



Objednatel / investor	<b>MĚSTO ČESKÁ KAMENICE</b> Náměstí Miru č.p.219, 407 21 Česká Kamenice	
-----------------------	--	---

Číslo objektu <b>SO 102</b>	Název objektu <b>KOMUNIKACE UL.VRCHLICKÉHO</b>
--------------------------------	---

Navrhl / vypracoval MARTIN CIMBUREK 	Zodpovědný projektant MARTIN CIMBUREK 	<b>MARTIN CIMBUREK</b> <i>Projektování dopravních staveb</i> adresa: Terronská 969/6, 460 01 Liberec 1 web: www.cimburekmartin.cz e-mail: info@cimburekmartin.cz telefon: +420 724 906 506	
Katastrální území	ČESKÁ KAMENICE [621285]	Formát	
Objednatel	MĚSTO ČESKÁ KAMENICE	Datum	11/2020
Akce <b>REKONSTRUKCE ULICE NERUDOVA A VRCHLICKÉHO, ČESKÁ KAMENICE</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	Čís.zakázky	2019-04
		Stupeň <b>DUSP/PDPS</b>	Paré
		Měřítka Příloha <b>D.1.2.1</b>	

## Obsah

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE</b>	<b>2</b>
1.1	OZNAČENÍ STAVBY .....	2
1.2	INVESTOR .....	2
1.3	PROJEKTANT .....	2
<b>2</b>	<b>STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI</b>	<b>3</b>
3.1	EXISTENCE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.....	3
3.2	DIAGNOSTIKA VOZOVKY .....	4
3.3	PRŮZKUM PARKOVACÍCH STÁNÍ.....	4
<b>4</b>	<b>VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>NÁVRH STAVEBNÍHO OBJEKTU</b>	<b>4</b>
5.1	SMĚROVÉ POMĚRY .....	5
5.2	VÝŠKOVÉ POMĚRY .....	5
5.3	PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ.....	5
5.4	KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH.....	5
5.5	OBRUBNÍK A JINÉ PRVKY .....	6
5.6	OPĚRNÉ ZDI A ZÍDKY .....	7
5.7	LANOVÉ PŘEVĚSY .....	7
5.8	SKLEPNÍ PROSTORY.....	7
5.9	VÝSADBA ZELENĚ.....	7
5.10	ZEMNÍ PRÁCE A KONEČNÉ ÚPRAVY TERÉNU .....	7
<b>6</b>	<b>DOPRAVA V KLIDU</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>DOPRAVNÍ REŽIM, NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ</b>	<b>9</b>
8.1	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ.....	10
8.2	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ .....	10
<b>9</b>	<b>ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ</b>	<b>10</b>
<b>12</b>	<b>ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE</b>	<b>10</b>

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1 OZNAČENÍ STAVBY

<b>Název:</b>	<b>Rekonstrukce ulice Nerudova a Vrchlického, Česká Kamenice</b>
<b>Stavební objekt:</b>	SO 102 Komunikace ul.Vrchlického
<b>Kraj:</b>	Ústecký [CZ042]
<b>Katastrální území:</b>	Česká Kamenice [621285]
<b>Obec:</b>	Česká Kamenice [562394]
<b>Charakter stavby:</b>	Stavební úprava
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Dokumentace pro vydání společného povolení stavby – DUSP Dokumentace pro provedení stavby – PDPS

### 1.2 INVESTOR

<b>Název:</b>	<b>Město Česká Kamenice</b>
<b>Sídlo:</b>	Náměstí Míru 219, 407 21 Česká Kamenice
<b>IČ:</b>	00261220
<b>DIČ:</b>	CZ00261220
<b>Tel.:</b>	412 151 555
<b>Odpovědná osoba:</b>	Jan Papajanovský (starosta města) Tomáš Bartoň (odbor správy majetku města)

### 1.3 PROJEKTANT

<b>Název:</b>	<b>Martin Cimburek</b>
<b>Sídlo:</b>	Terronská 969/6, 460 01 Liberec
<b>IČ:</b>	07400217
<b>Vypracoval:</b>	Martin Cimburek
<b>Odpovědný projektant:</b>	Martin Cimburek, autorizovaný technik pro dopravní stavby (specializace nekolejová doprava), ČKAIT 0501177

## 2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce ulice Vrchlického včetně odvodnění, drenážního systému, výškové úpravy sjezdů, ohumusování a zatravnění dotčených ploch.

