

a) Identifikační údaje objektu**Název stavby**

Stavební úprava ulice Bezručova, Cheb

Místo stavby:

Kraj:	Karlovarský
Město:	Cheb
Katastrální území:	Cheb
Pozemkové parcely:	p.p.č.1703/14, 1700/3, st.p.č.3474

Stavebník

Název:	Město Cheb
IČ:	00253979
Adresa:	náměstí Krále Jiřího z Poděbrad 1/14, 350 02 Cheb

a) Projektant, nebo zhotovitel projektové dokumentace:

Firma:	Dopravní stavby a venkovní architektura s.r.o.
IČ:	263 92 526
Adresa:	nám. Krále Jiřího z Poděbrad 6, 350 02 Cheb

Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří Ševčík, ČKAIT č.0301136
Projektant:	Jozef Turza
Úroveň:	PDPS
Datum výstavby:	2020
Dodavatel stavby:	Dle výběrového řízení

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o novou stavbu v místě MK Bezručova. Návrh řeší úpravu stávajícího stavebního uspořádání kolmé křižovatky tvaru písmene T. Nové řešení místa pro přecházení, chodníku pro pěší, místa pro kontejnery na odpady, jasně definovaná parkovací stání, novou dešťovou kanalizaci a veřejné osvětlení. Současný stav vykazuje značné opotřebení materiálů a povrchů, nedostatečné řešení parkovacích stání, špatně umístěné a tudíž nebezpečné místo pro přecházení. MK Bezručova je v současném stavu široká 5,8-6,4m. V neužším místě u školky je široká 3,4m. Vozovka je v západní polovině konturována převážně oštípanými kamennými obrubníky OP2. Ve východní polovině jsou hrany mezi komunikací a zelenými ostrůvky definovány betonovou silniční obrubou.

Foto stávajícího stavu:





Směrové řešení

Řešení vlastní křižovatky je navrženo formou úpravy stávající kolmé křižovatky tvaru písmene T. Hrdlo napojení je tvořeno oblouky R9m resp. R6m. Trasa je tvořena složením kružnicových oblouků a tečných úseků přímých. Celková délka trasy je 109,19m. V západní polovině je navrženo dvanáct podélných parkovacích stání o rozměru 5,75/2,0m. Šířka vozovky je 5,5m. Ve východní části je navrženo patnáct kolmých parkovacích stání včetně jednoho místa pro tělesně postižené. Rozměry parkovacích stání jsou 5,0/2,65m. Krajní místo je navrženo o rozměru 5,0/2,9m. Místo pro TP je navrženo o rozměru 5,0/3,5m. Šířka vozovky je zde 5,75m. V prostřední části je navržena prefab. opěrná zeď a místo pro kontejnery na odpady o celkové ploše ca.36m². Průjezd vozidla technických služeb na svoz odpadu byl prověřen vlečnými křivkami. Ve st.km 0,00117 je navrženo 3,0m široké místo pro přecházení a navazující chodníky. Podél pravé hrany vozovky je za parkovacími místy navržen chodník podél bytových domů až k zadnímu vstupu na pozemek MŠ (st.p.č.3474).

Výškové řešení

Niveleta vozovky je navržena s ohledem na stávající výškové řešení. Niveleta chodníků a parkovacích stání vychází z výškového řešení vozovky. V příčném sklonu 2,5% je vozovka navržena jako jednostranně klopená kolem osy. V podélném sklonu 8,01% je vozovka navržena do st.km 0,05691 dále pak ve sklonu 1,8%. Sjezd na pozemek MŠ ve st.km 0,08226 je navržen v podélném sklonu 1,0% směrem od vozovky a sjezd ke garážím ve st.km 0,09801 je v podélném sklonu 2,0% navržen směrem k vozovce. Chodníky jsou v příčném sklonu 2,0% navrženy směrem k vozovce. Levá podélná parkovací stání jsou v příčném sklonu 2,0% klopená směrem k vozovce. Pravá podélná parkovací stání jsou v příčném sklonu 3,0% klopená směrem k vozovce. Kolmá parkovací stání jsou v podélném směru 2,0% klopená směrem k vozovce. Obruby mezi parkovacími stáními a chodníkem jsou navrženy v příčném uspořádání +0,10m nad dlážděnou plochu parkovišť. Obruby mezi stáními a zatravněnou plochou jsou navrženy v příčném uspořádání 0,12m nad dlážděnou plochu parkovišť. Vnější chodníkové obruby jsou navrženy v příčném uspořádání +0,06m nad dlažbu chodníku. V místě pro přecházení a stání pro TP je obruba navržena s nášlapem +0,02m. Podrobněji je niveleta vozovky, příčné sklony a klopení patrné z příloh D.1.1.3, D.1.1.5.

