

D. 1.1.a.1

Technická zpráva

Index	Datum	Popis změny	Zpracoval	Podpis
Změna č.1	Říjen 2022	Zahrnutí přeložky teplovodu do DSP + PDPS jako nový stavební objekt SO 501	Jakub Štěrba	
		Změna formátu dlažby cyklopruhu v SO 101		
		SO 431 VO - aktualizace z důvodu demolice objektu na p.p.č. 3781		
Změna č.2	Říjen 2024	Aktualizace z důvodu realizace inženýrských sítí a opravy Amerického mostu	Jozef Turza	

Náměstí Krále Jiřího 6, 350 02 Cheb, tel. 354 436 328, fax 354 535 179, email: info@dsva.cz, www.dsva.cz						
Zodpovědný projektant :		Technická kontrola :		<div></div> <div>DOPRAVNÍ STAVBY A VENKOVNÍ ARCHITEKTURA s.r.o.</div>		
Ing. Petr KRÁL		Ing. Jiří ŠEVČÍK				
Projektant :		Hlavní projektant :				
Jakub Štěrba		Ing. Petr KRÁL				
MěÚ :	Cheb	Kraj :	Karlovarský	Datum :	10/2022	
Stavebník : Město Cheb, Náměstí Krále Jiřího 1/14, 350 02 Cheb				Číslo zakázky :	83/2018	
Akce :				Úroveň :	Souprava :	
Cheb, rekonstrukce ulice Kamenná				DSP + PDPS		
SO :						
SO 101 Stavební úprava ulice Kamenná						
Výkres				Část :		D.1.1.a.1
Technická zpráva						

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, kopírování a rozšiřování bez předchozího souhlasu je zakázáno

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby

Cheb, rekonstrukce ulice Kamenná
SO 101 Stavební úpravy ulice Kamenná

Místo stavby:

Cheb

Stavebník

Město Cheb
Náměstí Krále Jiřího 1/14,
350 02 Cheb
Zástupce stavebníka: Václav Michálek, investiční referent; tel.: 354 440 117

Projektant, nebo zhotovitel projektové dokumentace:

Dopravní stavby a venkovní architektura, s. r. o.
Náměstí Krále Jiřího 6, 350 02 Cheb
IČ 263 92 526
Zodpovědný projektant: Ing. Petr Král, ČKAIT č. 0301080
Projektant: Tomáš Lebr, Jakub Štěrba
Úroveň: DSP + PDPS
Datum výstavby: 2021
Dodavatel stavby: Dle výběrového řízení

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Záměrem investora je provést rekonstrukci ulice Kamenná včetně přilehlých chodníků a zpevněných ploch.

Důvodem k rekonstrukci je nevyhovující stav vozovky (vyjeté koleje, zvlnění a propadliny), dále nevhodně použitý materiál na dlažbu chodníků, jelikož se jedná se o památkovou zónu. V současnosti jsou chodníky provedeny z betonové dlažby.

Foto stávajícího stavu:

Židovská ulice – stávající MPP



Židovská ulice – stávající MPP



Náměstí krále Jiřího z Poděbrad – dolní část



Náměstí krále Jiřího z Poděbrad – dolní část



Začátek rekonstrukce Kamenné ulice



Začátek rekonstrukce Kamenné ulice



Pohled od začátku úprav směrem k Ohři



Pokračování rekonstruovaného úseku



Pokračování rekonstruovaného úseku



Průhled do Dominikánské ulice



Průhled do ulice Kostelní schody



Pokračování rekonstruovaného úseku



Průhled do Kollárovy ulice



Kamenná ulice - konec kamenné dlažby



Smetanova ulice



Kamenná ulice – směrem k mostu



Příprava staveniště

Ve fázi 3 bude rozebrána dlažba ve vozovce a chodník při jedné straně jak je řešeno v ZOV. Dále budou odstraněny vrstvy vozovky a chodníku při jedné straně, to vše do úrovně zemní pláň.

Následovat budou zemní práce pro nové IS a chráničky.

Po dokončení vozovky a chodníku, bude rozebrán i protilehlý chodník vč. obruby, odstraní se vrstvy původní konstrukce do úrovně pláň a budou realizovány nové vrstvy, izolace fasád a nová dlažba.

V rámci přípravy staveniště bude návrh polohově a výškově geodeticky vytyčen. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora, projektanta a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací.

Zemní práce

Po dokončení souvisejících SO 301, vodovod, SO 431 a SO 461 bude provedeno odtěžení podloží (kromě zeminy se může vyskytovat stavební suť a kameny). V úrovni zemní pláň bude provedena na ploše 2x cca. 50 m² úprava pláň do parametrů, které předepisuje projekt a provede se statická zkouška zhutnění pláň. V případě, že budou parametry vyhovující, nebude dále prováděno odtěžení na parapláň, sanace aktivní zóny nebude provedena.

V případě, že zkoušky budou nevyhovující, bude pokračováno v odtěžení do úrovně parapláň.

Pokud bude prováděna sanace AZ pod chodníky, doporučujeme provedení SO 431 a 461 až provedení této sanace !

Vhodný výkopek bude deponován na místě, které stanovují ZOV, nevhodný výkopek bude odvezen k dalšímu využití do zařízení k recyklaci.

Parametry parapláň budou splňovat požadavky stanovené v TKP 4 kap. 4.3.8. tab. 1.

Následně budou provedeny sanační vrstvy aktivní zóny . Pod vozovkou bude provedena sanace do hloubky 40cm, ve dvou vrstvách: 150mm ŠD frakce 0/63 a 250mm HDK frakce 32/63. Pod chodníky bude provedena sanace do hloubky 30cm, ve dvou vrstvách ŠDR: 100mm frakce 0/63 a 200mm HDK frakce 32/63.

Takto připravená zemní pláň bude rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Modul deformace $E_{def,2}=45\text{MPa}$ pro pojižděné plochy, 30MPa pro chodníky.

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 konstrukčních 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%.

Směrové řešení

Jedná se jednopruhovou, jednosměrnou místní komunikaci, funkční skupiny C.

Písemný znak:	MO1 8,5/6,5/30
PMK:	8,50 (minimální hodnota)
Návrhová rychlost:	30km/h
b	6,50 m
a	3,00 m
v	0,00 m
a _C	1,25 m
b _O	0,25 m
a _{CH}	1,00 m (minimální šířka)*
C _{PZ}	2,00 m

**šířka pásu a_{CH} bude mít vzhledem k nepravidelné uliční čáře proměnlivou hodnotu, minimální šířka je 1m.*

Začátek úseku SO 101 je v komunikaci na náměstí krále Jiřího z Poděbrad. Stavební úpravy začínají ve st. km 0,01854 v pravém směrovém oblouku R= 59m, v křížení s ulicí Židovská. Následuje rovný úsek L= 93,18m, který začíná ve st. km 0,02209 a končí ve st. km 0,11527. V tomto úseku ve st. km 0,06784 je odbočka do Dominikánské ulice. V rozmezí st. km 0,05142 – 0,11437 bude na pravé straně vozovky vybudován parkovací záliv pro podélné parkování. Délka parkovacího zálivu je 62,95m. Následuje pravý směrový oblouk R=500, který začíná ve st. km 0,11527 a končí ve st. km 0,13388. V tomto směrovém oblouku na ulici Kamenná navazuje ulice Kostelní schody (jedná se o chodník). Osa ulice Kostelní schody je ve st. km 0,11808. Ve st. km 0,13388 navazuje rovný úsek L=16,14m, který končí ve st. km 0,15002. Na rovný úsek navazuje pravý směrový oblouk R=250m, který končí ve st. km 0,17268. Ve směrovém oblouku bude na levé straně proveden sjezd do Kollárovy ulice. Osa sjezdu je ve st. km 0,16148. Šířka sjezdu je 6,00m. Ze st. km 0,17268 následuje rovný úsek L=34,23m, který končí ve st. km 0,20691. V tomto úseku se ve st. km 0,19655 připojuje Cechovní ulice. V rozmezí st. km 0,18858 – 0,21072 bude na pravé straně vozovky vybudován parkovací záliv pro podélné parkování. Délka parkovacího zálivu je 22,14m. Na rovný úsek navazuje ve st. km 0,20691 pravý směrový oblouk, který končí ve st. km 0,22210. Za tímto úsekem se nachází přímý úsek ve st. km 0,22210 – 0,23868 kde je prostor křižovatky s ulicemi Smetanova a Křížovnická. Následuje směrový oblouk R250 do st. km 0,25013 a úsek přímý do KÚ kde se trasa napojuje na americký most. Ve st. km 0,24465 - 0,26776 jsou při pravé straně navržena podélná parkovací stání. Za stáními je při levé straně ve st. km 0,27105 navržen sjezd na p.p.č. 517/1 a ve st. km 0,27302 sjezd při pravé straně.

Výškové řešení

Od začátku úseku je navrženo klesání ve sklonu 4,93% v délce L=106,19m do vrcholového oblouku R=5000,0m, který začíná ve st. km 0,05388, jehož vrchol je ve st. km 0,10619 a končí ve st. km 0,15851. V tomto oblouku bude vybudován zpomalovací práh ve st. km 0,11589 – 0,12389. Délka nájezdových částí zpomalovacího prvku je 2,0m. Sklony nájezdových částí jsou 3,75% resp. 8,75%. Koruna zpomalovacího prahu je navržena v délce 4,0m. Sklon koruny je navržen 6,25%.