Stavebními pracemi dojde k rekonstrukci zpevněných ploch a doplnění konstrukčních vrstev vozovky s krytem z kamenné dlažby včetně silničních obrubníků. Celková délka stavebních úprav je navržena v délce 87,34m (zbývající část úseku 40,19 m ve Vrchlického ulici je součástí SO 101).

Stavba se nachází v katastrálním území Česká Kamenice (621285) na pozemcích města Česká Kamenice (investor), osob vlastníci přilehlé pozemky/nemovitosti. Graficky jsou zábory znázorněny v příloze C.2 Katastrální situační výkres. Podrobný výčet dočasných a trvalých záborů je uveden v příloze E.2 Záborový elaborát.

### 3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

- Mapové podklady – katastrální a základní rastrová mapa České republiky pro oblast zájmového území
- Geodetické zaměření polohopisu a výškopisu území stavby – zpracovatel Petr Šikner (2019-2020)
- Průzkum lokality, fotodokumentace (2019-2020)
- Vyjádření správců sítí o existenci zařízení v jejich správě v dané lokalitě (2018)
- Platné technické normy a předpisy
- Studie „Rekonstrukce ulice Nerudova a Vrchlického, Česká Kamenice“ – zpracovatel Martin Cimburek
- Informace z ČÚZK – 12/2020
- Výpis atributů z AOPK
- Rekognoskace lokality severní části České Kamenice za účasti vodohospodářského projektanta Ing.Folbrechta (fa Vodoproj s.r.o.) s objektivním zhodnocením problematiky povrchových vod v dotčené lokalitě s návrhem několika komplexních variantních řešení
- Konzultace s vybranými dodavateli odvodňovacích žlabů za účelem jejich možného užití v rámci stavby (v PD specifikováno obecně v souladu se zákonem o veřejných zakázkách)
- Rekognoskace podzemních prostor v horní části Nerudovy ulice za účasti geologa Ing.Sýkory (fa Geoaktiv s.r.o.) s konzultacemi ohledně návrhu optimálního řešení stabilizace podzemních prostor
- Konzultace se zástupci investora a městským architektem
- Konzultace se zpracovatelem objektů řady SO 4XX panem Martínkem (fa Elpro Liberec s.r.o.)
- Konzultace se zpracovatelem statického výpočtu lanových převěsů pro SO 401 s Ing.Humpalem (fa VANER s.r.o.)
- Konzultace stabilizačních opatření opěrné zdi mezi ul.Nerudova a Vrchlického s Ing.Humpalem (fa VANER s.r.o.)
- Územní plán Česká Kamenice

#### 3.1 EXISTENCE INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

V rámci projektové dokumentace bylo zažádáno o vedení inženýrských sítí v zájmovém území. Průběh vedení sítí je zakreslen v PD. Před zahájením stavby je nutné přesné vytyčení inženýrských sítí. V zájmovém území se nachází tyto sítě:

- Podzemní vedení metalického kabelu (CETIN, a.s.)
- Podzemní vedení optického kabelu (CETIN, a.s.)
- Podzemní vedení NN do 1 kV (ČEZ Distribuce, a.s.)
- Podzemní vedení VN do 35 kV (ČEZ Distribuce, a.s.)
- Plynovod STL (GridServices, s.r.o.)
- Plynovod NTL (GridServices, s.r.o.)
- Nadzemní a podzemní vedení VO (město Česká Kamenice)
- Kanalizace dešťová (město Česká Kamenice)
- Kanalizace jednotná (SČVK, a.s.)
- Vodovodní řad (SČVK, a.s.)

Ochranná pásma stávajících vedení jsou dle zákona 458/2000 Sb. § 46 následující:

Elektro podzemní vedení

Silnoproudá vedení do 110 kV včetně	1 m (po obou stranách krajního kabelu)
Sdělovací kabelová vedení místní a dálková	1,5 m (od krajního kabelu)
Nízkotlaký a středotlaký plynovod a přípojky	1 m na obě strany půdorysu

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok jsou dle zákona č. 274/2001 Sb. § 23 následující:

Vodovodní potrubí do DN 500 včetně	1,5 m (od okraje potrubí)
Kanalizace do DN 500 včetně	1,5 m (od okraje stoky)
Kanalizace nad DN 500	2,5 m (od okraje stoky)

### 3.2 DIAGNOSTIKA VOZOVKY

Diagnostika vozovky není v rámci předmětné akce provedena. Komunikace je zpevněná s krytem z asfaltového betonu. Dle dostupných informací od zástupců města a místních obyvatel je uvažováno s následujícími zjednodušenými charakteristikami podloží :

Vrchlického ulice – charakter kombinovaného skalního podloží s navážkou, konstrukční vrstvy vozovky ve složení z asfaltového betonu tl.max.12cm a vrstvy šterkopísku/šterkodrti tl.do 30cm.