Rozhledy:**Rozhledy na čekací plochy místa pro přecházení:**

Jsou navrženy 0,5m od obruby v délce 30m od kraje přechodu pro návrhovou rychlost 30km/h. Rozhledy jsou navrženy dle ČSN 73 6110.

Rozhledy pro křižovatku MK Palackého a MK Bezručova:

Rozhledy jsou navrženy pro vozidla skupiny 2. Délky stran rozhledových trojúhelníků v m s předností v jízdě podle uspořádání A (ČSN 73 6102 ed. 2 – změna Z1, tabulka 19).

- Rozhled je určen pro sk. vozidel 2
- návrhová rychlost zleva $v_n=50$ km/h
- Délka rozhledu zleva $X_c=65$ m

- Rozhled je určen pro sk. vozidel 2
- návrhová rychlost zprava $v_n=50$ km/h
- Délka rozhledu zprava $X_b=70$ m

Navržené rozhledy vyhovují dle ČSN 73 6102. Rozhledové trojúhelníky musí být prosty všech překážek. Rozhledový bod vozidla na vedlejší komunikaci reprezentující oči řidiče je umístěn v ose vozidla ve vzdálenosti 2,0 m od okraje přilehlého jízdního pruhu ve výšce 0,75m nad vozovkou a musí z něj být vidět část vozidla přijíždějící po hlavní komunikaci ve výšce alespoň 0,75m nad vozovkou. Rozhledový bod vozidla na hlavní komunikaci je bod přídě vozidla v jeho ose ve výšce 0,75m nad vozovkou.

Zemní práce

Po provedení bouracích a přípravných prací budou provedeny hrubé terénní úpravy do výšky zemní pláň. Zemní pláň bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Modul deformace $E_{def,2}=45$ MPa pro pojížděné plochy, 30MPa pro chodníky. Pro zajištění předepsaného modulu přetvárnosti bude dle potřeby provedena sanace AZ z vrstvy 150 mm HDK 32/63 a geotextilie 500g/m².

Míra zhutnění aktivní zóny podloží bude splňovat předepsané hodnoty dle ČSN. Hodnoty míry zhutnění budou stanoveny v rámci stavby po provedení zemních prací do úrovně pláň. Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště. Před zahájením pokládky nových vrstev budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláň. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru a dozoru investora a zaznamená se písemně do SD, bez ní nelze pokračovat v další pokládce. Zemní pláň musí být provedena s min. příčným sklonem 3%.

Druhy povrchů

Veškeré varovné a signální pásy budou z betonové hmatové dlažby.

Chodníky budou z betonové dlažby.

Kryt vozovky bude z asfaltu.

Sjezdy budou z asfaltu.

Parkovací stání budou z betonové dlažby tvaru lčko.

Místo pro kontejnery bude z betonové dlažby.

Obrubníky

Budou použity chodníkové betonové obruby 80x250x1000mm a silniční betonové obruby 150x250x1000mm. Hrany vozovky v místě napojení na MK Palackého bude tvořit kamenná obruba OP2 300/200/800mm. Tyto obruby budou použity až k prvním podélným parkovacím stáním. Na zapuštěnou obrubu mezi parkovacími stáními a asfaltovou vozovku bude použita

betonová obruba 80x250x1000mm. Všechny obruby budou loženy do betonu C16/20 nXF4, tl.0,15m. Nášlapy obrub jsou popsány v odstavci f) výškové řešení a graficky naznačeny v příloze D.1.1.2_Situace pozemní komunikace.

Madlo

Poblíž místa pro přecházení je pro zajištění větší bezpečnosti za nepříznivých podmínek navrženo madlo. Výška madla bude 0,90 m. Madlo bude kotveno pomocí sloupků v betonových patkách C20/25 nXF3 o rozměru 30/30cm s hloubkou 60cm. Provedení madla bude odpovídat vyhlášce 369/2001. Kce bude kovová, madlo bude dřevěné nebo plastové. Tvarová úprava bude provedena pro možnost pevného uchopení. Průměr madla bude 70mm. Vzdálenost madla od pevné stěny bude nejméně 60mm. Délka madla je 7 m.