Ze st. km 0,15851 následuje klesání ve sklonu 7,02%, které končí ve st. km 0,18862. Následuje údolnicový oblouk R=700m. Oblouk začíná ve st. km 0,18862, jeho vrchol je ve st. km 0,22285 a končí ve st. km 0,25708. Následuje krátké stoupání ve sklonu 2,75%, v délce L=6,43m, který končí ve st. km 0,25708. Následuje vrcholový oblouk R=1500m, který končí ve st. km 0,27825. Následuje mírné stoupání ve sklonu 1,77% v délce L=9,88m. Ve st. km 0,28814 celý úsek končí.

Obruby

Budou použity kamenné obruby OP2, rozměr: 30cm x 20cm. Původní kamenné obruby budou vybourány a vytříděny a zachovalé kusy budou použity zpět do stavby. Stávající použitelné obruby

budou z čel seříznuty tak, aby byly zbaveny systému pero/drážka. Nové obruby budou strojně či ručně ostařené, dle vzoru původních obrub. Obruby kladené do oblouku $R \leq 15,0\text{m}$ budou opracovány jako obloukové. Obruby budou uloženy do lože z betonu C16/20 nXF2. Výška nášlapu bude standardně +10cm, v místech pro přecházení bude obruba snížena na +2cm a ve sjezdech bude obruba snížena na +5cm.

V místech kde je navržen oblouk v hraně obrub, bude provedeno řezání hran přímých obrubníků tak, aby byla dodržena spára dle ČSN 73 6131 pro oblouky s $R > 15\text{ m}$. Kladečské schéma těchto obrub bude řešeno v RDS.

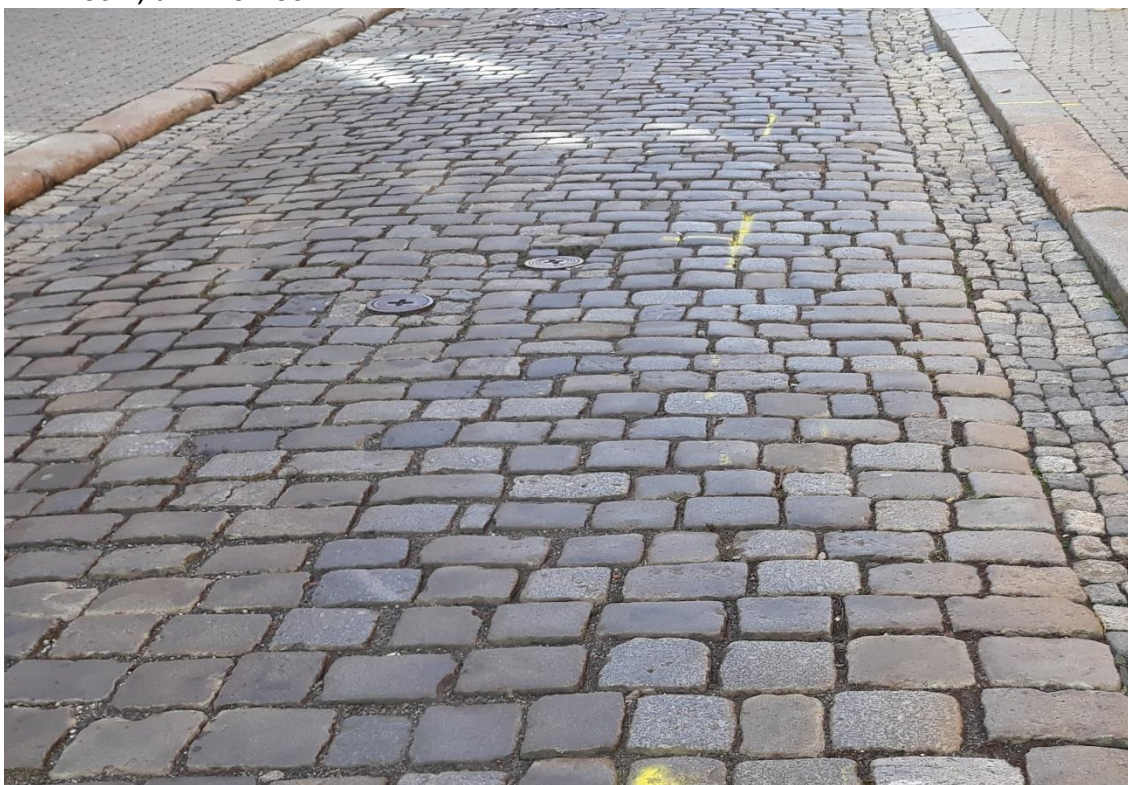
Chodníky ve spodní části Kamenné ulice, které budou lemovány zelení, budou od zelených ploch odděleny kamenným zahradním krajníkem, rozměr: 10cm x 20cm. Krajníky budou uloženy do lože z betonu C16/20 nXF2.

Povrchy

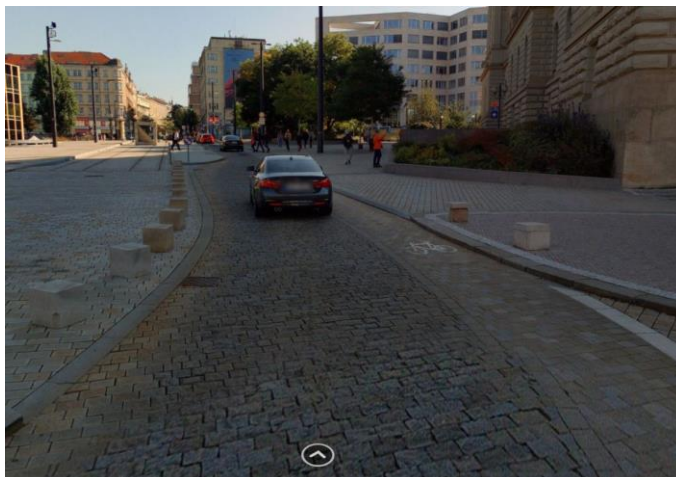
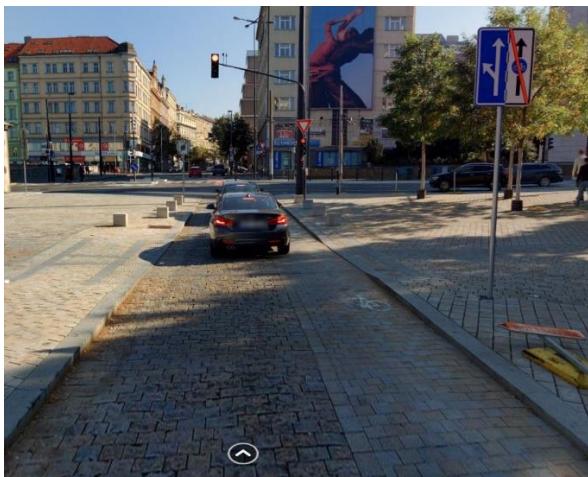
Omítky přilehlých objektů budou vyspraveny v místech které budou poškozeny výstavbou chodníků nebo které budou obnaženy ve vztahu k novému výškovému řešení. Stávající kamenná dlažba (velká kostka) z vozovky bude vybourána, zkontrolována, vytríděna. Velmi poničené kostky budou zlikvidovány a zbytek bude vrácen zpět do stavby. Zlikvidované kusy budou nahrazeny novými kostkami se stejnými rozměry a ve stejném barevném spektru. Viz obrázek níže.

Kryt vozovky bude z kamenné dlažby – velká kostka, rozměr: š. = 16cm; hl. = 16cm; dl. = 16-20cm.

Kryt parkovacích stání budou provedeny také z kamenné dlažby – velká kostka, rozměr: š. = 16cm; hl. = 16cm; dl. = 16-20cm.



