



## IK PLZEŇ s.r.o.

INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ PRO STAVBY DOPRAVNÍ, INŽENÝRSKÉ A POZEMNÍ  
Lesní 594, 345 06 Kdyně, IČO: 497 89 066

			<b>IK Plzeň s.r.o.</b>		Razítko a podpis		Pare		
			INŽENÝRSKÁ A PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ PRO STAVBY DOPRAVNÍ, INŽENÝRSKÉ A POZEMNÍ						
			Lesní 594, 345 06 Kdyně +420 379 776 366 +420 602 389 905 www.ikplzen.cz ; e-mail: barton@ikplzen.cz IČO : 497 89 066 DIČ : CZ 497 89 066						
Územně ověřil:		Zodpovědný projektant:		Vypracoval:		Investor: <b>Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje p. o.</b> Sokolov, Chebská 282, 356 01			
Bartoň Zbyněk		Bartoň Zbyněk		Bartoň Zbyněk					
ČKAIT: 0201341		ČKAIT: 0201341							
Místo stavby		kat.území : Úšovice a Vlkovice u M. L.							
Kraj		KARLOVARSKÝ							
Akce						Číslo zakázky:		00622	
<b>II/230</b> <b>PD - oprava silnice II/230 M. lázně - Stanoviště</b>						Datum:		04/2023	
						Stupeň dokumentace		DSJ	
						Měřítko		TEXT	
Obsah		Technická zpráva				Číslo výkresu		D 01	

## Obsah

I. Technická zpráva .....	3
a) identifikační údaje objektu, .....	3
b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení, .....	3
c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, ..	3
d) geotechnický průzkum apod. ....	3
e) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby, .....	4
f) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů, .....	4
g) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace, .....	9
h) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku, .....	9
i) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu, .....	9
j) vazba na případné technologické vybavení, .....	9
k) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů, .....	9
l) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace. ....	9
II. Technické řešení .....	9
a) Přípravné práce .....	9
b) Frézování.....	9
c) Lokální opravy konstrukce .....	10
d) Úprava čištění příkopů a ochrana před sesuvy půdy, .....	10
e) Žlabovnice .....	10
f) Kryt komunikace .....	10
g) Vyztužení asfaltového souvrství.....	11
h) Krajnice.....	11
i) Svodidla.....	11
j) Inženýrské sítě.....	12
k) Terénní úpravy.....	12
l) Dopravní značení.....	12
m) Hospodářský sjezd .....	12
n) SO 110 - Oprava propustku Ø 500 v km 0,136 <sup>58</sup> / (konce upravit zpevněním svahů) .....	12
o) SO 111 - Oprava propustku Ø 600 v km 0,321 <sup>28</sup> / (konce upravit zpevněním svahů) .....	12
p) SO 112 - Oprava propustku Ø 800 v km 0,436 <sup>17</sup> / (konce upravit zpevněním svahů) .....	12
q) Most (230-021) a most (230-022).....	12
r) SO 113 – Propustek .....	13
s) SO 114 – Propustek .....	13
t) SO 115 - Propustek Ø 600 v km 2,244 <sup>87</sup> / zrušit !!!.....	13
u) SO 116 - Oprava propustku Ø 600 v km 2,489 <sup>53</sup> / (konce upravit zpevněním svahů) .....	13
v) SO 117 - Obnova propustku Ø 800 v km 2,804 <sup>91</sup> / (konce upravit zpevněním svahů) ....	13
III. Požadavky na provádění stavby .....	13