U výše uvedeného úseku řešené stavby není evidována (v souladu s TP 82 Katalog poruch netuhých vozovek a TP 76 A,B Geotechnický průzkum PK) porucha v podloží, neboť tomu charakter evidovaných povrchových poruch nenasvědčuje. Kryt nevykazuje žádné zásadní poruchy a tak je možné v rámci etapizace stavby tuto část / stavební objekt realizovat s časovou prodlevou oproti SO 101. Jediný zásah ve vozovce je z poloviny roku 2018, kdy došlo k zásahu v km 0,030 pravděpodobně kvůli IS.

Obecná charakteristika geologických poměrů lokality stavby součástí přílohy B a IGP.

**Projekt a rozpočet stavby obsahuje výměnu podloží v tl.300mm. Výměna podloží bude provedena pouze na základě schválení TDI a AD na základě předchozí zkoušky hodnoty únosnosti CBR a modulu přetvárnosti Edef,2, kterou zajistí dodavatel stavby v průběhu provádění hrubých terénních prací. Minimální hodnota CBR pro předpokládané podloží v rámci předmětné stavby je 15%. Minimální hodnota modulu přetvárnosti na pláni je Edef,2=45MPa pro daný typ dopravního zatížení.**

### 3.3 PRŮZKUM PARKOVACÍCH STÁNÍ

Stávající majetkoprávní a dispoziční možnosti předmětného uličního prostoru komunikací v lokalitě stavby neumožňují doplnění parkovacích stání. Parkovací stání řešena v rámci SO 101.

## 4 VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba je členěna do **pěti** stavebních objektů. Označení je v souladu s vyhláškou č. 146/2008 Sb. a dle požadavků „Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací“ Ministerstvo dopravy, Odbor infrastruktury z března 2018.

- SO 101 – Komunikace ul.Nerudova
- SO 102 – Komunikace ul.Vrchlického
- SO 401 – Veřejné osvětlení ul.Nerudova
- SO 402 – Veřejné osvětlení ul.Vrchlického
- SO 403 – Napojení vodního prvku

Výsadba stromů, vodovodní a kanalizační přípojka pro budoucí kašnu, povrchové odvodňovací žlaby, lapače splavenin (gajgry) a stabilizační úpravy v podzemí (viz IGP) jsou součástí SO 101 a SO 102.

V době přípravy projektové dokumentace není projektantovi známa další plánovaná stavební akce v lokalitě stavby vyjma systému odvodnění (viz dále). **S ohledem na výsledky rekognoskace systému povrchového odvodnění severní části města nedoporučují realizovat rekonstrukci Nerudovy a Vrchlického ulice do doby než bude projekčně a stavebně zajištěno odvedení povrchových vod mmj.z ulic Máchova, Sládkova, Spálená, Na Vyhliídce, které v současnosti centralizují povrchové vody do ulic Nerudova a Vrchlického.**

## 5 NÁVRH STAVEBNÍHO OBJEKTU

Předmětem stavebního objektu SO 102 je rekonstrukce ulice Vrchlického včetně odvodnění, drenážního systému, výškové úpravy sjezdů, ohumusování a zatravnění dotčených ploch.

Stavebními pracemi dojde k rekonstrukci zpevněných ploch a doplnění konstrukčních vrstev vozovky s krytem z kamenné dlažby včetně silničních obrubníků. Celková délka stavebních úprav je navržena v délce 87,34m (zbývající část úseku 40,19 m ve Vrchlického ulici je součástí SO 101).

Stávající inženýrské sítě, které budou stavbou dotčeny se dodatečně ochrání dělenými PVC chráničkami nebo jiným vhodným způsobem v souladu s požadavky správce dané IS. Součástí stavby/objektu je

řešení odvodnění pomocí příčných a podélných sklonů s doplněním odvodňovacích žlabů (nahrazují stávající uliční vpusti) a drenážního trativodu.