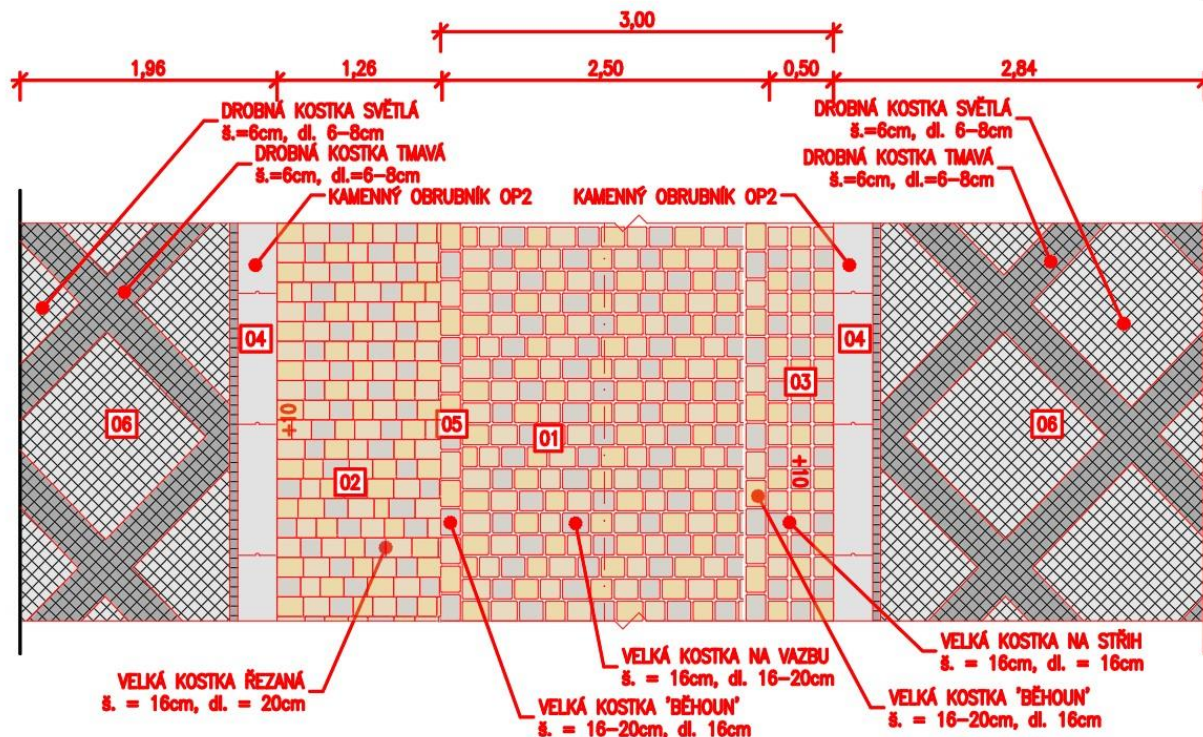
V rámci RDS se musí nechat zpracovat spárořez dlažeb vozovek.



Cyklopruh bude proveden z kostek o stejné velikosti, i barvy jako vozovka. Dlažba však bude řezaná, a to ze všech bočních stran a horní jezdové plochy. Označení cyklopruhu bude provedeno pomocí SDZ a VDZ.

Kryt chodníků bude proveden z kamenné dlažby – drobná kostka (světlá, tmavá), rozměry š. = 6cm; hl. 6cm; dl. 6-8cm, viz obrázek níže.



Vzor kladení dlažby v Kamenné ulici (vč. chodníků)**c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.**

V rámci projektové přípravy byly zajištěny tyto podklady a průzkumy:

- Inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry**

Vypracoval: Ing. Jiří Kvěš,

Datum: červen 2019

- Georadarový průzkum**

Vypracoval: Ing. R. Tengler – RTG,

Datum: březen/2019

- Intenzita dopravy**

Vypracoval: DSVa, s.r.o.,

Datum: 28. 4. 2016; 25. 5. 2016; 27. 5. 2016

- Vytyčení plynovodu**

Protokol: 330/19/Cheb

Vypracoval: GridServices, s.r.o.,

Datum: 26. 3. 2020

- geodetické zaměření**

Vypracoval: GS Geodetické služby,

Datum: březen 2019

- katastrální mapa k. ú. Cheb**

Datum: Leden 2023

- **podklady správců a vlastníků inženýrských sítí**
- **stavebně historický průzkum základového zdiva bývalého špitálu (p. p. č. 60/1)**
- **fotodokumentace**

Inženýrskogeologické a hydrogeologické poměry

Shrnutí a doporučení

- zájmový prostor se nachází v k. ú. Cheb, v prostoru Kamenné a Dominikánské ulice.
- v rámci prací byly ručně vyhloubeny 3 sondy do hloubky 0,80 m a jedna strojně vyhloubená sonda o hloubce 4,20 m.
- komunikace je tvořena dlažebními kostkami, lokálně podkladními vrstvami charakteru drobnozrnného štěrku, písků se štěrkem a zahliněným štěrkem. Pod těmito vrstvami jsou uloženy navážky charakteru (původních a předeponovaných) písčitých hlín, zahliněných písků a písčitých jíľů, často s kusy cihel a asfaltu, balvanů podloží fyllitů a kamenů žuly. Mocnost činí cca 1,0 m. Navážky nasedají na kvartérní (písčité hlíny), resp. terciérní (písčité jíľy) sedimenty. V severní části jsou do cca 4,0 m navážky charakteru písčitých hlín s antropogenní příměsí (cihly, keramika) překrývající kvartérní sedimenty charakteru zahliněných písků se štěrkem.
- z hlediska hydrogeologických poměrů se jedná o prostředí s průlinovou propustností. Přítomnost podzemní vody ve svrchních polohách nebyla zjištěna. V prostoru výstavby retenční nádrže lze očekávat hladinu podzemní vody v úrovni hladiny vody v řece Ohři.
- voda vykazuje agresivitu stupně XA2.
- z hlediska zemních prací lze vytěžené materiály zařadit do I. třídy těžitelnosti (1. - 2. třídy těžitelnosti).
- z hlediska zařídění zemin pro dopravní stavby se jedná o zeminy písčité, hlinité a jíľovité, mírně namrzavé až nebezpečně namrzavé, do podloží podmíněčně vhodné, do násypů vhodné až podmíněčně vhodné.
- vzhledem k bodovým informacím nelze vyloučit přítomnost dalších materiálů odlišnými geomechanickými vlastnostmi.
- dimenzování komunikace na běžný provoz vyžaduje sanaci stávajícího terénu za účelem dosažení požadované min. únosnosti definované zde modulem přetvárnosti min. $E_{def} = 45 \text{ MPa}$. Na základě výsledků prací a s ohledem na ČSN 736133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací – je sanace podloží o mocnosti 0,40 m dostatečná.
- je nutno kalkulovat s ochrannou spodních vrstev komunikace proti pronikání dešťových vod a jejich následnému promrznutí např. prostřednictvím drenáží.
- prostředí v prostoru výstavby retenční nádrže vykazuje tabulkovou výpočtovou únosnost s ohledem na ulehlost zeminy a přítomnost podzemní vody s danou šířkou základu $R_{dt} = 105 \text{ kPa}$.

Závěry georadarového měření - Kamenná:

Byly nalezeny pouze dvě výraznější anomálie, zasahující do větší hloubky.

První je na profilu 1 na vzdálenosti 160 m a je to asi 10 m široký výkop, vyplněný materiálem s jinými vlastnostmi než v okolí.

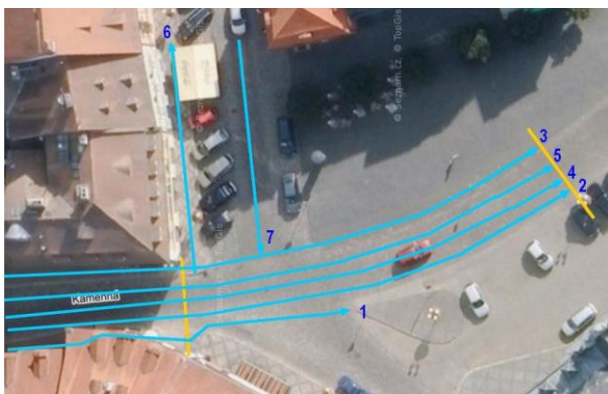
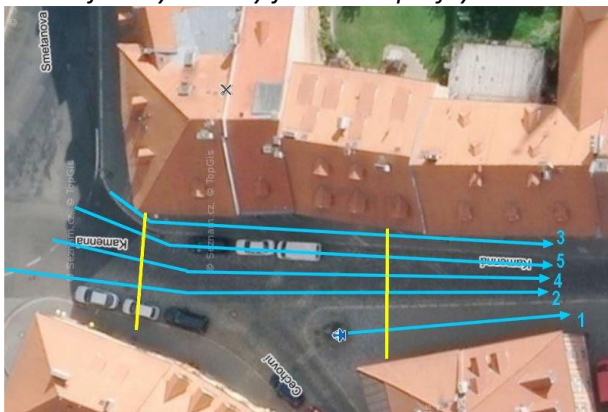
Druhá anomálie je na profilu 3 na vzdálenosti 145 m a může zde jít o dutinu v hloubce kolem 4 m. Na sousedních profilech tato anomálie není patrná, nejde tedy o chodbu nebo sklep.

Další menší anomálie blíže k povrchu jsou popsány ve výsledcích měření. Za pozornost stojí propadající se vrstvy na vzdálenosti 15 m profilu 5.

Dle poznatků pracovníků městského Muzea Cheb se s největší pravděpodobností jedná o zbytky barokní stoky.

Jednotlivé profily jsou popsány na obrázku níže.

Modře jsou vyznačeny jednotlivé profily měření. Číslo je vždy u konce profilu.