# I. Technická zpráva

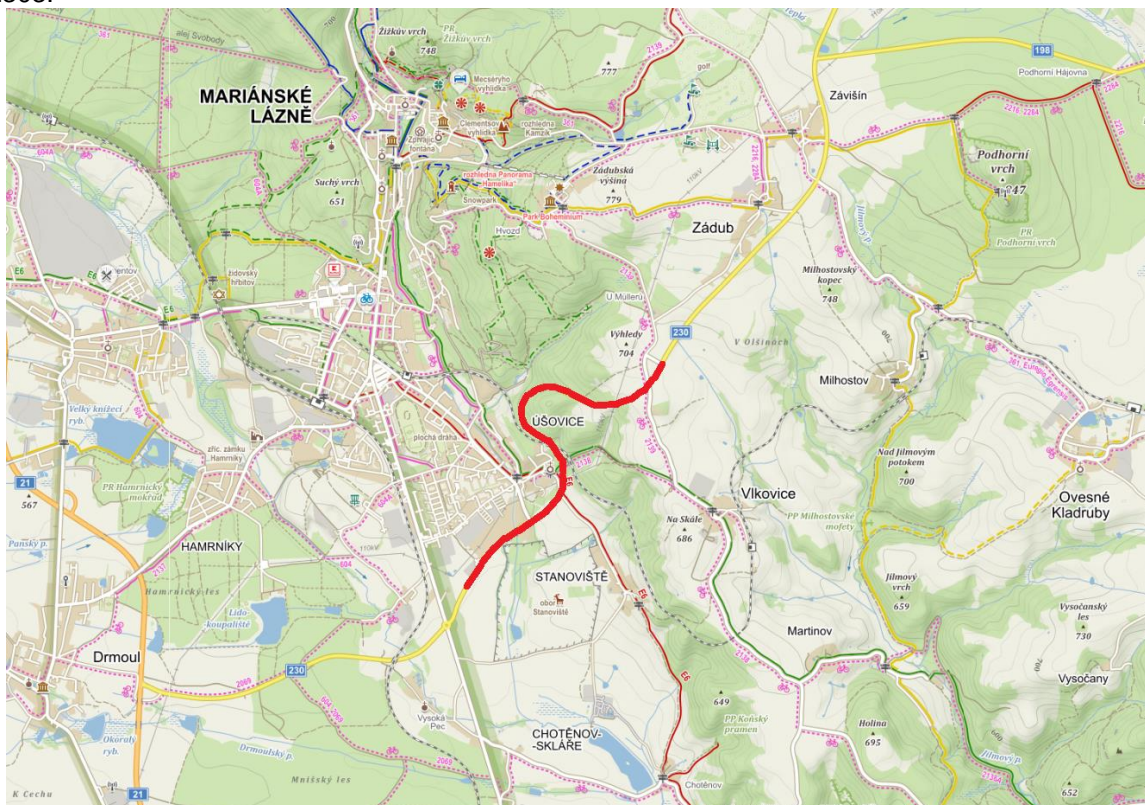
## a) identifikační údaje objektu.

Název stavby:	<b>II/230 PD - oprava silnice II/230 M. lázně - Stanoviště</b>
Místo stavby:	<b>kat.území : Úšovice a Vlkovice u M. L.</b>
Předmět dokumentace:	<b>Oprava silnice II/230</b>

## b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.

Oprava komunikace nemění umístění na pozemcích. Stavba II/230 se nachází na pozemcích, které jsou ve vlastnictví investora nebo na nich investor získal v minulosti „jiná práva“. Tato komunikace bude i nadále veřejně přístupná.

Stavba začíná poblíž okružní křižovatky II/230 s III/2114. Dále pokračuje směr Bečov nad Teplou, prochází křižovatkami s místními komunikacemi. Stavba končí na hranici křižovatky silnice II/230 a III/2303.



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

Pro zpracování PD byly použity tyto podklady:

- výškopisné zaměření daného území vypracované fy. AGROREAL CZ s.r.o.
- katastrální mapy s údaji o parcelách
- průzkum existence podzemních inženýrských sítí od jednotlivých správců sítí
- jednání se zástupcem investora stavby
- zpráva č. DV-22-021/3C z 06/2023 Diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice II/230
- opakovaný terénní stavební průzkum projektanta v dané lokalitě
- platné ČSN normy pro projektování
- informace o zkušenosti z předchozích stavebních prací

## d) geotechnický průzkum apod.

Byl proveden stavebně-technický průzkum území a diagnostika firmou Viakontrol spol s r.o., zpráva č. DV-22-021/3C z 06/2023 Diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice II/230.

Trasy komunikace je směrově nerozdělená sil. II třídy. Jedná se o netuhou vozovku s krytem z asfaltového betonu. Konstrukce vozovky se skládá ze štěrků a velkých lomových kamenů. V aktivní zóně se vyskytují zeminy:

- S4 SM – písek hlinitý
- G4 GM – štěrk hlinitý

Kvalifikace a kvantifikace PAU látek se řídí Vyhláškou 130/2019 Sb. „Vyhláška o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem“. Tato vyhláška stanovuje kritéria znovupoužití odfrézované asfaltové směsi, v případě, že obsahuje polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). Vyhláška stanovuje 4 kvalitativní třídy dle obsahu PAU látek (ZAS-T1 až ZAS-T4).