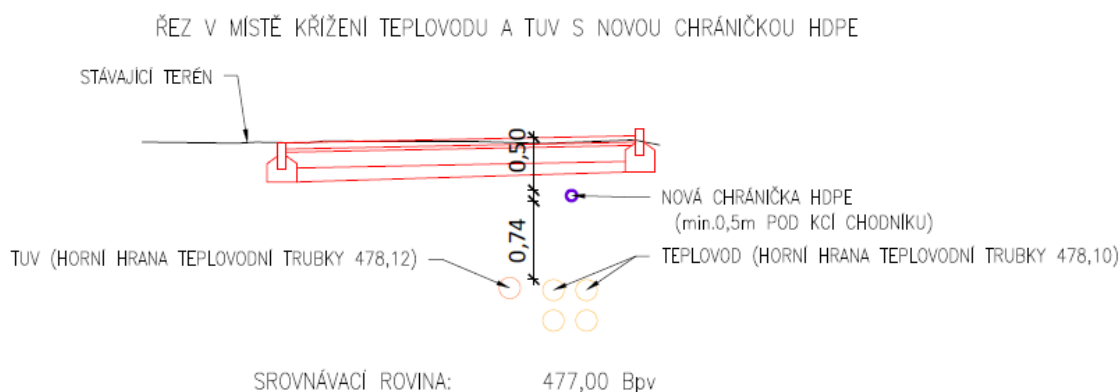
c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.

Z hlediska ochrany inženýrských sítí dle vyjádření a v souladu platnými právními předpisy se stavba nachází v ochranném pásmu:

- Podzemní vedení NN ve správě **ČEZ Distribuce, a. s.**, které je stanovené zákonem č. 458/2000 Sb.
- Plyn NTL a STL ve správě **RWE GasNet, s.r.o.**, které je stanovené zákonem č. 458/2000 Sb.
- Sdělovací vedení ve správě **Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.**, které je stanoveno ustanovením § 102 zákona č. 127/2005 Sb. 1,5 m na obě strany od vnějšího kabelu.
- Vodovod a kanalizační stoky ve správě **Chevak Cheb, a.s.**, které činí do průměru 500mm včetně, 1,5m. V souladu se zákonem 274/2001 Sb. § 23.
- Vodovod a kanalizační stoky ve správě **Chevak Cheb, a.s.**, které činí nad průměr 500mm včetně, 2,5m. V souladu se zákonem 274/2001 Sb. § 23
- Vodovod a kanalizační stoky ve správě **Chevak Cheb, a.s.**, o průměru nad 200mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným povrchem, se vzdáleností z výše uvedených bodů od vnějšího líce zvyšují o 1,0m. V souladu se zákonem 274/2001 Sb. § 23.
- Vedení veřejné telekomunikační sítě ve správě **InfoTel, spol. s r.o.** které je stanoveno ustanovením § 102 zákona č. 127/2005 Sb. 1,5 m na obě strany od vnějšího kabelu.
- Teplovod a TUV společnosti **Terea Cheb, s.r.o.**, které je stanoveno zvláštní zákonnou ochranou – ochranné pásmo, stanovené § 87 zákona číslo 458/2000 Sb. v platném znění. Tzn. že je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení a vodorovnou rovinou, vedenou pod zařízením pro výrobu nebo rozvod tepelné energie ve svislé vzdálenosti, měřené kolmo k tomuto zařízení a činí 2,5 m. V oblasti nově navrženého chodníku, kde se nachází teplovod a TUV bude síť geodeticky zaměřena a vytyčena tak, aby zde byl zamezen pohyb mechanizace. Na obr. níže je znázorněno křížení s HDPE u MŠ. Pod chodníkem, v úseku ca.13m od lomu potrubí u stáv. popelnicového stání je teplovod proti poškození nadměrným tlakem chráněn krycími betonovými deskami 1,3x0,3x0,1m, uloženými příčně přes osu teplovodu. Tyto desky jsou uloženy na pískovém zásypu teplovodu, spodní okraj asi 0,2m nad povrchem

trubek. Tato ochrana bude prodloužena v celém rozsahu nově navrhované dlážděné plochy až k oplocení MŠ.

- Veřejné osvětlení podzemní ve správě **Chetes, s.r.o.**



Při výstavbě je nutné respektovat vyjádření správců podzemních vedení a těchto dbát. Trasy sítí zakreslené v situaci jsou pouze orientační podle podkladů poskytnutých správcem příslušné sítě. Skutečný průběh trasy bude vytyčen na stavbě, zhotovitel provede vizuální kontrolu tras s projektem, na možné odchylky upozorní při převjímce staveniště.