## 5.1 SMĚROVÉ POMĚRY

Stavba je vázána na stávající směrové řešení Vrchlického ulice. Stávající stav neumožňuje zásadní směrové a dispoziční úpravy. Graficky jsou navržené směrové parametry v daném úseku znázorněny ve výkresových přílohách včetně hodnot směrových oblouků.

Trasa (ul.Vrchlického) je v rozsahu SO 102 navržena pomocí směrového polygonu se dvěma vrcholy, které jsou zaobleny prostým kružnicovým obloukem o poloměru  $R=35$  m a  $R=80$  m (viz výkresová část).

Přímý úsek je veden z km 0,029 10 (kde končí SO 101) do km 0,032 77 v délce 3,67m, kde začíná levostranný prostý kružnicový oblouk s poloměrem  $R=35,0$  m, konec oblouku je v km 0,059 60. Navazuje přímá v délce 1,17m m do km 0,060 77, kde začíná levostranný prostý kružnicový oblouk s poloměrem  $R=80,0$  m, konec oblouku je v km 0,090 69. Zbývající část úseku je vedená v přímé v délce 25,75m do km 0,116 44, kde SO 102 končí a navazuje na SO 101, kde se připojuje na Nerudovu ulici.

Kamenné obrubníky jsou navrženy tak, aby šířka vozovky byla min.3,00 m. V km 0,032 77-0,090 69 je vnitřní hrana optimalizována pro možný průjezd nákladního automobilu.

Nároží a další zaoblené hrany komunikace (včetně sjezdů) jsou řešena pomocí prostých kružnicových oblouků v hodnotách od  $R_{\min}=1,0$  m až  $R_{\max}=2,0$  m.

## 5.2 VÝŠKOVÉ POMĚRY

Stavební úpravou místní komunikace nedojde k zásadní změně výškového řešení komunikace (např.ve smyslu snížení nivelety), neboť to přítomnost stávajících inženýrských sítí neumožňuje. S ohledem na význam a dopravní režim dotčené komunikace bude v souladu s požadavky ČSN, TP a BESIP realizována rampa (TP 85) před začátkem SO 102. Začátek úseku i konec vychází z výškového řešení komunikace.

Trasa (ul.Vrchlického) začíná v km 0,029 10 za rampovou částí úseku SO 101 na hodnotě 299,57 m. Trasa končí v napojení na SO 101 před Nerudovou ulicí na hodnotě 305,89 m. Komunikace stoupá podélnými sklon v následujících hodnotách +9,50%, +11,00% a +0,30% (poté řešeno v SO 101). Vrcholové lomy výškového polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky  $R_{\min}=200$  m a  $R_{\max}=800$  m.

Podélné sklon odpovídají stávajícím sklonům vozovky a není možná jejich zásadní korekce vzhledem k návaznosti na přilehlé nemovitosti a uložení inženýrských sítí.

Kamenné obrubníky jsou na rozhraní vozovky osazeny s nášlapem 0-12 cm.

## 5.3 PŘÍČNÉ USPOŘÁDÁNÍ

Základní příčný sklon jízdního pruhu je do 2,5 % (jednostranný). S ohledem na vyšší podélné sklon y a systém odvodnění je navržen i příčný sklon 0 % (pouze u žlabů).

Příčný sklon zemní pláň je min. 3,0 %.

Příčný sklon chodníku pro pěší do 2,0 %.

Vozovka je navržena v základní šířce 3,00 m.

## 5.4 KONSTRUKCE ZPEVNĚNÝCH PLOCH

V rámci stavebních prací dojde k odstranění stávající konstrukce vozovky vč.podkladních vrstev. Budou provedeny výkopové práce pro urovnání terénu, zřízení drenážních trativodů a odvodňovacího systému. Vyzískaný zemní materiál bude posouzen TDI pro případné další využití (viz kap.3.2).

Při pracích na podkladních vrstvách bude postupováno mimo jiné dle TKP 05 a při pokládce krytu z dlažby dle TKP 09.

**Obecně platí nutnost dodržení veškerých technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací.**

**Hutnění pláň a podkladní konstrukční vrstvy ze štěrku bude prováděno s maximálním ohledem na okolní zástavbu a v horní části ulice s ohledem na přítomnost podzemních prostor. Míra a charakter hutnění bude dodavatelem těchto vlivům přizpůsoben za předchozí konzultace s geologem v rámci odborného AD.**

Konstrukce zpevněných ploch je navržena dle dodatku 1 TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací a TP 192 Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací.