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách z:

Úsek km 0,000 -1,600

- obrusné vrstvy 2,1 mg/kg sušiny => ZAS T1
- ložní vrstvy 23,8 mg/kg sušiny => ZAS T2
- podkladní vrstvy 408,9 mg/kg sušiny => ZAS T4 (uvažováno pouze u propustků)
- vrstvy PM 3,2 mg/kg sušiny => ZAS T1

Úsek km 1,600 -3,260

- obrusné vrstvy 0,6 mg/kg sušiny => ZAS T1
- ložní vrstvy 2,4 mg/kg sušiny => ZAS T1
- podkladní vrstvy 7,3 mg/kg sušiny => ZAS T1

e) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,  
bez negativních vlivů

f) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů.

Začátek úseku je definován v provozním staničení km 85,200. Konec úseku je definován v provozním staničení km 88,427. Celková délka úseku je 3,227 km. Jedná se o obousměrnou komunikaci.

Průměrná šířka vozovky je 7,0 m. Krajinice vozovky je nezpevněná, její šíře je proměnlivá.

Komunikace je odvodněna do vsakovacích příkopů a na svah tělesa komunikace. Úsek se nachází v extravilánu.

Povrch vozovky je zasažen kavernami a ztrátou asfaltového tmelu, přecházející do hloubkové koroze. Vozovka je ve vysoké míře opravována vysprávkami. Na vozovce se nachází vysoké množství síťových trhlin, příčné trhliny a vysoké množství mírných lokálních poklesů.

Dopravní zatížení vozovky silničním provozem bylo stanoveno na základě výsledků celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR - CSD 2020. Intenzita dopravy je vyjádřena třídou dopravního zatížení (TDZ) s průměrnou hodnotou denní intenzity provozu těžkých nákladních vozidel (TNV) za 24 hodin. V následující tabulce je uveden celkový počet všech motorových vozidel (SV), celkový počet těžkých nákladních vozidel (TNV) a celkový počet těžkých nákladních vozidel (TNV) za návrhové období 25 let.

Tab. 4

Sčítací úsek silnice	Celkový počet	Celkový počet	Celkový počet
II/230	voz./24 hod.	TNV/24 hod.	TNV/25 let
3-1020	2 723	438	3 996 750

Intenzita dopravy odpovídá TDZ IV (101 - 500 TNV/24 hod.). V intravilánu s pomalou (nižší než 50 km/h) a zastavující dopravou, se dopravní zatížení vozovky zvyšuje na dvojnásobek.

Výsledky celostátního sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR (CSD 2020) poskytují informace o průměrných intenzitách automobilové dopravy na dálniční a silniční síti ČR v roce 2020 a 2021 a metodicky navazují na výsledky z předchozích CSD (především CSD2016). Sčítání bylo provedeno za využití jak automatického, tak ručního způsobu sčítání. Stanovené intenzity dopravy byly upraveny metodikou výpočtu RPD tak, že byl použit přepočtový koeficient variací intenzit dopravy.

**Firma VIAKONTROL spol. s.r.o. navrhla ve své zprávě č. DV-22-021/3B z 05/2022 Diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice II/230 tyto varianty:**

Na základě výše uvedených výsledků provedených diagnostických prací je nutné, aby navržený způsob a technologie opravy řešily následující problematiku:

- omezení příčin ztráty hmoty z krytu
- omezení příčin tvorby trhlin
- omezení příčin tvorby trvalých deformací
- nevyhovující únosnost konstrukce vozovky
- dlažba pod AC vrstvou ve staničení km 86,900 - 88,427
- omezení příčin všech mechanismů porušování, které ovlivňují kvalitativní a kvantitativní vývoj poruch

Kvalifikace a kvantifikace PAU látek se řídí Vyhláškou 130/2019 Sb. „Vyhláška o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem“. Tato vyhláška stanovuje kritéria znovupoužití odfrézované asfaltové směsi, v případě, že obsahuje polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU). Vyhláška stanovuje 4 kvalitativní třídy dle obsahu PAU látek (ZAS-T1 až ZAS-T4).