Při výstavbě v ochranných pásmech je nutné respektovat podmínky uvedené ve vyjádření správců podzemních vedení! Realizace stavby bude probíhat v souladu s ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

Vhodnost zemin dle GTP

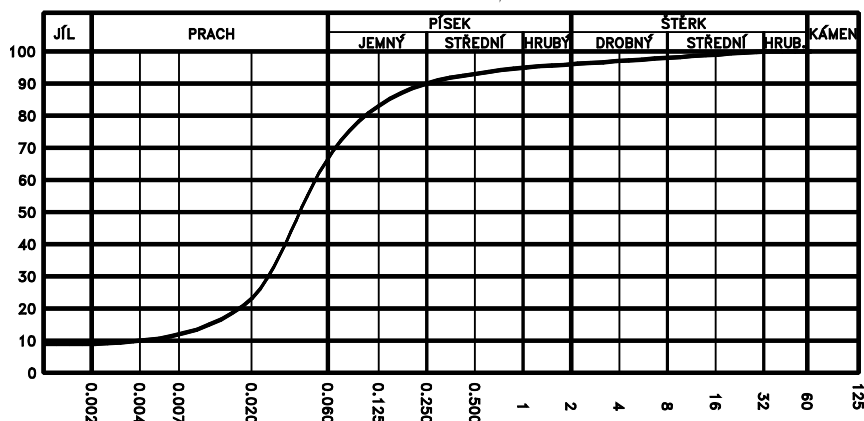
LABORATORNÍ VZOREK ZEMINY

Popisné a fyzikální charakteristiky, klasifikace

Úkol : CHEB BEZRUCHOVA

Sonda: SVAH hloubka [m]: 0.0– 0.0 lab. číslo: 212

KŘIVKY ZRNITOSTI ZEMIN



Obsah frakce [%]	
JÍL	9
PRACH	59
PÍSEK	28
ŠTĚRK	4
C_u	13.839
C_c	3.217

Vlhkost $w = 15.1\%$ Atterbergovy meze : $I_p = 23$ $w_p = 32$ $w_L = 55\%$

Konzistence : 1.73 PEVNÁ

KOLOIDNÍ AKTIVITA

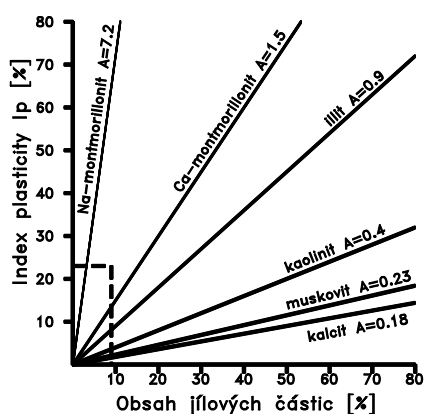
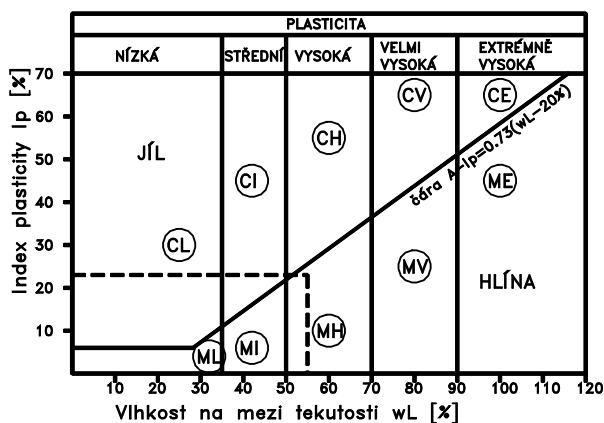


DIAGRAM PLASTICITY



Pórovitost [%]	Číslo pórovitosti
Saturace [%]	Barva vzorku BÉŽOVOŠEDÁ
Organ. příměsi	Uhlíčitany
Klasifikace ČSN 736133 F7 MH	Název zeminy HLÍNA s VYSOKOU
	podle ČSN 736133 PLASTICITOU
Klasifikace ČSN EN ISO 14688-2 sáčši	Podloží NEVHODNÁ
Klasifikace ČSN 752410 F7 MH	Násyp NEVHODNÁ