### **Konstrukce komunikace:**

Konstrukce dle TP 170, katalogový list D1-D-1-PIII, TDZ V (modifikovaná):

Kamenná dlažba drobná	DL	120 mm	ČSN 736131-1
Ložná vrstva z kameniva fr.0-4	L	40 mm	ČSN 73 6129
Vrstva ze směsi stmel.cementem	SC C <sub>8/10</sub>	160 mm	ČSN EN 14227-1
Štěrkořť, fr. 0-32	ŠD <sub>A</sub>	200 mm	ČSN EN 13285-1
Konstrukce celkem		520 mm	

(konstrukce platí i pro vizuální oddělení jízdního pruhu od ostatních ploch pomocí řádků z velké dlažby tl.160 mm)

### **Konstrukce komunikace / sjezdu:**

Konstrukce bez zatřídění (předláždění místní bet.dlažbou z důvodu reprofilace na nový stav):

Betonová dlažba u č.p.234 a 239	DL		
Ložná vrstva z kameniva fr.0-4	L	40 mm	ČSN 73 6129

(změna konstrukce na sjednocující kamennou dlažbu možná, důvodem „pouhého“ předláždění je stav dlažby v době odevzdání projektu stavby)

### **Konstrukce zeleně / travních ploch:**

Zatravnění travním semenem

Ohumusování	150 mm
Konstrukce celkem	min.150 mm

**Projekt a rozpočet stavby obsahuje výměnu podloží v tl.300mm. Výměna podloží bude provedena pouze na základě schválení TDI a AD na základě předchozí zkoušky hodnoty únosnosti CBR a modulu přetvárnosti Edef,2, kterou zajistí dodavatel stavby v průběhu provádění hrubých terénních prací. Minimální hodnota CBR pro předpokládané podloží v rámci předmětné stavby je 15%. Minimální hodnota modulu přetvárnosti na pláni je Edef,2=45MPa pro daný typ dopravního zatížení. V úrovni pláň (nikoliv pod úrovní upravené aktivní zóny zemního tělesa) bude provedena pokládka separační geotextilie min.400g/m<sup>2</sup>.**

**Případná výměna podloží bude provedena v části aktivní zóny do hloubky min.300 mm (ČSN 73 6133, čl.9.2.1, tab.5) ze štěrkořti ŠD fr.0-63 mm.**

**Moduly přetvárnosti jednotlivých konstrukcí a vrstev jsou podrobně definovány v příloze D.1.2.4 Vzorový příčný řez a dále v TP 170 a TP 192.**

## **5.5 OBRUBNÍK A JINÉ PRVKY**

V dokumentaci jsou navrženy tři druhy kamenných obrubníků. Zpevněné plochy jsou ohraničeny kamennými obrubníky :

Typ 1 (dle situace stavby)

Kamenný obrubník 100/200/1000 mm s uložení do bet.lože tl.150mm C20/25nXF3. Obrubník s nášlapem v rozsahu 0-6 cm pro oddělení druhu dlažeb či jako vodící linie s oddělením od zeleně / zatravnění.

#### Typ 2 (dle situace stavby)

Kamenný obrubník 200/250/1000 mm s uložení do bet.lože tl.150mm C20/25nXF3. Obrubník s nášlapem v rozsahu 0-12 cm pro oddělení druhu dlažeb či jako standardní bezpečnostní oddělení účastníků motorové dopravy od účastníků bezmotorové dopravy.

#### Typ 3 (dle situace stavby)

Kamenný obrubník 150/250/1000 mm s uložení do bet.lože tl.150mm C20/25nXF3. Obrubník s nášlapem v rozsahu 0-12 cm pro oddělení druhu dlažeb či jako standardní bezpečnostní oddělení účastníků motorové dopravy od účastníků bezmotorové dopravy.

Umístění a výškové řešení nášlapů jednotlivých typů obrubníků patrné z výkresových příloh.

Veškeré výše uvedené kamenné prvky musí být certifikované a musí splňovat podmínky TP 192 včetně navazujících citovaných ČSN.

## **5.6 OPĚRNÉ ZDI A ZÍDKY**

Netýká se SO 102. Zdi a zídky se v rámci tohoto stavebního objektu nevyskytují.

