návrhovými parametry uvedených v této PD.

- (1) Zadání objednatele
- (2) Fotodokumentace
- (3) Polohopisné a výškopisné zaměření
- (4) Orientační údaje o průběhu inženýrských sítí v místě stavby předané jejich správci
- (5) Prohlídka na místě
- (6) Územní plán města Kolín - Sendražice
- (7) Údaje z katastru nemovitostí
- (8) Jednání a výrobní výbory
- (9) Projednání návrhu s místními obyvateli za přítomnosti zástupce investora

4) vztahy PK k ostatním objektům stavby:

100	...	Objekty pozemních komunikací:	SO 101.1 ... Silnice III/3284 a MK
			SO 101.2 ... Propustek
300	...	Vodohospodářské objekty:	SO 330... Přeložka vodovodu
			SO 331... Přeložka kanalizace
400	...	Elektro a sdělovací objekty:	SO 430... Přeložka VO
			SO 431... Přeložka SEK
500	...	Objekty trubních vedení:	SO 520... Přeložka STL plynovodu

5) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů:

Předmětem projektové dokumentace je stavební oprava-rekonstrukce propustku v místě křížení silnice III/3284 a Sendražického potoka včetně odvodnění silnice III. třídy a její stavební oprava.

Povrch komunikace je navržen asfaltobetonový a nově je upnutý do silniční obruby s podsádkou +12cm a +5cm v místě sjezdů.

Celková délka navržených úprav je 0,06963km.

U výjezdu z účelové komunikace na silnici III. třídy jsou navrženy Směrové sloupky červené kulaté Z11g.

Silnice: - MS2 x/7,0/50 ... Kolín-Sendražice. ... $2 * \text{min.}3\text{m} = \text{min.} 6\text{m}$

Sjezdy: - šířka je ponechána stávající

Odvodnění - 5x uliční vpust' + mříž chodníková
- připojovací potrubí PVC DN 200
- rámový propustek délky 16,575m o světlém rozměru 2,0 x 1,5m

Bezpečnostní odstup od komunikací je uvažován 0,50m do sjezdů a zeleného pásu.

Před zahájením prací bude v nutném rozsahu návrhu sejmuta ornice v tl. min. 15cm (dle

skutečné mocnosti ornice). Nově navržené nezpevněné plochy budou ohumusovány v tl. 15cm a osety travním semenem.

Jízdní pás je lemován silničním obrubníkem o základní podsádce +12cm a +5cm ve vjezdech.

Komunikace je navržena ve střechovitém sklonu 2,5%.

Jízdní pás je po obou stranách lemován betonovým silničním obrubníkem 1000/150/250 uloženým do betonového lože s boční opěrrou.

Komunikace je navržena z asfaltobetonu.

Před č.p.301 je z důvodu uložení kabelové trasy VO navržena úprava chodníku v šířce 1,5m.

Základní minimální šířka chodníku je uvažována pro dva proudy chodců $n=2$, o šíři 1,50m – měřeno mezi obrubníky tj. 1,55m včetně obrubníku – minimální šíře chodníku dle vyhlášky 398/2009Sb.

Chodníky jsou navrženy dle funkční skupiny D2 – komunikace s vyloučením motoristické dopravy. Po dokončení výstavby bude chodník užíván jako místní komunikace s vyloučením motoristické dopravy.

Bezpečnostní odstup od plotů, zdí, zábradlí a pevných překážek v zeleném pásu je uvažován 0,25m.

Ze strany k zelenému pásu bude nově chodník lemován parkovým obrubníkem osazeným na +0cm.

Stávající sjezdy budou zachovány – pouze dojde k úpravě napojení na výše uvedenou komunikaci.

V místě přímého kontaktu nového chodníku s podzemním vedením SEK bude toto vedení uloženo do kabelové chráničky s víkem. Přesná poloha chráničky bude geodeticky zaměřena před zásypem.

V místě napojení silnice III. třídy na stávající stav je navržena obnova obrusné vrstvy v šíři 2,0m a 1,0m v šíři ložné vrstvy s případným doplněním konstrukčních vrstev komunikace. Stávající živичné vrstvy budou zaříznuty a vzniklé spáry budou zality pružnou asfaltovou zálivkou.

Pod silniční obrubníky je navrženo nové šterkové lože tl. 150mm o frakci 0-32mm.