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách z:

Úsek km 0,000 -1,600

- ohrusné vrstvy 2,1 mg/kg sušiny => ZAS T1
- ložní vrstvy 23,8 mg/kg sušiny => ZAS T2
- podkladní vrstvy 408,9 mg/kg sušiny => ZAS T4 (uvažováno pouze u propustků)
- vrstvy PM 3,2 mg/kg sušiny => ZAS T1

Úsek km 1,600 -3,260

- ohrusné vrstvy 0,6 mg/kg sušiny => ZAS T1
- ložní vrstvy 2,4 mg/kg sušiny => ZAS T1
- podkladní vrstvy 7,3 mg/kg sušiny => ZAS T1

**ÚSEK Č. I, km 85,200 – 86,900**

Varianta 1: životnost max. 10 roků

- Odstranit konstrukční souvrství na hloubku 100 mm
- Vyčistit povrch
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. Sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 50 – 60 %)
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení
- Vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit ohrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-55

Varianta 2: životnost max. 15 roků

- Odstranit konstrukční souvrství na hloubku 120 mm
- Vyčistit povrch
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. Sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 50 – 60 %)
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115

- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton acp 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-55

**Konstrukce vozovky bude zesílena o 30 mm.**

**Varianta 3: životnost max. 15 roků**

- Odstranit konstrukční souvrství na hloubku do 60 mm
- Vyčistit povrch
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 50 – 60 %)
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení
- Vyskytující se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit vyrovnávací vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 podle ČSN 13108-1 v tloušťce 10-30 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- položit celoplošně výztužný skelný kompozit pomocí skelné samolepicí mříže s min. tahovou pevností oboustranně 100/100 kN a ochranným povlakem skelných vláken polymery s bodem tavení povlaku >220 °C, přičemž ochrana skelných vláken pouze asfaltovým PMB pojivem je nepřípustná. Mříž musí mít min. velikost oka 25 x 25 mm s plochou volné AC vrstvy mezi oky min. 65%
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,50 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN 13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN 13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-55

**Konstrukce vozovky bude zesílena o 50-70 mm.**

**ÚSEK Č. II, km 86,900 – 88,427**

**Varianta 1: životnost max. 10 roků**

- Odstranit konstrukční souvrství na hloubku 100 mm
- Vyčistit povrch
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 50 – 60 %)
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení vyskytující se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu

- Položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-55

Varianta 2: životnost max. 15 roků

- Odstranit konstrukční souvrství na úroveň dlažby (průměrně na hloubku 150 mm)
- Vyčistit povrch
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 50 – 60 %)
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit kompenzační asfaltovou vrstvu SAL podle TP 147 v tloušťce 30 mm
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit podkladní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 50 mm s asfaltovým pojivem 50/70
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-55

**Konstrukce vozovky bude zesílena o 30 mm.**

Varianta 3: životnost max. 15 roků

- Odstranit konstrukční souvrství na hloubku 60 mm
- Vyčistit povrch
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 50 – 60 %)
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit vyrovnávací vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 podle ČSN13108-1 v tloušťce 10-30 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- položit celoplošně výztužný skelný kompozit pomocí skelné samolepicí mříže s min. tahovou pevností oboustranně 100/100 kN a ochranným povlakem skelných vláken polymery s bodem tavení povlaku >220 °C, přičemž ochrana skelných vláken pouze asfaltovým PMB pojivem je nepřijatelná. Mříž musí mít min. velikost oka 25 x 25 mm s plochou volné AC vrstvy mezi oky min. 65%
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,50 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-55

**Konstrukce vozovky bude zesílena o 50-70 mm.**

Poznámky k návrhům oprav:

Nezbytnou součástí navržené opravy je zajištění funkčnosti povrchového odvodnění. Nezbytným předpokladem k zajištění spolehlivosti vozovky po provedené opravě, je provádění

*běžné údržby a opravy. Při provádění opravy lze na stavbě ponechat pouze staveništní provoz, ostatní provoz je nutné vyloučit.*

*Návrh opravy je zpracován na základě stavu vozovky zjištěného v I. pol. r. 2022. Předpokládá se, že oprava bude realizována v nejbližším možném termínu. V případě, že oprava nebude provedena v časovém horizontu 1-2 roky, může nastat další degradace konstrukce vozovky v místech se sníženou únosností a návrhy a technologie oprav zde uvedené budou muset být aktualizované.*

Na základě diagnostického průzkumu a stavebnětechnického průzkumu vzhledem ke skutečnosti, že úsek staničení 0,000 – 1.600 vykazuje defekty konstrukce vlivem podmáčení vysokou hladinou spodní vody, projektant přistoupil po konzultaci s geotechnikou k variantě 3.