## **5.7 LANOVÉ PŘEVĚSY**

Netýká se SO 102. Lanové převěsy se v rámci tohoto stavebního objektu nevyskytují.

## **5.8 SKLEPNÍ PROSTORY**

V průběhu zpracování studie proveditelnosti tohoto záměru v roce 2019 byla zjištěna přítomnost historických vytesaných sklepů v horní části Nerudovy ulice. Na základě této skutečnosti bylo provedeno 3D zaměření podzemních prostor mezi ulicí Nerudova a Vrchlického s rekognoskací odborným geologem. Výsledkem rekognoskace je vypracování inženýrsko-geologického posouzení s návrhem zajištění sklepních prostor. Podrobně se této problematice věnuje příloha IGP včetně výkresových příloh. V SO 101 jsou evidovány stavební úpravy. Tyto stavební činnosti budou probíhat za inženýrskogeologického a geotechnického dozoru, který bude průběžně upřesňovat postup prací. Zajištění sklepních prostor se netýká SO 102.

## **5.9 VÝSADBA ZELENĚ**

V rámci SO 102 bude provedeno přesazení stromu na pozemku č.2485/5 mezi Nerudovou a Vrchlického ulicí do nové polohy. U přesazeného stromu bude instalován vodní vak.

Na pozemek č.2485/5 mohou být vysazeny přemístěné či nové vybrané křoviny. Stávající křoviny v předmětném území budou rekonstrukci opěrné zdi v rámci SO 101 odstraněny nebo po dohodě s arboristou opětovně využity v rámci stavby na pozemku č.2485/5.

**Nutný odborný dohled autorizovaného arboristy.**

## **5.10 ZEMNÍ PRÁCE A KONEČNÉ ÚPRAVY TERÉNU**

Rozsah zemních prací je dán charakterem stavby, kdy dochází ke stavební úpravě předmětné komunikace včetně systému odvodnění.

Plochy, které nebudou zpevněny se ohumusují (tl. 15 cm) a zatravní travním semenem.

Zemní pláň bude odvodněna min. příčným sklonem 3,0 % do drenáže a dále do systému odvodnění či volně do terénu.



### **Biologická část**

Nezpevněné plochy budou ohumusovány v tl. 150 mm a následně osety travním semenem.

Základní informace k založení trávníku jsou uvedeny v TKP 13 – Vegetační úpravy a v dalších předpisech v TKP uvedených. Trávník je nutno založit tak, aby při předání splňoval parametry stanovené TKP. Rovněž je nutno dodržet požadavky ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.

Kvalitní příprava půdy, její jemné rozpracování včetně urovnání terénu, je základním předpokladem úspěšného založení porostu, jeho plné hustoty. Před výsevem je nutno vrchní vrstvu půdy obdělávat (frézování 2x, vláčení, uhrabání), pohnojit – 0,06 kg/m<sup>2</sup> vhodným kombinovaným hnojivem, urovnat a vysbírat kameny. Výsev bude vzhledem k malé ploše proveden ručně. Po výsevu se travní semeno zapraví a povrch půdy se uvalí. Založení trávníku zahrnuje také první posekání a vyhrabání.

Travní směs dle TP99 – příloha 4, směs č. 4

K osetí bude použita travní směs pro stanoviště s dostatkem vláhy dobře zásobené živinami:

- 40 % lipnice luční Krasa (Slezanka)
- 25 % kostřava červená výběžkatá Tábořská
- 15 % kostřava červená trsnatá Ferota (Valaška)
- 10 % jílek vytrvalý Sport (Bača)
- Doporučené dávkování: 15-20 g/m<sup>2</sup>

Návrh travní směsi je rámcový. Zhotovitel před zahájením prací provede, v souladu s TKP 13, vyhodnocení stanoviště a na základě toho může provést změnu v jejím složení. Změna musí být odsouhlasena objednatelem/správcem stavby a musí být dodrženy podmínky TKP 13 týkající se vlastností navržených druhů trav.

Pro dosažení dostatečně zapojeného a hustého porostu je důležité pravidelné sekání (kromě prvního posekání po založení trávníku ještě min. 1x) se shrabáním a odvozem (nejlépe na kompostování). Ošetřování trávníku dále zahrnuje závlivu (5 l/m<sup>2</sup> - min. 2x) a případně dosev nevzešlých míst apod. tak, aby trávník při předávání splňoval parametry dle TKP.