Před zahájením prací bude v nutném rozsahu návrhu sejmuta ornice v tl. min. 15cm (dle skutečné mocnosti ornice). Nově navržené nezpevněné plochy budou ohumusovány v tl. 15cm a osety travním semenem.

6) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK:

Odvodnění zpevněných ploch je nově navrženo pomocí příčného a podélného sklonu směrem k nově navrženým nebo posunutým uličním vpustem.

V celé délce projektu jsou navrženy vpusti chodníkové (typu Radbuza – s bočním nátokem), které budou vyústěny do stávající dešťové kanalizace v místě stavby nebo do rámového propustku pomocí kanalizačních přípojek KG DN 200.

Přesná poloha všech nově umístěných vpustí, bude ověřena přímo na stavbě s ohledem na stávající výškový průběh hrany komunikace! Nové vpusti budou vybaveny pozinkovanými koši na splaveniny. Po dokončení stavebních prací budou veškeré stavbou dotčené vpusti vyčištěny včetně jejich přípojovacího potrubí.

V místě křížení silnice III/3284 a účelové komunikace je stávající uliční vpust' zrušena a nahrazena revizní šachtou s pořízdným poklopem pro zatížení min. D400.

Chodník je odvodněn pomocí příčného sklonu směrem k zeleni, kde dojde ke vsaku nebo odpaření.

Stávající propustek v místě křížení Sendražického potoka a silnice III. třídy je návrhem

stavebně upraven. Nově je propustek navržen ze schválených typizovaných rámových dílců o světlém rozměru 2,0m x 1,5m a skladebné délky 1,0m. Propustek je navržen délky 16,575m se ŽB kolmými čely a ŽB římsou. Koryto je opevněno lomový kamenem a opěrné zdi v korytě jsou návrhem obnoveny a napojeny na nový profil.

U stávající zpevněného koryta Sendražického potoka bude provedena reprofilace do nového profilu dle hydrotechnického výpočtu.

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

Projekt počítá s návrhem nového svislého dopravního značení u výjezdu z účelové komunikace na silnici III. třídy, kde jsou nově navrženy Směrové sloupky červené kulaté Z11g.

Stávající dopravní značení v místě stavby bude zachováno.

SDZ bude provedeno v retroreflexním provedení typu R2 dle ČSN EN 12899-1.

Značení bude provedeno v souladu s TP65 a PPK + ZTKP 14 ŘSD čj. 218/04-10 422.

8) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu:

Stavba bude realizována jako celek.

9) vazba na případné technologické vybavení:

Technologické vybavení a jeho požadavky budou vycházet s ohledem na technologické vybavení dodavatele stavby – nakladače, výkopové mechanizmy, vozidla na odvoz vytěženého a navrženého materiálu, hutnicí stroje aj.

10) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření:

Skladba konstrukcí je navržena dle "Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170". Katalog je platným podkladem ve smyslu ČSN 736114.

Jedná se o veřejně přístupné plochy s celodenním režimem dle Zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách někt. zákonů (zákon o silničním provozu) § 25.

Plná konstrukce vozovky, D1, N-5-IV, PIII dle TP170

asfaltobeton	ACO 11+ 50/70	40mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
spoj. postřik	PS-CP 0,35kg/m ²		ČSN 73 6129
asfaltobeton	ACP 16+ 50/70	60mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
infil. postřik	PI-C 0,8kg/m ²		ČSN 73 6129
stab. cem.	SC C8/10	130mm	ČSN EN 14227-1, ČSN 73 6124-1
šterkodrt'	ŠD, A 0/63	200mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1

$E_{\text{def},2} = \text{min. } 45\text{MPa}$

- v případě úpravy zemní pláně bude část aktivní zóny vyměněna a to v tl. alespoň 300mm za vhodné materiály pro aktivní zónu dle ČSN 73 6111.

Chodníkové těleso, D2-D-1-CH-PIII dle TP170

betonová dlažba	DL 200x100	60mm	ČSN 73 6131
drob.drcené kam.	L 4/8	30mm	ČSN 73 6131
šterkodrt'	ŠD, B 0/32	150mm	ČSN 73 6126-1

$E_{\text{def},2} = \text{min. } 30\text{MPa}$

- v případě úpravy zemní pláně bude část aktivní zóny vyměněna a to v tl. alespoň 200mm za vhodné materiály pro aktivní zónu dle ČSN 73 6111.