### **Staničení ZÚ – 1.600**

#### **Varianta 3: životnost max. 15 roků**

- Odstranit konstrukční souvrství na hloubku 60 mm (v místě křížení pod železničním mostem 100 mm)
- Vyčistit povrch
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 50 – 60 %)
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115 popřípadě rozpadlá místa opravit směsí ACP 16 S.
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit vyrovnávací vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 podle ČSN13108-1 v tloušťce 10-30 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- položit celoplošně výztužný skelný kompozit pomocí skelné samolepicí mříže s min. tahovou pevností oboustranně 100/100 kN a ochranným povlakem skelných vláken polymery s bodem tavení povlaku >220 °C, přičemž ochrana skelných vláken pouze asfaltovým PMB pojivem je nepřijatelná. Mříž musí mít min. velikost oka 25 x 25 mm s plochou volné AC vrstvy mezi oky min. 65%
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,50 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-55

#### **Celková tloušťka asfaltového souvrství 110-130 mm**

#### **Konstrukce vozovky bude zesílena o 50-70 mm.**

### **Staničení 1,600 – KÚ**

#### **Varianta 3: životnost max. 15 roků**

- Odstranit konstrukční souvrství na hloubku 60 mm
- Vyčistit povrch
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 50 – 60 %)
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115 popřípadě rozpadlá místa opravit směsí ACP 16 S.
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit vyrovnávací vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 podle ČSN13108-1 v tloušťce 10-30 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60

- položit celoplošně výztužný skelný kompozit pomocí skelné samolepicí mříže s min. tahovou pevností oboustranně 100/100 kN a ochranným povlakem skelných vláken polymery s bodem tavení povlaku >220 °C, přičemž ochrana skelných vláken pouze asfaltovým PMB pojivem je nepřípustná. Mříž musí mít min. velikost oka 25 x 25 mm s plochou volné AC vrstvy mezi oky min. 65%
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,50 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-55

**Celková tloušťka asfaltového souvrství 110-130 mm**

**Konstrukce vozovky bude zesílena o 30-70 mm.**

g) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace, odvodnění staveniště gravitačním způsobem

h) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,  
dle zpracovaného Dia v části „B“.

i) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,  
plán kontrolních prohlídek

1. prohlídka- Po dokončení frézovacích prací

2. prohlídka- Po dokončení stavebních a úklidových prací

j) vazba na případné technologické vybavení,  
bez nutnosti řešení

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

Oprava je konstrukčně navržena dle:

- zpráva č. DV-22-021/3C z 06/2023 Diagnostický průzkum konstrukce vozovky silnice II/230

l) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace,  
bez nutnosti řešení

## **II. Technické řešení**

a) Přípravné práce

Dojde k vytýčení stavby a obvodu staveniště. Po té dojde k osazení přechodného dopravního značení dle ZOV a DIO v Souhrnné technické zprávě.

Dále je nutné vytýčit podzemní inženýrské sítě a pomocí kopaných sond ověřit jejich polohu.

b) Frézování

### **Staničení ZÚ – 1.600**

- Odstranit konstrukční souvrství na hloubku do 60 mm (v místě křížení pod železničním mostem 100 mm)
- Vyčistit povrch
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 50 – 60 %)

- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115 popřípadě rozpadlá místa opravit směsí ACP 16 S.

#### **Staničení 1,600 – KÚ**

- Odstranit konstrukční souvrství na hloubku do 60 mm
- Vyčistit povrch
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení podkladní vrstvy z hlediska jejího stavu a rozhodnutí o způsobu jejího ošetření, resp. sanace (předpoklad rozsahu plochy sanace cca 50 – 60 %)
- Provést vizuální prohlídku povrchu podle TP 87, P6.5.2 a P6.5.3 za účelem posouzení vyskytujících se případných trhlin z hlediska jejich stavu a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření, resp. sanace dle zásad TP 115 popřípadě rozpadlá místa opravit směsí ACP 16 S.

Stejně tak dojde k vybourání konstrukčních vrstev v prostoru oprav propustků. Tento materiál je zařazen do skupiny ZAS-T1, 2 a 4.

#### **c) Lokální opravy konstrukce**

Očištěný povrch projde prohlídkou s určením rozsahu a způsobu opravy spodních vrstev. Rozsah oprav podkladů bude určen na kontrolních dnech.

Oprava případných poškozených míst podkladní vrstvy směsí ACP 16 S 50/70; min. 40 mm; ČSN 73 6121.