Vzorek	Sonda	Hloubky [m]	Typ zeminy	Kapil. vzl. HsHmax [m]	Namrzavost	Vhodnost zemin Aktivní zóna	Násyp
212	SVAH	0.0 - 0.0	F7 MH	1.3 4.3	NEBEZPEČNĚ NAMRZAVÉ	NEVHODNÁ	NEVHODNÁ

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba bude dále koordinována s těmito stavebními objekty:

D.1.2_Stavební část opěrné prefabrikované zdi

D.1.3_Odvodnění zpevněných ploch

D.1.4_Veřejné osvětlení

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

- kategorie, třída, návrhová kategorie nebo funkční skupina a typ příčného uspořádání:

Dle kategorie silniční sítě se jedná o místní komunikaci funkční skupiny C

- parametry a zdůvodnění trasy:

Rozšíření silnice na šířku 5,5m resp. 5,75m je z důvodu navržených nových kolmých parkovacích stání a větší bezpečnosti provozu.

Výčet parametrů:

$a = 2,75$ (2,875)

$v = 0$

$b_0 = 0,50$ m

$c_{p1} = 5,00$ m (kolmé stání)

$c_{p2} = 2,00$ m (podélné stání)

$a_{ch} = \text{min. } 1,50$ m

- návrh zemního tělesa, použití druhotných materiálů, výsledky bilance zemních prací:

Zemní těleso vozovky a parkovacích stání bude nutné před pokládkou konstrukčních vrstev sanovat a ztuhnout na hodnotu $E_{\text{def},2} = 45\text{MPa}$. Druhotné materiály nebudou do sanace AZ použity.

- vstupní údaje a závěry posouzení návrhu zpevněných ploch:

Navržené konstrukce jsou navrženy dle TP170 s ohledem na vypracované zjištění konstrukce komunikace a posouzení vhodnosti zeminy aktivní zóny (Ing. Kvěš).

- nová konstrukce vozovky -typ konstrukce A – dle TP 170 – D1-N-2, TDZ V, PIII

- nová konstrukce park. stání -typ konstrukce B – dle TP 170 – D1-D-3, TDZ VI, PIII

- nová konstrukce chodníku -typ konstrukce C – dle TP 170 – D2-D-1, TDZ CH, PIII

MK Bezručova, KCE - typ A

40mm	ASFALTOVÝ BETON OBRUSNÝ	ACO 11	ČSN EN 13 108-1	
	SPOJOVACÍ POSTŘÍK $0,7\text{kg/m}^2$	C60 BP5	ČSN 73 6129	
70mm	ASFALTOVÝ BETON PODKLADNÍ	ACP 16+	ČSN EN 13 108-1	
	INFILTRAČNÍ POSTŘÍK $1,5\text{kg/m}^2$	C50 BP4	ČSN 73 6129	$\downarrow E_{\text{def},2} = 100\text{MPa}$
150mm	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _A 0/45	ČSN 73 6126-1	$\downarrow E_{\text{def},2} = 70\text{MPa}$
150mm	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B 0/63	ČSN 73 6126-1	$\downarrow E_{\text{def},2} = 45\text{MPa}$
150mm	HRUBÉ DRCENÉ KAMENIVO (SANACE)	HDK 32/63		
50mm	ŠTĚRKOVÝ OBSYP (PRO GEOTEXTÍLIÍ)	ŠD 0/16		
	NETKANÁ GEOTEX. 500g/m^2 (MOKRUTEX PES 500g/m^2)			
610mm	KONSTRUKCE CELKEM			

MK Bezručova v podélném sklonu 8,1%, KCE - typ A

40mm	ASFALTOVÝ BETON OBRUSNÝ	ACO 11	ČSN EN 13 108-1	
	SPOJOVACÍ POSTŘIK 0,7kg/m ²	C60 BP5	ČSN 73 6129	
70mm	ASFALTOVÝ BETON PODKLADNÍ	ACP 16+	ČSN EN 13 108-1	
	INFILTRAČNÍ POSTŘIK 1,5kg/m ²	C50 BP4	ČSN 73 6129	↓ Edef,2 = 100MPa
150mm	SMĚS STMELENÁ CEMENTEM	SC 0/45 C 8/10	ČSN 73 6126-1	↓ Edef,2 = 70MPa
150mm	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B 0/63	ČSN 73 6126-1	↓ Edef,2 = 45MPa
150mm	HRUBÉ DRCENÉ KAMENIVO (SANACE)	HDK 32/63		
50mm	ŠTĚRKOVÝ OBSYP (PRO GEOTEXTÍLI)	ŠD 0/16		
	NETKANÁ GEOTEX. 500 g/m ² (MOKRUTEX PES 500 g/m ²)			
610mm	KONSTRUKCE CELKEM			