Vjezdy, D2-D-1-VI-PIII dle TP170

betonová dlažba	DL 200x100	80mm	ČNS 73 6131
drob.drcené kam.	L 4/8	40mm	ČSN 73 6131
šterkodrt'	ŠD, B 0/32	250mm	ČSN 73 6126-1
Edef,2=min. 45MPa			

- v případě úpravy zemní pláň bude část aktivní zóny vyměněna a to v tl. alespoň 200mm za vhodné materiály pro aktivní zónu dle ČSN 73 6111.

Oprava obrusné vrstvy vozovky, D1, N-5-IV, PIII dle TP170

asfaltobeton	ACO 11+ 50/70	40mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
spoj. postřik	PS-CP 0,35kg/m ²		ČSN 73 6129
asfaltobeton	ACP 16+ 50/70	60mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
infil. postřik	PI-C 0,8kg/m ²		ČSN 73 6129

Oprava obnažené ložné vrstvy dle TP 115: případné trhliny budou opraveny dle zásad TP

Před zahájením prací bude v nutném rozsahu návrhu sejmuta ornice v tl. min. 15cm (dle skutečné mocnosti ornice). Část stávajícího rostlého bude odtěžena na úroveň navržené zemní pláň danou podélným profilem. Obnažená zemní pláň bude urovňována a řádně zhutněna dle požadavků uvedených v ČSN 73 6133 a 72 1006. Projektem je požadován Edef,2= min. 45MPa na zemní pláni pod pojížděnými plochami a Edef,2= min. 30MPa pod pochozími plochami. Zemní pláň budou zhutněny na míru zhutnění min. D=100%PS - v případě jemnozrnných zemin v aktivní zóně v tloušťce aktivní zóny tj. do hloubky 50cm a nebo v případě hrubozrnných zemin $I_d=0,85$ (v případě šterků) či 0,90 (v případě písků). Pokud zemní pláň nebude splňovat podmínky pro zemní pláň a aktivní zónu dle ČSN 73 6133 bude nutné část aktivní zóny zlepšit, aby byly dosaženy požadované vlastnosti pro zemní pláň, aktivní zónu dle ČSN 73 6133, 72 1006. S ohledem na případný rozsah zlepšení se jeví jako nejvhodnější mechanické zlepšení či výměny části aktivní zóny za vhodné zeminy dle ČSN 73 6133. Druh sanace bude odsouhlasen hlavním geologem stavby. Výkazem výměr je uvažována sanace aktivní zóny mechanicky – odtěžením parapláně v tl. 200mm-500mm na rostlý terén a nahrazení této odtěžené vrstvy vrstvou vhodnou dle ČSN 73 6133 do aktivní zóny, vrstvou ze šterkodrti ŠD 32/63 v tl. 20cm-50cm. V případě dostatečně únosného podloží, před odtěžením parapláně, nebude tato činnost prováděna – výstavba bude provedena na úrovni zemní pláň.

- betonový silniční obrubník 1000/150/250 v bet. loži s opěrou, přírodní C20/25 n XF3
- betonový nájezdový obrubník 1000/150/150 v bet. loži s opěrou, přírodní C20/25 n XF3
- betonový přechodový obrubník 1000/150/150-250 v bet. loži s opěrou, přírodní C20/25 n XF3
- parková obruba 1000/50/200 v bet. loži s opěrou, přírodní C16/20 n XF1
- ohumusování v tl. 150mm + osetí travním semenem

Při provádění a kontrole prací musí být dodrženy všechny požadavky platných technologických a materiálových norem. Stavební materiály a výrobky budou použity dle ustanovení TP 170 a dle ustanovení norem souboru ČSN.

Výstavba bude prováděna za předpokladu dodržení všech platných bezpečnostních

předpisů O ochraně zdraví a bezpečnosti práce a dále O ochraně životního prostředí dle ČSN 18920.

Stávající vzrostlá zeleň, která není určena k odstranění, musí být během stavby řádně ochráněna proti mechanickému poškození. Dále nesmí během stavebních prací dojít k poškození kořenových systémů jednotlivých stromů. Výkopové práce v kořenovém systému budou probíhat pouze ručně, tak aby nedošlo k poškození kořenů!