## **6 DOPRAVA V KLIDU**

Stávající majetkoprávní a dispoziční možnosti předmětného prostoru komunikace neumožňují navýšení kapacity parkovacích stání (blíže v kap. 3.3).

## **7 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK**

Jedná se o stavbu v intravilánu, kde je odvodnění zpevněných a nezpevněných ploch v současném stavu řešeno příčným / podélným sklonem vozovky k lokálně osazeným uličním vpustím, které se nachází mimo území SO 102 až v Nerudově ulici. Ve Vrchlického ulici nejsou žádné prvky odvodnění. Odvodnění podzemních vod pomocí drenážních tratí vodů není zaznamenáno. Dešťové vody ze střech jsou sváděny přes lapače splavenin na soukromých pozemcích mimo veřejnou část. Předpokládám, že jsou tyto vody přípojkami svedeny do kanalizace. Trasy přípojek nejsou k dispozici.

S ohledem na znalosti lokality a informace místních obyvatel byla systém odvodnění věnována podstatná část celkové projekční přípravy včetně souvisejících průzkumů, jejich vyhodnocení, projednávání možných technických variant s užitím v Nerudově a Vrchlického ulici. Jako zcela zásadní se jeví stávající nedostatečný systém odvodnění ulic Máchova, Sládkova, Spálená, Žižkova a Na Vyhlídce (včetně oblasti Zeleného vrchu), které v současnosti centralizují povrchové vody do ulic Nerudova a Vrchlického. Množství centralizovaných povrchových vod způsobuje při přivalových deštích značné problémy se škodami na majetku. Na základě těchto poznatků bude projekčně a stavebně zajištěno podchycení povrchových vod z výše uvedených ulic a jejich svedení do zatrubněné části bezejmenného pravostranného přítoku řeky Kamenice (není součástí projektu „Rekonstrukce ulice Nerudova a Vrchlického, Česká Kamenice“). V rámci projektu stavby je uvažováno s odvodněním povrchových vod ze zpevněných a nezpevněných ploch (včetně střech) nikoliv s celou oblastí severní části města.

**S ohledem na výsledky rekognoskace systému povrchového odvodnění severní části města nedoporučuji realizovat rekonstrukci Nerudovy a Vrchlického ulice do doby než bude projekčně a stavebně zajištěno odvedení povrchových vod mm.j.z ulic Máchova, Sládkova, Spálená, Na Vyhlídce, které v současnosti centralizují povrchové vody do ulic Nerudova a Vrchlického.**

Systém odvodnění povrchových a balastních vod je navržen následujícím technickým způsobem:

#### Povrchové odvodnění zpevněných ploch

V rámci SO 102 bude osazen jeden příčně uložený kapacitní žlab světlé šířky 300 mm s litinovou mříží pro min.D400. Na začátku úseku bude rozhraní SO 101 a SO 102 umístěn další žlab, ten je však již součástí SO 101. Ve Vrchlického ulici je navržen v rámci SO 102 1 žlab dl.3,15m.

Žlab bude umístěn do betonu C30/37 XD1 v tl.min.15cm, přičemž přiléhající dlažba bude v minimálně 3 řadách uložena do betonu (dále dle pokynů vybraného dodavatele žlabů). Žlab bude napojen na kanalizační systém pomocí potrubí PVC DN 125-200mm, SN16. Návrh tras potrubí je informativního charakteru a bude nutné jej po provedení vytyčení IS a realizaci HTÚ aktualizovat s ohledem na skutečnost.

#### Odvodnění střech

Většina svodů ze střech jsou přes tzv.gajgry napojené pravděpodobně do stávající kanalizace. Gajgry se nacházejí na soukromých pozemcích. V rámci projektu SO 102 není uvažováno s novými litinovými lapači střešních splavenin. V případě stavebního zásahu do dešťových přípojek bude opraveno pomocí PVC DN 125-200mm, SN16 (týká se pouze veřejné části komunikace).

#### Podpovrchové odvodnění zpevněných ploch

S ohledem na požadavky TP 170 a TP 192 budou ve vrstvě SC provedeny odlehčovací otvory po á 3m (otvory vytvořeny PVC trubkou průměru 70mm s výplní z drčeného kameniva fr.4-8mm). Pod úrovní pláňe bude realizován drenážní trativod z perforované HDPE trubky DN125, SN8 s obsypem dle PD. Návrh tras potrubí je informativního charakteru a bude nutné jej po provedení vytyčení IS a realizaci HTÚ aktualizovat s ohledem na skutečnost.