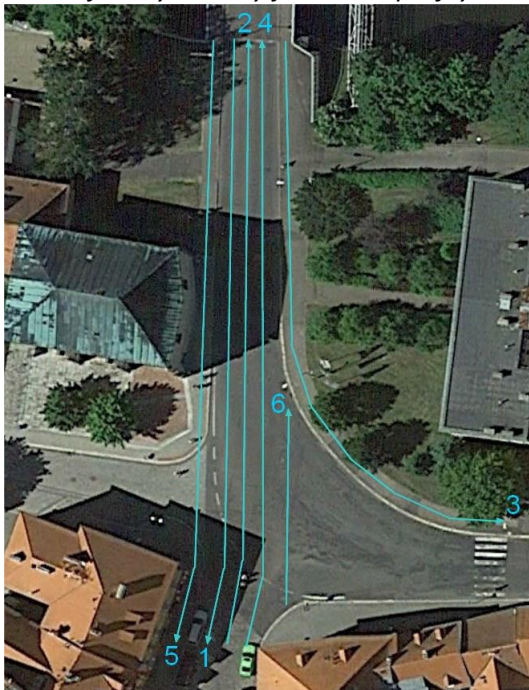
Závěry georadarového měření – Kamenná, část před mostem:

Byly nalezeny pouze dvě výraznější anomálie.

První je na profilu B1 na vzdálenosti 74 m, je to patrně dutina o šířce asi 1 m ve 3 m hloubce.

Druhá anomálie je na profilu B4 na vzdálenosti 61 m, její vrchol je v hloubce pouze 1,4 m. Může zde jít o dutinu nebo klenbu nějakého sklepa, šířka je asi 1,5-2 m. Na sousedních profilech B2 a B3 není patrná.

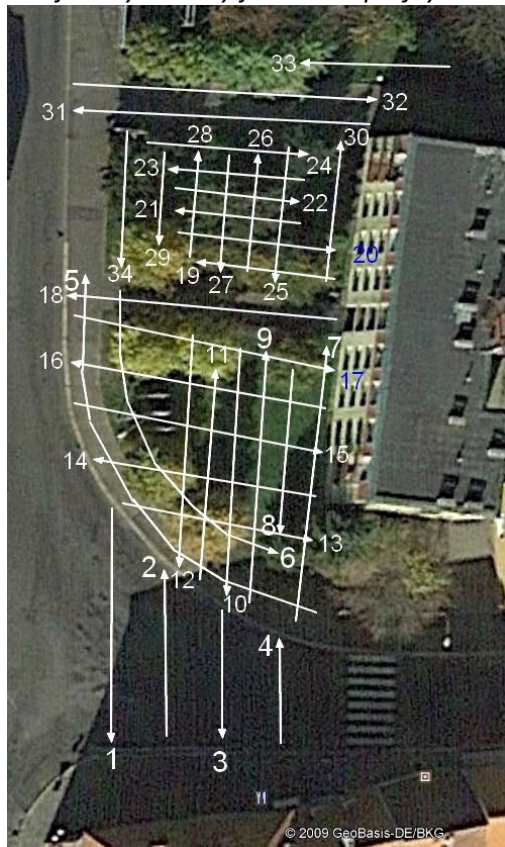
Modře jsou vyznačeny jednotlivé profily měření. Číslo je vždy u konce profilu.



Závěry georadarového měření – zelená plocha před objektem na st. 2774:

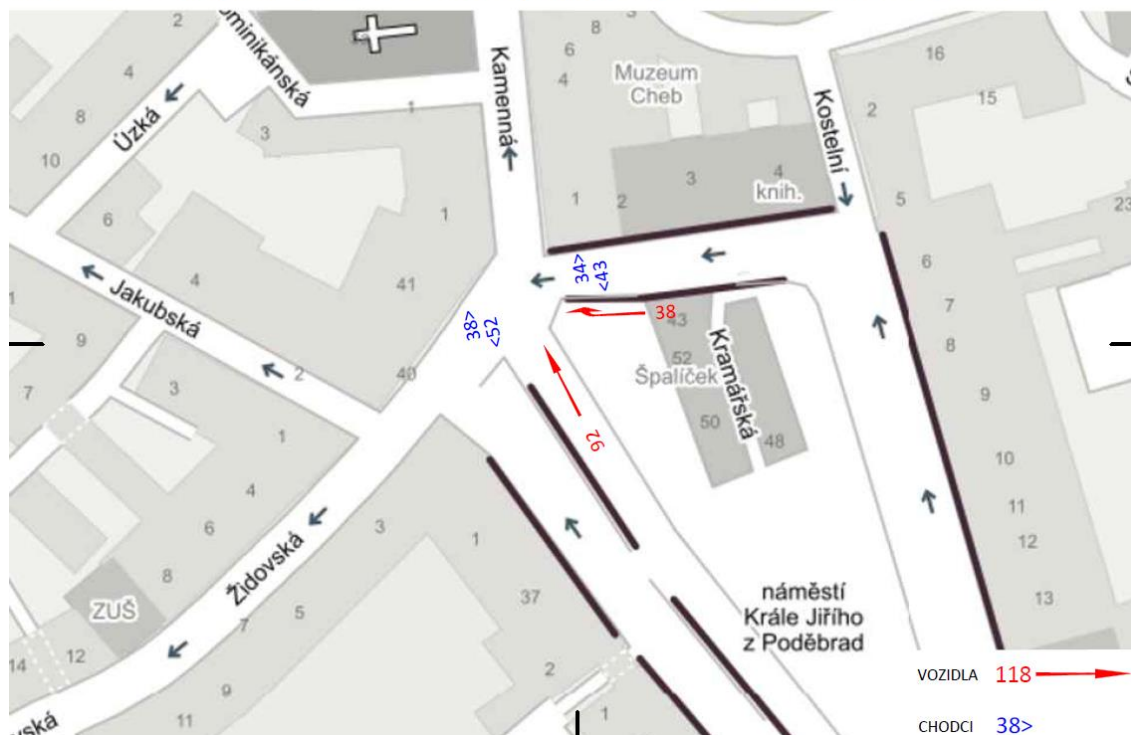
Bylo nalezeno pět výraznějších anomálií, které mohou být dutinami. Jsou zobrazeny ve výsledcích měření. V blízkosti domu, nebo pod stromy to není moc přesné. Lze také najít pozici profilu v terénu. Georadar měřil vždy od překážky k překážce, střed měření je 80 cm od překážky a končí 60 cm před překážkou. Žádné jiné větší dutiny až do hloubky 8 m georadar nezaznamenal.

Bíle jsou vyznačeny jednotlivé profily měření. Číslo je vždy u konce profilu.

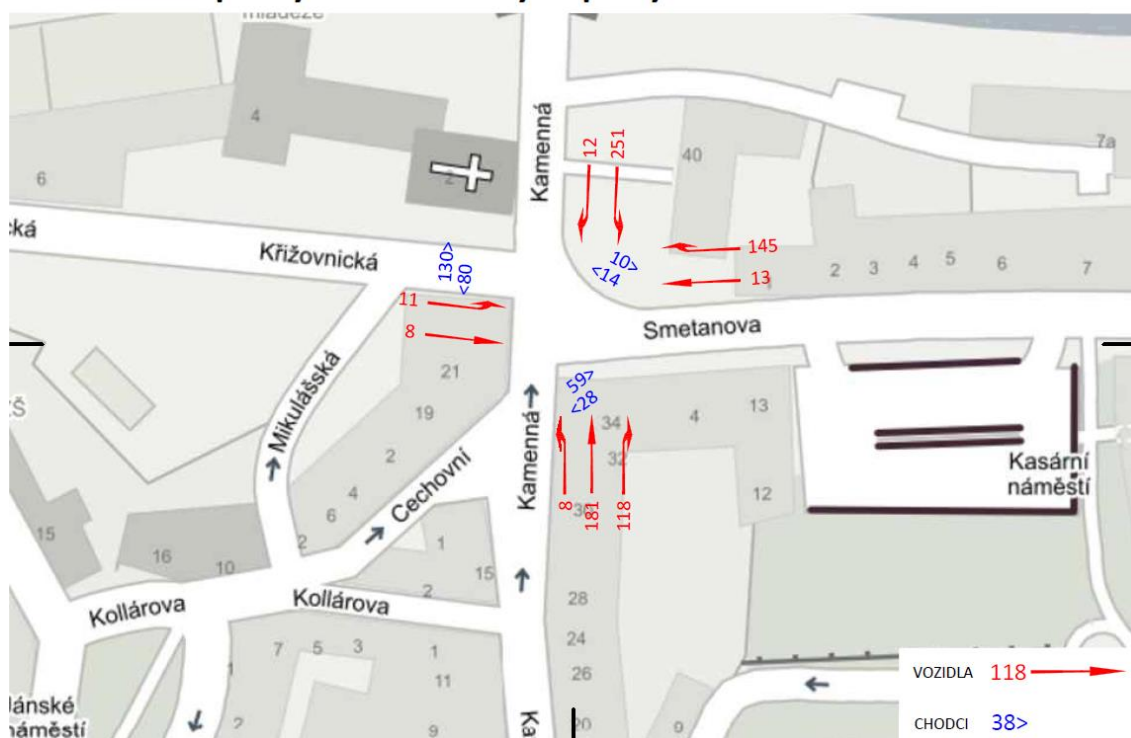
**Výsledky měření intenzity dopravy:**

Intenzita dopravy v Kamenné ulici byla měřena ve dnech a časech 28. 4. 2016 čas 7³⁰ – 8³⁰; 25. 5. 2016, čas 15⁰⁰ – 16⁰⁰; 26. 5. 2016, čas 7³⁰ - 8³⁰; 27. 5. 2016 čas 11³⁰ - 12³⁰. Výsledky viz obrázky níže.