S veškerou stavební technikou musí být postupováno tak, aby nedošlo k poškození větví, kmenů či kořenového systému jednotlivých stromů. Jestliže dojde k poškození této vzrostlé zeleně, je nutné tato poškození patřičným způsobem ošetřit.

Nezpevněné dotčené plochy budou zbaveny ornice v tl. min. 150mm (dle skutečnosti přímo na stavbě). Ornice bude odvezena na mezideponii a posléze bude využita na ohumusování nově navržených nezpevněných ploch v tl. 150mm a oseta travním semenem. Přebytečná ornice bude odvezena na obecní deponii k tomuto účelu určenou a v budoucnu využita na sadové úpravy v obci.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají potřebné atesty a zkoušky. Atesty a zkoušky zabudovaných materiálů předá dodavatel stavby při kolaudaci investorovi.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných CSN a platných bezpečnostních předpisů, zejména:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- 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. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Zemní i ostatní práce prováděné stavebními stroji v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech, tak aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích určených k výstavbě včetně zázemí pro pracovníky stavební firmy, prostoru pro skládku a manipulaci, zařízení technologie pro výstavbu, parkování stavební techniky a vozidel stavby. Staveniště bude oploceno a zajištěno dle odpovídajících bezpečnostních předpisů a norem.

Po celou dobu výstavby je nutno zajistit možnost bezpečného pohybu peších. V předpokládaných místech ohrožení peších stavební činností budou vytvořeny koridory pro pěší dopravu. Tyto koridory zajistí dodavatel stavby a to za podmínky zachování bezpečnosti peších. Koridor bude viditelně označen a zabezpečen proti ohrožení jakýmkoliv druhem stavební činnosti či vozidly stavby.

Pracoviště budou řádně zajištěna. Na staveništi budou zajištěny předepsané pomůcky první zdravotní pomoci a telefonické spojení se záchrannou zdravotní službou, hasiči a

policií.

11) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:

Nově navržené úpravy jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Stavba je řešena plně bezbariérově s možností pohybu nevidomých spoluobčanů.

Příčný sklon chodníku je max. do 2,0%. Sklon do 2,0% je navržen i v jednotlivých vjezdech a to v šíři chodníku. Ve vjezdech je zachován příčný sklon o max. hodnotě 2,0% směrem do vozovky či od vozovky a to, alespoň v minimální šíři 0,9m u přerušené vodící linie.

Průměrná hodnota podélného sklonu je o hodnotě okolo 1,0%.

Chodník je navržen z betonové dlažby, barvy přírodní. Sjezdy jsou navrženy z betonové dlažby, barvy přírodní.

Chodník je ukončen před vjezdem u č.p. 301 varovným pásem.

V celém úseku stavby je vodící linie tvořena stěnami RD.

Základní podsádka silniční linie je +12cm nad vozovku, v místech vjezdů bude obrubník směrem do silnice snížen na +5cm. Snížený obrubník v místě jednoho vjezdu nepřesahuje délku 6,0m u sdružených vjezdů 12,0m.

Chodník je navržen šíří 1,50m – měřeno mezi stěnou budovy a obrubníkem.

Veškeré použité materiály pro prvky pro nevidomé musí být dle NV 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb. a TN TZÚS 12.03.04-06.

Certifikáty použitého materiálu budou předány zhotovitelem u kolaudace.

SDZ a stožáry VO budou umístěny min. 90cm od přirozené vodící linie. V případě kolize bude nutná stranová přeložka mimo chodník či na min. průchozí šíři 90cm.

12) požárně bezpečností řešení stavby:

Ke stávajícím nemovitostem je návrhem zachován přístup pomocí zpevněných vjezdů o šířce min. 3,5m a průjezdního profilu min. 4,2m. S ohledem na stávající zástavbu v obci rodinnými domy o max. počtu 2NP není uvažováno s nástupní plochou pro hasiče v rámci návrhu stavby.

Součástí projektu není nově navržen vodovodní řád včetně hydrantů.

Potřeba požární vody se nestanoví.

PD řeší přeložku vedení veřejného vodovodu z důvodu výstavby nového kapacitnějšího propustku na Sendražickém potoku.

Stávající průjezdný profil silnic třetí třídy a místních komunikací nebude návrhem dotčen.

Vypracoval: Ing. Tomáš Rak
v Hradci Králové, 09/2024