Oprava zbylých trhlin a spár podle TP 115, v případě širokých nebo rozvětvených trhlin s použitím geosyntetika s min. pevností 100 kN/m dle TP 147 a předpisu jeho výrobce.

Přesný rozsah lokálních oprav bude nutno upřesnit po očištění asfaltových vrstev, předběžný hrubý odhad je cca 2% z celkové plochy 23.737 m<sup>2</sup>, což je cca 475 m<sup>2</sup> v průměrné hloubce pod niveletou cca 1,2 m. Tyto položky budou čerpány pouze se souhlasem AD a TDS.

#### **d) Úprava čištění příkopů a ochrana před sesuvy půdy.**

Svahy budou zajištěny po vytvoření drnu. V celé délce je nutné upravit profil příkopu přehrnutím. Některé úseky převozem z jiných úseků a v některých úsecích bude nutno zeminu dovézt. Lze použít zemní frézu na příkopy.

#### **e) Žlabovnice**

Po trase se nachází cca 1000 m betonových žlabovnic š. 600 mm, které v souhrnné délce cca 250 m bude nutné vyměnit s uložením do betonového lože v tl. min. 100 mm na podklad SD 8-16 v tl. min. 100 mm.

Nelze vyloučit, že při čištění příkopů budou nalezeny další úseky žlabovnic, pro které platí to samé.

#### **f) Kryt komunikace**

#### **Staničení ZÚ – 1.600**

- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit vyrovnávací vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 podle ČSN13108-1 v tloušťce 10-30 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- položit celoplošně výztužný skelný kompozit pomocí skelné samolepicí mříže s min. tahovou pevností oboustranně 100/100 kN a ochranným povlakem skelných vláken polymery s bodem tavení povlaku >220 °C, přičemž ochrana skelných vláken pouze asfaltovým PMB pojivem je nepřijatelná. Mříž musí mít min. velikost oka 25 x 25 mm s plochou volné AC vrstvy mezi oky min. 65%
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,50 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu

- Položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-55

**Celková tloušťka asfaltového souvrství 110-130 mm**

**Konstrukce vozovky bude zesílena o 30-70 mm.**

**Staničení 1,600 – KÚ**

- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,40 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit vyrovnávací vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16 podle ČSN13108-1 v tloušťce 10-30 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- položit celoplošně výztužný skelný kompozit pomocí skelné samolepicí mříže s min. tahovou pevností oboustranně 100/100 kN a ochranným povlakem skelných vláken polymery s bodem tavení povlaku >220 °C, přičemž ochrana skelných vláken pouze asfaltovým PMB pojivem je nepřijatelná. Mříž musí mít min. velikost oka 25 x 25 mm s plochou volné AC vrstvy mezi oky min. 65%
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí c 60 BP 5 v množství 0,50 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit ložní vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACL 16 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 60 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 25/55-60
- Provést spojovací postřik modifikovanou asfaltovou emulzí C 60 BP 5 v množství 0,30 kg/m<sup>2</sup> zbytkového asfaltu
- Položit obrusnou vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACO 11 + podle ČSN13108-1 v tloušťce 40 mm s modifikovaným asfaltovým pojivem PMB 45/80-55

**Celková tloušťka asfaltového souvrství 110-130 mm**

**Konstrukce vozovky bude zesílena o 50-70 mm.**

Vrstvy asfaltobetonu budou v napojení krytu provedeny terasovitým napojením cca 500 mm na stávající povrchy.

**g) Vyztužení asfaltového souvrství**

Geotechnickým průzkumem bylo zjištěno, že podloží v úseku staničení cca 0,050 – 0,919 vykazuje vysokou hladinu spodní vody a tím se deformace vozovky násobí. Rovněž povrch ve stoupání je značně deformován těžkou dopravou. Na výrobním výboru bylo dohodnuto, že z tohoto důvodu dojde k celoplošnému vyztužení asfaltového souvrství, která bude provedena na vyrovnávací vrstvu z asfaltové směsi typu asfaltový beton ACP 16.

Výztužný skelný kompozit pomocí skelné samolepicí mříže s min. tahovou pevností oboustranně 100/100 KN a ochranným povlakem skelných vláken polymery s bodem tavení povlaku >220 °C, přičemž ochrana skelných vláken pouze asfaltovým PMB pojivem je nepřijatelná. Mříž musí mít min. Velikost oka 25 x 25 mm s plochou volné AC vrstvy mezi oky min. 65%

**h) Krajnice**

Po provedení krytu budou vytvořeny hutněné nezpevněné krajnice z R.mat 0-32 v tl.: 100 mm Variantně lze použít R-mat 0/22 nebo šterko-drtě stejných frakcí. Při stavbě je nutno dát pozor na nadsítne a nepřiměřeně velké kusy. Tento materiál bude použit z odfrézované vrstvy.