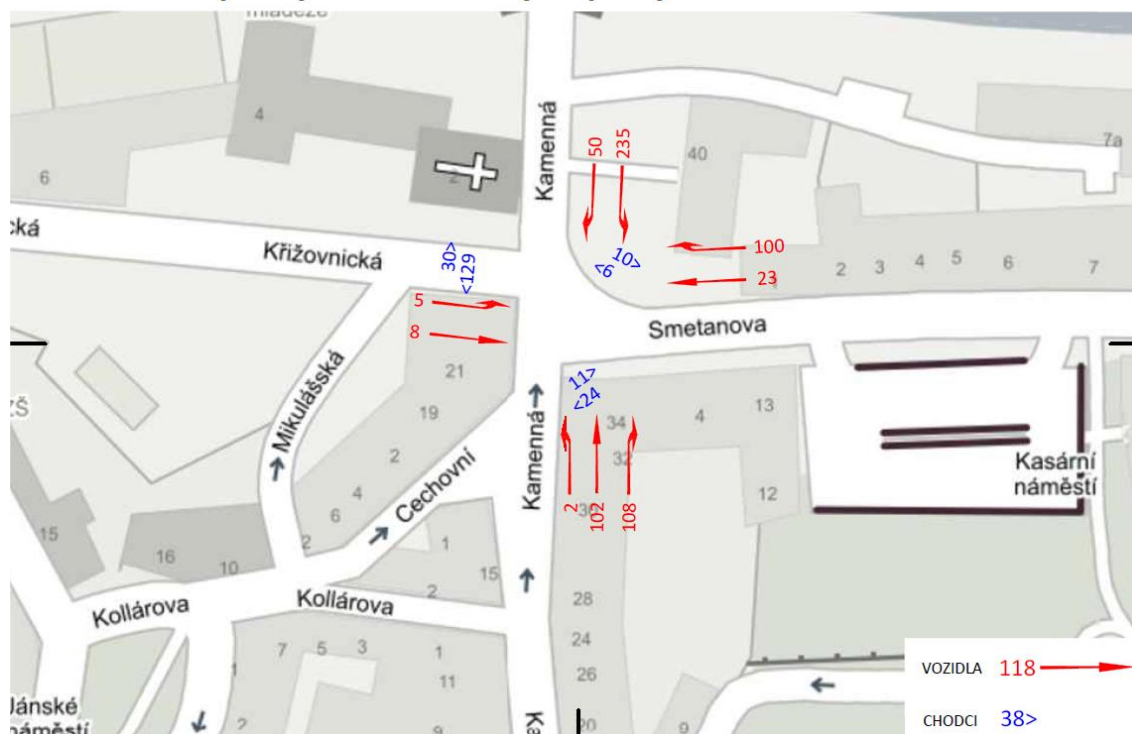
Intenzita dopravy křižovatkových pohybů 28.4.2016 7:30-8:30



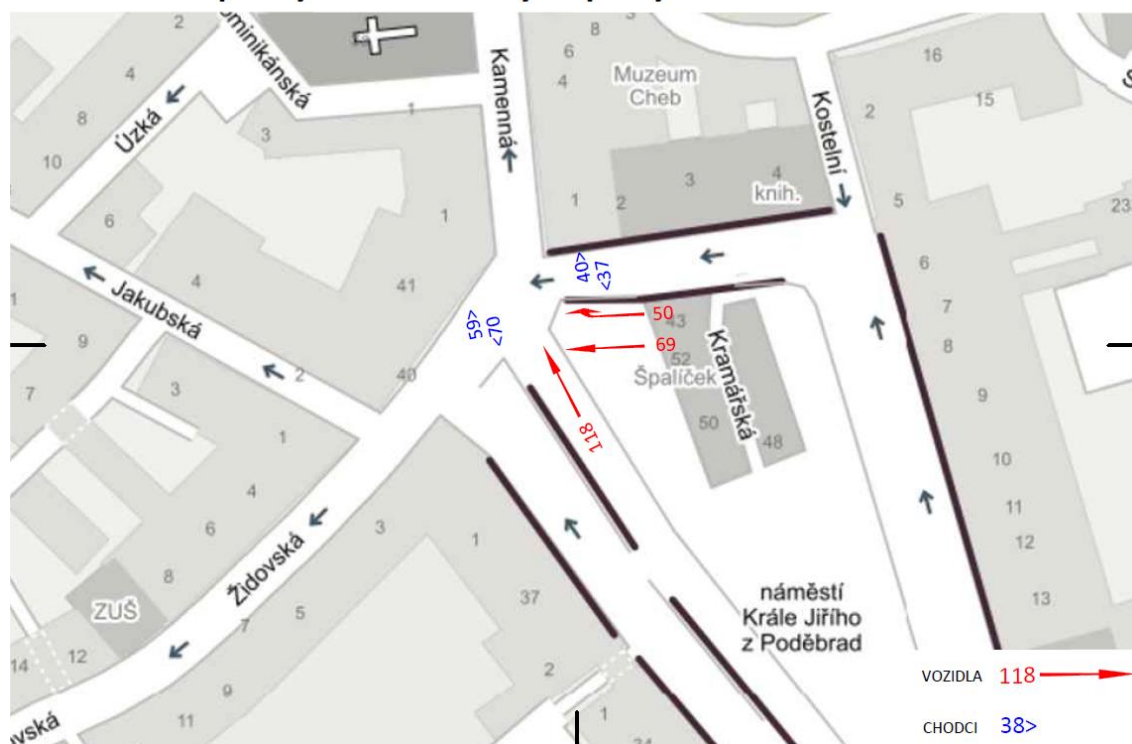
Intenzita dopravy křižovatkových pohybů 25.5.2016 15:00-16:00



Intenzita dopravy křižovatkových pohybů 26.5.2016 7:30-8:30



Intenzita dopravy křižovatkových pohybů 27.5.2016 11:30-12:30



Z měření vyplývá, že Kamennou ulicí projede průměrně 2960 aut za 24 hodin.

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

- Podzemního vedení NN do 1kV a podzemní vedení VN do 35kV ve správě **ČEZ Distribuce, a.s.** Ochranné pásmo pro podzemní vedení NN a VN je stanoveno zákonem č. 458/2000 Sb na 1m po obou stranách krajního kabelu.
- Sdělovacího 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.
- Vodovodu a kanalizační stoky, ve správě společnosti **Chevak Cheb, a.s.**, které činí do průměru 500mm včetně, 1,5m. V souladu se zákonem 274/2001 Sb. § 23.
Vodovodu a kanalizační stoky, ve správě společnosti **Chevak Cheb, a.s.**, které činí nad průměr 500mm včetně, 2,5m. V souladu se zákonem 274/2001 Sb. § 23.
- Podzemního vedení NTL plynovodu do 4bar a podzemní vedení STL plynovodu od 4 – 40bar. Ve ve správě **GasNet, s.r.o.**
Ochranné pásmo pro podzemní vedení NTL je stanoveno zákonem 458/2000 Sb. na 1m v zastavěném území obce.
Ochranné pásmo pro podzemní vedení STL je stanoveno zákonem 458/2000 Sb. na 2m.
- Veřejného osvětlení podzemní ve správě **CHETES s.r.o.** Ochranné pásmo podzemních vedení CHETES, s.r.o. do 22 kV a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky je stanoveno na 1m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy.
- Podzemního rozvodného tepelného zařízení ve správě společnosti TERE A Cheb s.r.o. Tepelné zařízení požívá zvláštní zákonnou ochranu – ochranné pásmo, stanovené v §87 zákona číslo 458/2000 Sb., v platném znění. Ochranné pásmo 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.

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 převěření 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“.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Součástí stavby je vybudování nové dešťové kanalizace, která je navržena jako stavební objekt SO 301 Dešťová kanalizace v Kamenné ulici. Tento SO bude realizován po odstranění původní vozovky. V souběhu s realizací SO 101 budou provedeny chráničky pro budoucí VO řešeno v SO 431 a chráničky pro metropolitní síť města, řešeno v SO 461. Chráničky budou uloženy do chodníků dle výkresu C.3.

Související investice:

Související investicí, která není součástí této projektové dokumentace, bude oprava schodiště před kostel sv. Václava včetně opravy a zprovoznění kašny umístěné pod těmito schody.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Na základě závěrů IGP je nutné provést, před pokládkou konstrukčních vrstev, sanaci zemního tělesa vozovky a parkovacích stání. Zemní plán pod vozovkou musí být zhutněna na hodnotu $E_{\text{def},2} = 45\text{MPa}$. Zemní plán pod konstrukčními vrstvami chodníku musí být zhutněna na hodnotu $E_{\text{def},2} = 30\text{MPa}$.

Nové konstrukce jsou navrženy dle TP170 s ohledem na vypracovaný inženýrskogeologický průzkum a posouzení vhodnosti zeminy aktivní zóny.