#### Ochrana nemovitostí proti účinkům zemní vlhkosti

Netýká se SO 102.

**Pro všechna výše uvedená napojení potrubí na stávající kanalizační řad platí podmínka využití stávajících „útesů“ a jiných odsouhlasených možností, dešťových svodů apod. Konkrétní napojení bude upřesněno v průběhu realizace stavby za účasti zástupců SČVK, investora, TDI a projektanta.**

## **8 DOPRAVNÍ REŽIM, NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ**

Místní komunikace dotčené stavební rekonstrukcí jsou dopravně přístupné pouze ze severní části města z ulic Žižkova a Máchova. Žižkova a Máchova ulice je zároveň hlavní pozemní komunikací. Ulice Spálená je vedlejší jednosměrnou komunikací. Všechny uvedené komunikace jsou zaříděny jako místní komunikace typu C tj.obslužné. Ulice Nerudova je dopravně připojena v prostoru křižovatky ulic Máchova x Žižkova x Spálená, přičemž je dále vedena jako jednopruhová jednosměrná místní komunikace až do prostoru náměstí Míru. Od křižovatky s ulicemi Vrchlického a U Kaple je v dopravním režimu tzv.Obytné zóny. Ulice Vrchlického je dopravně připojena na Nerudovu ulici na začátku i konci. Ulice je charakteru jednopruhové jednosměrné místní komunikace s minimální intenzitou silničního provozu. Ulice U Kaple je charakteru jednopruhové obousměrné místní komunikace.

S ohledem na význam Nerudovy ulice z pohledu využití uličního prostoru účastníky bezmotorové dopravy jako zásadního spojení centra s turistickými, náboženskými a ostatními volnočasovými cíli v severní části města jsou navržena taková opatření, která stavebními, dopravními i zákonnými prostředky významně zvýší bezpečnost všech uživatelů předmětného uličního prostoru. Stavební opatření jsou zmíněna ve výše uvedených kapitolách a znázorněna v projektu stavby. V rámci dopravních opatření je navržena změna dopravního režimu na obytnou zónu s tím, že nově bude její začátek v křižovatce ulic Žižkova x Máchova x Spálená. Nerudova a Vrchlického ulice budou i nadále v jednosměrném režimu. V prostoru náměstí (křižovatky Nerudova x Vrchlického x U Kaple) bude i nadále umožněna dopravní obsluha č.p.664 z Nerudovy ulice. Ulice U Kaple bude obousměrná. Nově bude v celém řešeném prostoru možné parkovat pouze v místech označených jako parkoviště.

**Návrh dopravního značení bude min.2 měsíce před realizací stavby opětovně předložen zástupci DI PČR k finálnímu schválení.**

## 8.1 VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

Vodorovné dopravní značení nebude na této stavbě provedeno.

## 8.2 SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

V rámci SO 102 nebude provedeno SDZ (součástí SO 101).

## 9 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Před pokládkou konstrukčních vrstev zpevněných ploch budou provedeny zkoušky na ověření požadovaného minimálního modulu přetvárnosti a hodnota únosnosti CBR. Minimální hodnoty, které musí být naměřeny jsou uvedeny v kap. 5. a v příloze D.1.2.4 Vzorový příčný řez. V případě, že zkouška na ověření modulu přetvárnosti nevyhoví a dále nevyhoví hodnota únosnosti CBR tak bude se souhlasem TDI provedena výměna aktivní zóny v min.tl. 0,30 m vhodným materiálem dle ČSN 73 6133 (projekt navrhuje vrstvu ŠD fr.0/63mm).

Při odkrytí stávajících inženýrských sítí budou tyto sítě ochráněny dle požadavků správců IS.

Vozidla vyjíždějící ze stavby budou očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování okolních zpevněných ploch.

## 10 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba nemá vazbu na žádné technologické vybavení.

## 11 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Výpočty pro tuto stavbu nebyly provedeny vyjma statického výpočtu pro lanové závěsy.

## 12 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

V rámci předmětné stavby jsou navrženy prvky pro nevidomé a slabozraké dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. vč. pozdějších předpisů pouze v rámci SO 101.

Komunikace umožňuje průjezd vozidel osob s omezenou schopností pohybu a orientace.