**i) Svodidla**

V úsecích dle PD se osadí nová jednostranná svodidla svodidla NH4, s dlouhými náběhy, úroveň zadržení H1, v celkové délce **2.208 m**. V Mostní části bude použita zábradelní varianta. Svodidla budou doplněna směrovými sloupky.

j) Inženýrské sítě

V prostoru stavby byly zjištěny a zakresleny podzemní inženýrské sítě dle podkladů získaných od jejich správců. Tyto jsou jen orientační!!! Je nutné před zahájením jakýchkoliv zemních prací prověřit jejich stav s vytýčením a řídit se požadavky vyplývajícími z dokladové části.

k) Terénní úpravy

Po dokončení komunikace dojde po etapách ke zpětnému dohumusování okolního terénu a k celkové regeneraci zbylých ploch vč. osetí travním semenem. Není nutno počítat s nákupem ornice pro rekultivace ploch, předpokládá se přemístění z jiné části stavby. Ohumusování a zatravnění je součástí stavby.

Ostatní dle PD.

l) Dopravní značení

Vodorovné značení bude provedeno v bílém plastu s předznačením, které bude nejprve geodeticky vytýčeno.

Vodící proužek (V4) v š. 0,25 m a v křižovatkách přerušovaná V2b 1,5/1,5 š. 0,25 m.

Po trase budou umístěny natloukáací bílé směrové sloupky Z 11a/b se vzájemnou vzdáleností dle ČSN 73 6101 - 13.1.3.2.1.

V místech napojení polních/lesních cest budou osazeny červené směrové sloupky Z 11g.

Objízdné trasy a přechodné dopravní značení je řešeno v příloze této zprávy „B 8.2“ (DIO) této PD.

m) Hospodářský sjezd

Povrch sjezdu bude tvořit hutněná vrstva ŠD<sub>B</sub> 0-32 Ø tl. 300 mm (lze zaměnit za R-mat).

Propustky hospodářských sjezdů budou pročištěny.

n) SO 110 - Oprava propustku Ø 500 v km 0,136<sup>58</sup> / (konce upravit zpevněním svahů)

Bude provedena oprava propustku ve stávající trase. Dojde k doplnění stávajících betonových trub rourami TZh 80 2500X Ø 500, které budou obetonované do 1/2 profilu betonem C 30/37 XC3, doplněných zděnými šikmými čely (dlažbou) z drobného regulačního kamene do betonu C 30/37 XC3 na podsyp z ŠD<sub>B</sub> 0-32 v celkové tloušťce 200+200 (300) mm. Pod roury bude proveden podkladní beton C 30/37 XC3 v tl. min. 150 mm na podsyp ŠD<sub>B</sub> 0-32 v tl. min. 300 mm.

Ostatní dle PD.

o) SO 111 - Oprava propustku Ø 600 v km 0,321<sup>28</sup> / (konce upravit zpevněním svahů)

Bude provedena oprava propustku ve stávající trase. Dojde k doplnění stávajících betonových trub rourou TZh 80 2500X Ø 600, která bude obetonovaná do 1/2 profilu betonem C 30/37 XC3, doplněna zděným šikmým čelem (dlažbou) z drobného regulačního kamene do betonu C 30/37 XC3 na podsyp z ŠD<sub>B</sub> 0-32 v celkové tloušťce 200+200 (300) mm. Pod roury bude proveden podkladní beton C 30/37 XC3 v tl. min. 150 mm na podsyp ŠD<sub>B</sub> 0-32 v tl. min. 300 mm.

Ostatní dle PD.

p) SO 112 - Oprava propustku Ø 800 v km 0,436<sup>17</sup> / (konce upravit zpevněním svahů)

Bude provedena oprava propustku ve stávající trase. Dojde k doplnění stávajících betonových trub rourami TZh 80 2500X Ø 800, které budou obetonované do 1/2 profilu betonem C 30/37 XC3, doplněných zděnými šikmými čely (dlažbou) z drobného regulačního kamene do betonu C 30/37 XC3 na podsyp z ŠD<sub>B</sub> 0-32 v celkové tloušťce 200+200 (300) mm. Pod roury bude proveden podkladní beton C 30/37 XC3 v tl. min. 150 mm na podsyp ŠD<sub>B</sub> 0-32 v tl. min. 300 mm.