Konstrukce

Skladba Typ A, dle TP 170; D1-D-1 (modifikovaná); TDZ IV; Podloží PIII, vozovky a parkovací stání					
Tl. vrstvy (mm)	Název	Označení	ČSN	Modul přetvárnosti $E_{\text{def},2}$ (MPa)	Poznámka
160	KAMENNÁ DLAŽBA - VELKÁ KOSTKA, KVÁDR	DL 160	ČSN 73 6131		šířka spáry 1-2cm; písek ostrý s příměsí jílu
50	LOŽE	L 0/5	ČSN 73 6131		směs písku a drceného kameniva a vápna
210	SMĚS STMELENÁ CEMENTEM	SC 0/32 C _{8/10}	ČSN 73 6124-1	60↓	
200	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _A 0/45	ČSN 73 6126-1	45↓	
150	SANACE - ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B 0/63	ČSN 73 6126-1		
250	SANACE - HRUBÉ DRCENÉ KAMENIVO	HDK 32/63	ČSN 73 6126-1		
1020	KONSTRUKCE CELKEM				

Skladba Typ C, dle TP 170; D1-D-1 (modifikovaná); TDZ IV; Podloží PIII, chodníky					
Tl. vrstvy (mm)	Název	Označení	ČSN	Modul přetvárnosti $E_{\text{def},2}$ (MPa)	Poznámka
60	KAMENNÁ DLAŽBA - MOZAIKA	DL 60	ČSN 73 6131		šířka spáry 1-2cm; písek ostrý s příměsí jílu
40	LOŽE	L 0/5	ČSN 73 6131	60↓	směs písku a drceného kameniva a vápna
150	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _A 0/45	ČSN 73 6126-1	30↓	
100	SANACE - ŠTĚRKODRŤ	ŠD _R	ČSN 73 6126-1		
200	SANACE - ŠTĚRKODRŤ	ŠD _R	ČSN 73 6126-1		
550	KONSTRUKCE CELKEM				

Skladba Typ C1, dle TP 170; D1-D-1 (modifikovaná); TDZ IV; Podloží PIII, chodníky - slepecké úpravy					
Tl. vrstvy (mm)	Název	Označení	ČSN	Modul přetvárnosti $E_{\text{def},2}$ (MPa)	Poznámka
60	KAMENNÁ DLAŽBA - MOZAIKA TMAVÁ	DL 60	ČSN 73 6131		šířka spáry 1-2cm; písek ostrý s příměsí jílu
40	LOŽE	L 0/5	ČSN 73 6131	60↓	směs písku a drceného kameniva a vápna
150	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _A 0/45	ČSN 73 6126-1	30↓	
100	SANACE - ŠTĚRKODRŤ	ŠD _R	ČSN 73 6126-1		
200	SANACE - ŠTĚRKODRŤ	ŠD _R	ČSN 73 6126-1		
550	KONSTRUKCE CELKEM				

Skladba Typ B, dle TP 170; D1-D-1 (modifikovaná); TDZ IV; Podloží PIII					
Tl. vrstvy (mm)	Název	Označení	ČSN	Modul přetvárnosti $E_{\text{def},2}$ (MPa)	Poznámka
100	KAMENNÁ DLAŽBA - MALÁ KOSTKA	DL 100	ČSN 73 6131		šířka spáry 1-2cm; písek ostrý s příměsí jílu
50	LOŽE	L 0/5	ČSN 73 6131		směs písku a drceného kameniva a vápna
210	SMĚS STMELENÁ CEMENTEM	SC 0/32 C _{8/10}	ČSN 73 6124-1	60↓	
200	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _A 0/45	ČSN 73 6126-1	45↓	
150	SANACE - ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B 0/63	ČSN 73 6126-1		
250	SANACE - HRUBÉ DRCENÉ KAMENIVO	HDK 32/63	ČSN 73 6126-1		
960	KONSTRUKCE CELKEM				

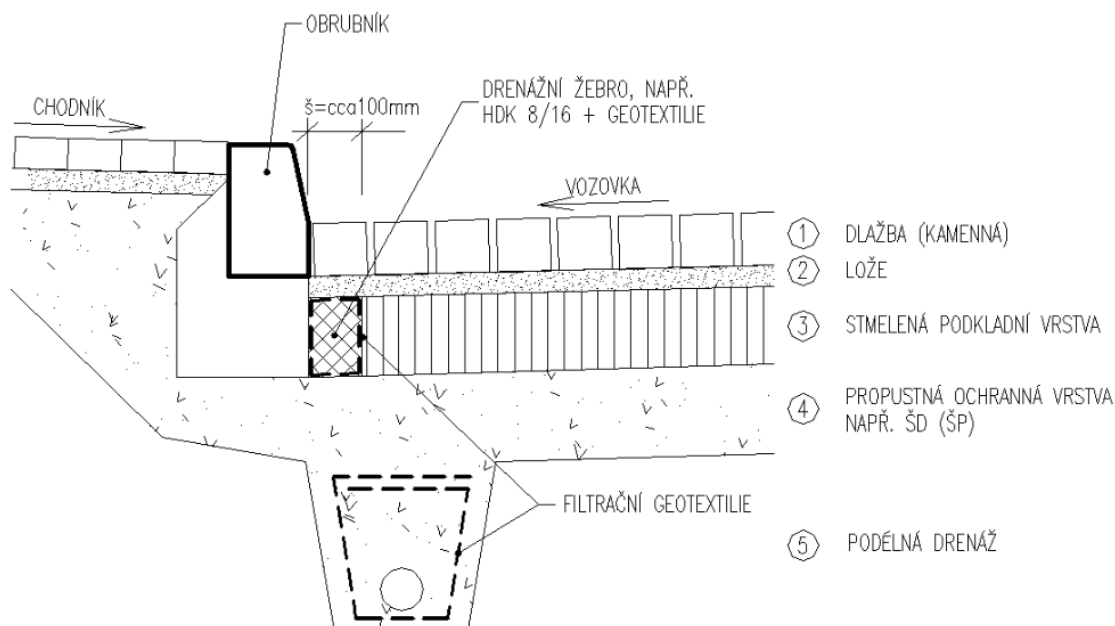
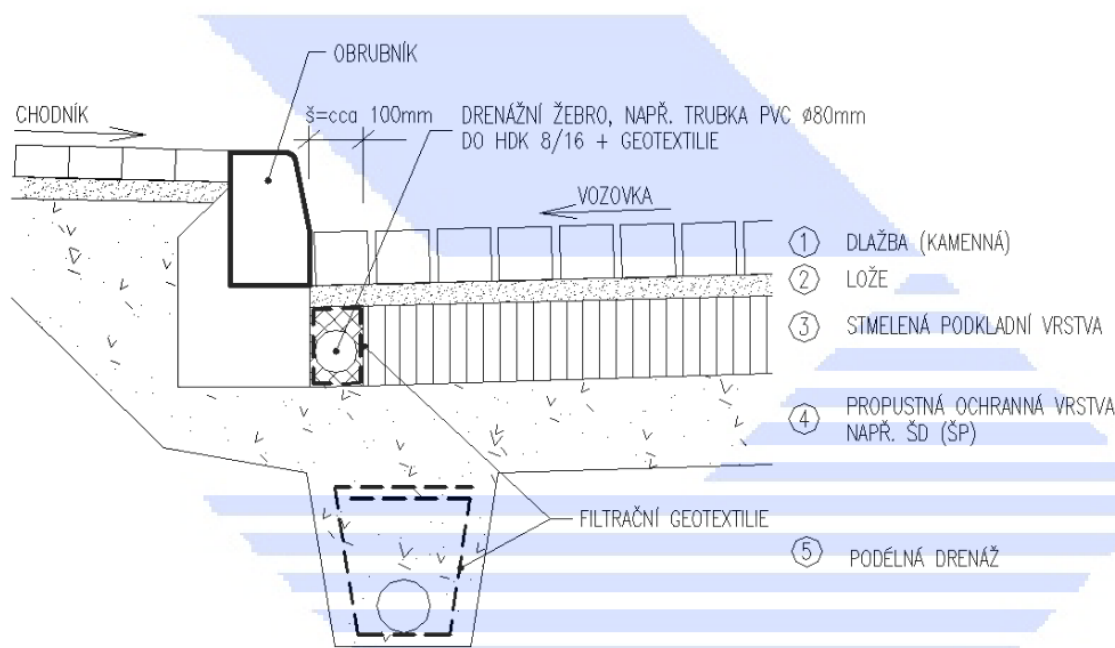
Skladba Typ D, dle TP 170; D1-D-1 (modifikovaná); TDZ IV; Podloží PIII,					
Tl. vrstvy (mm)	Název	Označení	ČSN	Modul přetvárnosti $E_{def,2}$ (MPa)	Poznámka
60	KAMENNÁ DLAŽBA - MOZAIKA TMAVÁ ČEDIČ	DL 60	ČSN 73 6131		spáry z malty
40	LOŽE	L 0/5	ČSN 73 6131	60↓	betonové lože
200	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B 0/45	ČSN 73 6126-1	30↓	
100	SANACE - ŠTĚRKODRŤ	ŠD _R	ČSN 73 6126-1		
200	SANACE - ŠTĚRKODRŤ	ŠD _R	ČSN 73 6126-1		
600	KONSTRUKCE CELKEM				