PARKOVACÍ STÁNÍ, KCE - typ B

80mm	BETONOVÁ DLAŽBA Ičko	DL 80	ČSN 73 6131	
40mm	LOŽE	L 2/8	ČSN 73 6131	↓ Edef,2 = 100MPa
140mm	MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	MZK 0/32	ČSN 73 6126-1	↓ Edef,2 = 60MPa
150mm	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B 0/45	ČSN 73 6126-1	↓ Edef,2 = 45MPa
150mm	HRUBÉ DRCENÉ KAMENIVO (SANACE)	HDK 32/63		
50mm	ŠTĚRKOVÝ OBSYP (PRO GEOTEXTÍLI)	ŠD 0/16		
	NETKANÁ GEOTEX. 500G/m ² (MOKRUTEX PES 500g/m ²)			
610mm	KONSTRUKCE CELKEM			

CHODNÍKY, KCE - typ C

60mm	BETONOVÁ DLAŽBA 20/20cm	DL 60	ČSN 73 6131	
30mm	LOŽE	L 2/8	ČSN 73 6131	↓ Edef,2 = 60MPa
150mm	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B 0/32	ČSN 73 6126-1	↓ Edef,2 = 30MPa
100mm	ŠTĚRKODRŤ (SANACE)	ŠD 16/32		
340mm	KONSTRUKCE CELKEM			

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

Odvod dešťových vod ze zpevněných ploch je zajištěn podélným a příčným sklonem k obrubám. Dešťové vody z rekonstruovaných zpevněných ploch v Bezručově ulici v Chebu budou odváděny dvěma novými uličními vpustmi, jedním liniovým žlabem a dvěma sorpčními vpustmi. Tyto budou napojeny novým kanalizačním potrubím na stávající jednotnou kanalizační stoku. Dešťové vody odváděny uličními vpustmi č. 1 a 2 a liniovým

žlabem č.1 budou před napojením na stávající stoku přečištěny v odlučovači lehkých kapalin. Napojení na stávající stoku bude provedeno přes stávající revizní šachtu.

Dešťová voda staveniště bude odvedena mimo staveniště pomocí příčného a podélného sklonu do drenážní rýhy, poté bude drenáží DN100 svedena do nejnižší části stavby a tam vyvedena do vsakovací šachty. Při provádění zemních prací je třeba dbát na ochranu podzemních vod proti kontaminaci – zejména ropnými produkty

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

Svislé dopravní značení

Podrobné řešení nových a rušených dopravních značení je patrné z přílohy C.3

Trvalé dopravní značení (TDZ)

V rámci stavby bude řešeno odstranění dvou svislých dopravních značek. Jedná se o 1x P4 umístěnou na sloupu VO v prostoru před křižovatkou s MK Palackého a 1x B28 ve st.km 0,0665. Odstranění bude provedeno včetně sloupku a zákl. bet. Patky. Nové svislé dopravní značení bude provedeno dle přílohy D.1.1.2 Situace pozemní komunikace.

SDZ bude umístěno na pozinkovaných sloupcích, které budou ukotveny aretačními šrouby na konzoly, nebo do patek, které budou zabetonovány. SDZ bude provedeno ve standardní velikosti dle ČSN EN 12899-1 a VL 6.1. Osazení bude odpovídat TP 65 s TP 179.

Přechodné dopravní značení (PDZ)

Popsáno v kapitole B.8 Zásady organizace výstavby – odstavec m) zásady pro dopravní inženýrská opatření a v příslušných přílohách této zprávy.

Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude provedeno podle výkresové dokumentace přílohy D.1.1.2 Situace pozemní komunikace. VDZ bude splňovat požadavky specifikované v ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení - požadavky na dopravní značení." Použité hmoty budou dle TP 70, schválené pro VDZ jsou uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky. Navržené VDZ bude provedeno stříkaným plastem bílé barvy. Jeho provedení bude odpovídat VL 6.2 a TP 133.

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

Nebyly zjištěny.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Neřešeno.

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

Neřešeno.

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

Zpracování projektu je v souladu s ustanovení vyhlášky č. 369/2001 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Podélné sklony chodníků nepřekročí 8,33 %. Místo pro přecházení je opatřeno varovnými a signálními pásy z reliéfní kontrastní dlažby.

V Chebu, duben 2020

Vypracoval: Jozef Turza