Ostatní dle PD.

q) Most (230-021) a most (230-022)

Zde je nutné dodržet zásadu hutnění asfaltových vrstev jen staticky bez vibrací.

r) SO 113 – Propustek

Bez úprav

s) SO 114 – Propustek

Tento propustek bude pro nefunkčnost zrušen vybouráním zbytků betonových částí mimo prostor vozovky. Stávající potrubí pod vozovkou bude vyplněné např. samozhutnitelným betonem. Ale nejprve bude proveden pokus o jeho pročištění. V případě pročištění bude nad propustkem provedena dlažba z drobného regulačního kamene do betonu C 30/37 XC3 na podsyp z ŠD<sub>B</sub> 0-32 v celkové tloušťce 200+200 mm na délku 3 m š. 1+1m.

t) SO 115 - Propustek Ø 600 v km 2,244<sup>87</sup> / zrušit !!!

Tento propustek bude pro nefunkčnost zrušen vybouráním zbytků betonových částí mimo prostor vozovky. Stávající potrubí pod vozovkou bude vyplněné např. samozhutnitelným betonem.

u) SO 116 - Oprava propustku Ø 600 v km 2,489<sup>53</sup> / (konce upravit zpevněním svahů)

Bude provedena oprava propustku.

Starý propustek bude nahrazen novým, z korugovaného PP potrubí Ø 600 mm SN min. 16, obetonované min tl. 150 mm betonem C 30/37 XC3, doplněných zděnými šikmými čely (dlažbou) z drobného regulačního kamene do betonu C 30/37 XC3 na podsyp z ŠD<sub>B</sub> 0-32 v celkové tloušťce 200+200 mm. Pod roury bude proveden podkladní beton C 30/37 XC3 v tl. min. 150 mm na podsyp ŠD<sub>B</sub> 0-32 v tl. min. 150 mm. Potrubí z PE je možno zaměnit za ocelové, ve stejných průměrech. Ostatní dle PD.

v) SO 117 - Obnova propustku Ø 800 v km 2,804<sup>91</sup> / (konce upravit zpevněním svahů)

Bude provedena oprava propustku.

Starý propustek bude nahrazen novým, z korugovaného PP potrubí Ø 800 mm SN min. 16, obetonované min tl. 150 mm betonem C 30/37 XC3, doplněných zděnými šikmými čely (dlažbou) z drobného regulačního kamene do betonu C 30/37 XC3 na podsyp z ŠD<sub>B</sub> 0-32 v celkové tloušťce 200+200 mm. Pod roury bude proveden podkladní beton C 30/37 XC3 v tl. min. 150 mm na podsyp ŠD<sub>B</sub> 0-32 v tl. min. 150 mm. Potrubí z PE je možno zaměnit za ocelové, ve stejných průměrech. Ostatní dle PD.

### **III. Požadavky na provádění stavby**

Stavba je navržena v souladu s platnými předpisy vztahujícími se na tento druh stavby. Stavba je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. (Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb). Trasa pro pěší má při křížení s komunikací v celé úpravě nášlap 20 mm.

Stavba bude provedena dle schválené PD vč. dokladové části, případné změny budou konzultovány s projektantem a stavebním dozorem.

Staveniště bude v rozsahu dle PD, musí respektovat přístup vozidel IZS a pohyb chodců který nelze jinak odvést.

Staveniště bude přístupné pro vozidla stavby ve všech bodech připojení na stávající komunikace.

Na stavbě budou používány jen schválené materiály, zhotovitel doloží při předání stavby

Stavební úprava bude prováděna pod dohledem stavebního dozoru. Při provádění prací je nutno dodržet veškeré předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zároveň předpisy požární ochrany. Před zahájením výkopů je nutné prověřit stav inženýrských sítí. Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04., -.06

### DULEŽITÉ UPOZORNENÍ

Před zahájením zemních prací je bezpodmínečně nutné, aby investor požádal všechny správce podzemních inženýrských sítí o jejich přesné vytýčení. Zemní práce pak v místech klížení eventuálně souběhu s těmito sítěmi je nutno provádět ručně, se zvýšenou opatrností a za odborného dozoru správce !!!

Kdyně listopad '23

Vypracoval: Bartoň Z.