Skladba Typ E, dle TP 170; D1-D-1 (modifikovaná); TDZ IV; Podloží PIII					
Tl. vrstvy (mm)	Název	Označení	ČSN	Modul přetvárnosti $E_{def,2}$ (MPa)	Poznámka
100	KAMENNÁ DLAŽBA - MALÁ KOSTKA	DL 100	ČSN 73 6131		šířka spáry 1-2cm; písek ostrý s příměsí jílu
50	LOŽE	L 0/5	ČSN 73 6131		směs písku a drceného kameniva a vápna
210	SMĚS STMELENÁ CEMENTEM	SC 0/32 C _{8/10}	ČSN 73 6124-1	60↓	
200	ŠTĚRKODRŤ, 0/45	ŠD _A 0/45	ČSN 73 6126-1	45↓	
100	SANACE - ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B 0/45	ČSN 73 6126-1		
200	SANACE - HRUBÉ DRCENÉ KAMENIVO	HDK 32/63	ČSN 73 6126-1		
860	KONSTRUKCE CELKEM				

Skladba Typ G - Mlatová cesta					
Tl. vrstvy (mm)	Název	Označení	ČSN	Modul přetvárnosti $E_{def,2}$ (MPa)	Poznámka
20-30	PÍSEK S PŘÍMĚSÍ JÍLU	ŠP 0/4	ČSN 73 6126-1		variantně zahliněný písek
50	ŠTĚRKODRŤ 0/16	ŠD _A 0/16	ČSN 73 6126-1	50↓	
150	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B 0/45	ČSN 73 6126-1	30↓	
230	KONSTRUKCE CELKEM				

Skladba Typ G1 - Žulová drť					
Tl. vrstvy (mm)	Název	Označení	ČSN	Modul přetvárnosti $E_{def,2}$ (MPa)	Poznámka
50	ŽULOVÁ DRŤ	ŠD 0/16	ČSN 73 6126-1	50↓	
150	ŠTĚRKODRŤ	ŠD _R	ČSN 73 6126-1	30↓	
200	KONSTRUKCE CELKEM				

Ve vrstvách stmelovaných cementem bude pro odvod dešťové vody do nižších vrstev kce provedeno drenážní žebro.

Varianta A**Varianta B****Detail provedení velké kostky, která je navržena do nové vozovky:**

Rozměry kostky: délka 0,16 až 0,20 m, jednotná šířka = 0,16 m, výška 0,15-0,17 m

Barva: viz Foto, jedná se o barevnou variaci dle stáv. kostek v Kamenné ulici

Materiál: žula s hranami ručně opracovanými dle přiložených detailů, strojně štípané hrany bez následného opracování jsou NEPŘÍPUSTNÉ! Kostky budou ze tří lokalit a musí být dobře rozeznatelný barevný odstín jednotlivých lokalit. Každá lokalita musí být strukturálně odlišná

Vzor kladení: vozovka v Kamenné ulici, směr most přes Ohři, bude ve stejném provedení jako je ulice Kamenná z náměstí po Smetanovu tj. v řadách kolmo na osu, detaily v křižovatkách a Smetanově ulici dle výkresu spárořezu, který bude vypracován v rámci RDS a bude předložen odboru památkové péče před zahájením prací k odsouhlasení.

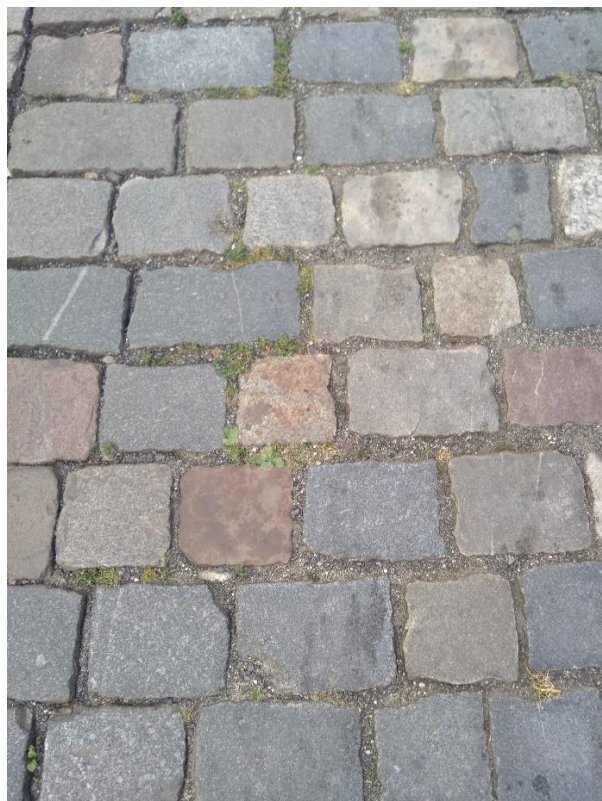
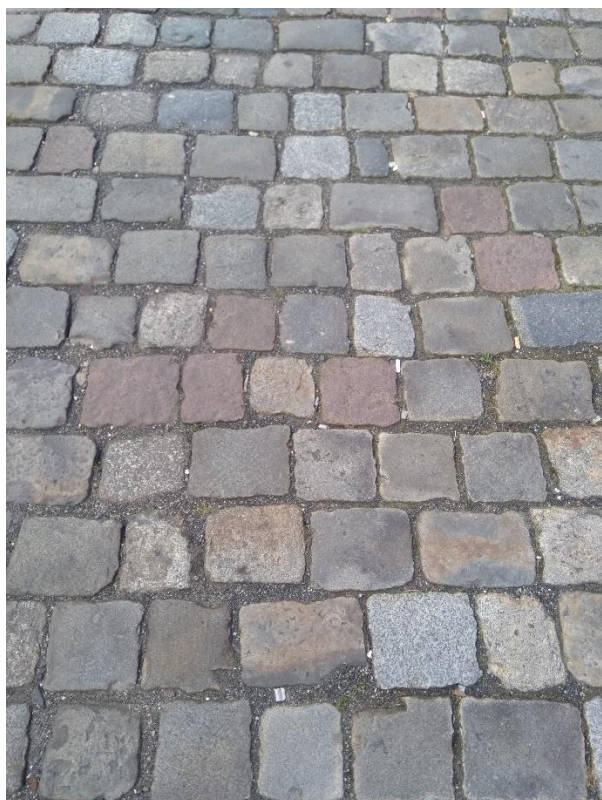
Detail provedení velké kostky, která je navržena do nového cyklopruhu :

Rozměry kostek v cyklopruhu budou stejné jako ve vozovce, příčné spáry jednotlivých řad budou navazovat na spáry v jízdním pruhu, přerušeny budou jen podélným běhounem viz. detail ve výkresu D.1.1.a.7. barevné provedení bude rovněž identické jako v jízdním pruhu.

Jedinou odlišností bude provedení všech bočních stran a horního povrchu kostek, tyto plochy budou strojně řezané z výroby tak, aby byla docílena minimální šířka spáry mezi kostkami a pojezdová plocha tj. horní plocha kostky byla hladká a to z důvodu velkého stoupání ve směru jízdy cyklisty.



Barevné a rozměrové provedení stávající vozovky v Kamenné ulici, které je NUTNO dodržet v rámci nově navržených ploch.



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

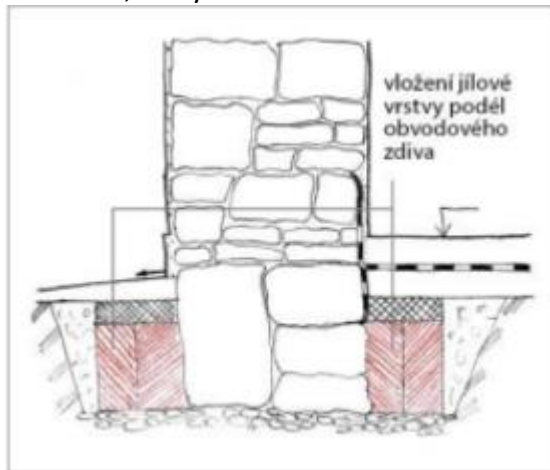
Odvodnění vozovky, parkovacích stání a chodníků bude řešeno příčným a podélným sklonem do nových uličních vpustí. Všechny uliční vpusti budou vybaveny odkalovacím košem a dnem s prostorem pro usazeniny (listí a písek). Uliční vpusti budou napojeny na novou dešťovou kanalizaci viz. SO 301.

Polohy uličních vpustí jsou navrženy ve výkresu D.1.1.a.2a,b. Specifikace UV jsou řešeny v SO 301.

Zemní pláň bude odvodněna drenáží z PVC DN 100 uložená do HDK 8/16, drenáž bude napojena do přilehlých uličních vpustí. Obsyp potrubí z HDK 8/16 musí být proveden v min. tloušťce 15 cm a musí být celý obalen filtrační geotextilií.

Řešení izolace na styku chodníku s fasádami objektů

Styk nové konstrukce chodníků příp. vozovky a fasád přilehlých objektů bude ošetřen jílovým těsněním. Jílové těsnění bude provedeno ve dvou vrstvách tl. 150 mm místo sanace aktivní zóny HDK a ŠD v šířce cca. 30-40 cm, horní povrch jílu bude ve sklon min. 3% od fasády. Opatření jílovým těsněním, kterým se dříve zamezil svod dešťové vody do základového zdiva je patrný z obrázku níže.



Rozsah jílového těsnění bude řešen pouze do hloubky, kterou řešení projekt tj. parapláně. Pokud bude při odtěžování zjištěn výskyt původního jílového těsnění, to bude ponecháno a jen doplněno do nové úrovně.

Obecný popis:

Výhodami jílových těsnících vrstev jsou zejména: vysoká plastičnost, díky které kopírují nerovnosti povrchu stěn a nejsou citlivé na případné sedání konstrukcí, a nenáročnost na přesnost provádění a na technickou vybavenost. Tyto přírodní materiály jsou inertní, tedy chemicky nezávadné, a neovlivňují tak chemismus zdiva ani okolí stavby. V neposlední řadě patří k výhodám dlouhá životnost, kterou však negativně ovlivňuje časté střídání vlhkostních podmínek, kdy dochází k vysušování a zpětnému zavlhčování, což vede k odpojování vrstev a k erozi jednotné těsnící vrstvy, následně k rozpadu. Zabránit tomu lze pokrytím jílové těsnící vrstvy další vrstvou zeminy, která přímý vliv klimatu na jílové vrstvy omezí.

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

Vodorovné dopravní značení:

Symbol jízdního kola V14 (provedení bez šipky) – vyznačující pruh pro cyklisty, symbol proveden nástříkem v bílé barvě na místech viz. situace.

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 nebo barvou bílé barvy. Jeho provedení bude odpovídat VL 6.2 a TP 133.

Svislé dopravní značení:

Ve staničení km 0,03510 je osazena dopravní značka B2 a IP4b na jednom sloupku. Tato dopravní značka bude zrušena. Tato dopravní značka bude nahrazena dopravní značkou IP4b s dodatkovou tabulkou E12a.

Ve st. km 0,050 bude nově osazena IP12 + E13 s textem „Držitel povolení 6, mimo Po-Pá 7-17 h s piktogramem park. kotouče 60 min.“

Ve staničení km 0,05838 je osazena dopravní značka B28 s dodatkovou tabulkou E8c. Tato dopravní značka bude zrušena.

Ve staničení km 0,06968 je osazena dopravní značka IP12 s dodatkovou tabulkou E13. Tato dopravní značka bude zrušena.

Tato dopravní značka bude nahrazena dopravní značkou IP4b s dodatkovou tabulkou E12a.

Ve staničení km 0,07230 je osazena dopravní značka B28. Tato dopravní značka bude ponechána.

Ve staničení km 0,12234 je osazena dopravní značka B29. Tato dopravní značka bude ponechána.

Ve staničení km 0,17988 je osazena dopravní značka C2a. Tato dopravní značka bude ponechána.

Ve st. km 0,188 bude nově osazena IP12 + E13 s textem „Držitel povolení 6, mimo Po-Pá 7-17 h s piktogramem park. kotouče 60 min.“

Ve staničení km 0,20795 je osazena dopravní značka P4 a IZ8b na jednom sloupku. Tyto dopravní značky budou ponechány.

Ve staničení km 0,21630 je osazena dopravní značka B28 s dodatkovou tabulkou E13. Tato dopravní značka bude zrušena.

Ve staničení km 0,24492 je osazena dopravní značka IP11a s dodatkovou tabulkou E1, E8d, E3a na jednom sloupku. Tato dopravní značka bude ponechána.

Ve staničení km 0,24529 je osazena dopravní značka B28. Tato dopravní značka bude zrušena.

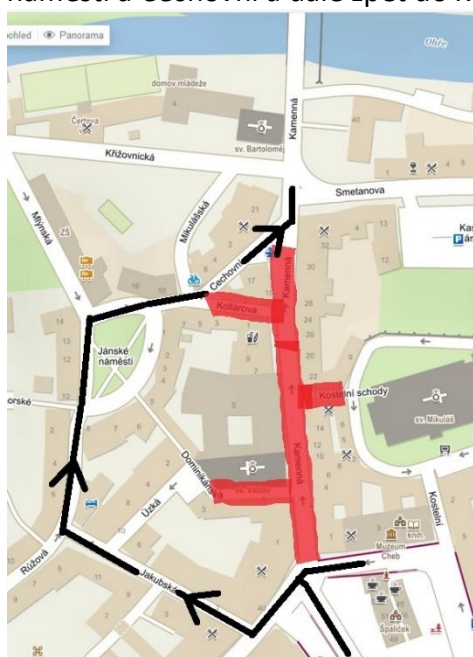
Ve staničení km 0,26519 je osazena dopravní značka P2 s dodatkovou tabulkou E2b na jednom sloupku. Tato dopravní značka bude ponechána.

Ostatní:

V dolní části náměstí je navržena trojice sklopných sloupků s rameny šířky 0,59 m a výšky 0,8 m. Zámek pro otevření v souladu s klíči používanými IZS. Navrhovaný je bílý sloupek s nalepenými pruhy s reflexní červenou folií. Navrhovaný je sloupek s povrchovou úpravou s práškovým lakem v bílé barvě. Sloupek bude upevněn pomocí montážní patky v zemi.

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

Řízení provozu bude zajišťovat přechodné dopravní značení instalované v souladu s TP 66 dle části B. STZ – příloha : Situace ZOV – fáze 3A,3B. Ulice Kamenná bude společně s Dominikánskou a Kostelními schody úplně uzavřena. Objízdná trasa je navržena do ulice Jakubská, Růžová, Jánské náměstí a Cechovní a dále zpět do Kamenné.



Před zahájením bouracích prací bude třeba splnit požadavky pro archeologický průzkum viz. stanovisko NPÚ Locket a odboru PP MěÚ Cheb.

V místech označených v situaci budou na rohy domů kamenné nákolníky, které budou kotveny do beton. patek pod úrovní dlažby. Spáry mezi fasádou a nákolníky budou zednický začištěny a napojeny na fasádu dle pokynů odboru památkové péče a vlastníka nemovitosti. Kamenické řešení nákolníků bude řešeno v rámci RDS a výrobní dokumentace.

Tvarové řešení nákolníků



Provádění zemních prací do úrovně parapláně a následné vrstvy sanace aktivní zóny budou provedeny tak, aby byly respektovány stáv. IS. Provádění prací v jejich blízkosti je možné pouze dle podmínek stanovených jejich správcem.

Po odstranění krytů v chodníku i vozovky budou stáv. IS nasondovány ručně kopanými sondami, které ověří hloubku uložení.

Pokud bude zjištěno, že stáv. IS se nachází nad paraplání, nebudou v těchto místech provedeny zemní práce na úroveň parapláně a tím pádem ani vrstvy sanace.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Neřešeno.

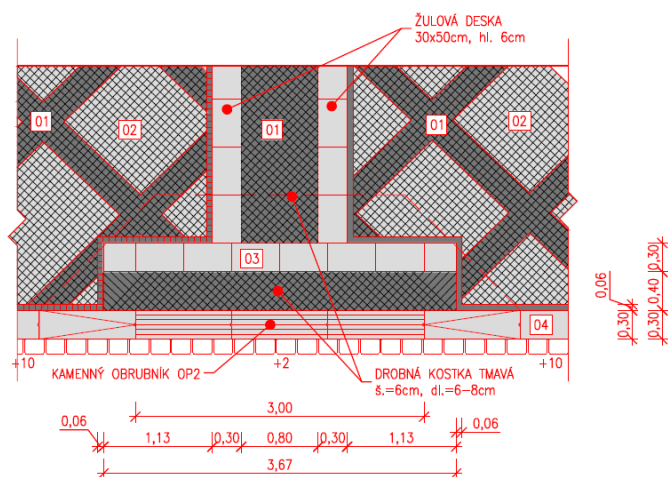
j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Neřešeno.

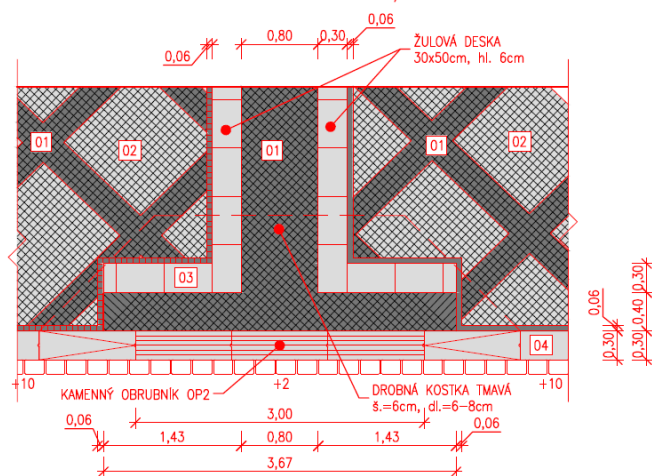
k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Zpracování projektu je v souladu s ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Podélné sklony chodníků nepřekročí 8,33 %. Místa pro přecházení a přechod pro chodce jsou opatřeny varovnými a signálními pásy z reliéfní kontrastní dlažby a lemováním s hladkých desek viz. obrázky níže a dle provedení těchto míst na náměstí Krále Jiřího.

PŘECHOD PRO CHODCE, M 1:50



MÍSTO PRO PŘECHÁZENÍ, M 1:50



V Chebu, Říjen 2022

Vypracoval: Jakub Štěrbá