	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2019-018	STATUTÁRNÍ MĚSTO MLADÁ BOLESLAV	502-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.502	KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA	ING. J. HAVELKA	ING. J. JIRÁK

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ 1

1. STAVEBNÍ ČÁST 2

1.1. OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ 2

1.1.1. Technická zpráva 2

a) Identifikační údaje objektu 2

Název stavby 2

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení 2

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod. 2

d) Návrh skladeb konstrukcí a zpevněných ploch nad trasou horkovodu 2

Plné souvrství konstrukce pro automobilovou dopravu - KS I 3

Konstrukce chodníku a cyklostezky – KS III 3

Konstrukční vrstvy v prostoru zeleně – KS V 3

Konstrukce pro automobilovou dopravu na vedlejších komunikacích - KS VII 4

e) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace 4

f) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku 4

g) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu 4

Bourací práce 5

Zemní práce a terénní úpravy 5

Hutnění pláň 5


Zásady pro provádění dlažby 6

h) Vazba na případné technologické vybavení 6

i) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů 6

j) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientací 7

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2019-018	STATUTÁRNÍ MĚSTO MLADÁ BOLESLAV	502-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTRLOVAL:
	SO.502	KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA	ING. J. HAVELKA	ING. J. JIRÁK

1. STAVEBNÍ ČÁST

1.1. OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

NÁZEV STAVBY	KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA
MÍSTO STAVBY	Mladá Boleslav
KRAJ	Středočeský
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	696 293 Mladá Boleslav, 669 857 Kosmonosy
PŘEDMĚT DOKUMENTACE	Komunikace

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Vzhledem k rozšíření zpevněných ploch třídy Václava Klementa a plánované výstavbě komunikace pro pěší a cyklostezky nad horkovodem je po dohodě se správcem navržena revize zastropení kolektoru. Jedná se o úsek v celkové délce 380m. První část 336m se nachází vpravo ve směru staničení TVK od km 0,412 do km 0,748. Druhým úsekem v dl. 44m je křížení horkovodu s TVK v km 0,745.

Po odtěžení zeminy a očištění tělesa kolektoru bude provedena vizuální prohlídka za účasti správce horkovodu. Vzhledem k předchozí prohlídce provedené zevnitř kolektoru a odkrytí části horkovodu v místě napojení komunikace od hřbitova se předpokládá odstranění původního zastropení v celé délce zájmového úseku, jeho nahrazení novým a provedení nové hydroizolace. Výměna stropní konstrukce a hydroizolace se rovněž předpokládá u částí šachet. Před započítáním demolice stropní konstrukce nad šachtami musí být provedena ochrana horkovodního vedení a ostatních technologií umístěných v prostoru šachet.

Dle vizuální prohlídky nejsou stropní panely provázány se svislou částí konstrukce. V případě poškození nebo degradace svislé části betonové konstrukce bude tato odstraněna, provedeno kotvení k původní konstrukci navrtanými trny ØR16 a dobetonována chybějící část betonem C30/37 XC2. Nové panely budou uloženy na svislou část konstrukce na lože z cementové malty.

Na vstupech do šachet budou osazeny nové plastové uzamykatelné poklopy s rámy a těsněním pro zatížení D400.

Pro stropní konstrukce bude užit beton třídy C30/37-XC3, XF3 a výztuž třídy 10 505 (R). Jako hydroizolace budou použity SBS modifikované asfaltové pásy se skelnou nosnou vložkou.

c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.


Bylo provedeno zaměření dané lokality v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému BpV. Zaměření sloužilo jako přímý podklad pro projektování stavebního objektu. Dále byl proveden diagnostický, inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum, který sloužil pro návrh úpravy silniční pláňe a konstrukčních souvrství.

d) NÁVRH SKLADEB KONSTRUKCÍ A ZPEVNĚNÝCH PLOCH NAD TRASOU HORKOVODU

Souvrství nové stropní konstrukce nad horkovodem:

exteriér

- KRYCÍ BETON C 25/30 XC2 XF2 80 mm
- NETKANÁ GEOTEXTILIE (MIN. 300G/M2)
- HYDROIZOLACE POMOCÍ NATAVOVANÝCH SBS MODIFIKOVANÝCH PÁSŮ
- PENETRAČNĚ ADHEZNÍ NÁTĚR

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2019-018	STATUTÁRNÍ MĚSTO MLADÁ BOLESLAV	502-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.502	KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA	ING. J. HAVELKA	ING. J. JIRÁK

- SPÁDOVÝ BETON C 25/30 XC2 XF2 50-80 mm
- STROPNÍ PANELE 250 mm

PLNÉ SOUVRSTVÍ KONSTRUKCE PRO AUTOMOBILOVOU DOPRAVU - KS I

NÁVRHOVÉ PARAMETRY:

- třída dopravního zatížení II
- návrhová úroveň porušení D0

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
2400	3500	14,5 mil.	10 mil.

KONSTRUKCE VOZOVKY DLE TP 170:

číslo kat. listu D0-N-3-II-PIII

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACo 11+ 40mm ČSN 73 6121
- s modifikovaným asf. pojivem PMB 25/55-60
- spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C60 BP5 ČSN 73 6129
- v množství 0,3 kg/m² zbytkového asfaltu
- asfaltový beton pro ložní vrstvy ACI 16S (asf. pojivo 50/70) 70mm ČSN 73 6121
- s modifikovaným asf. pojivem PMB 25/55-60
- spojovací postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C60 BP5 ČSN 73 6129
- v množství 0,3 kg/m² zbytkového asfaltu
- asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACp 16S (asf. pojivo 50/70) 60 mm ČSN 73 6121
- infiltrační postřík modifikovanou asfaltovou emulzí C50 BP5 ČSN 73 6129
- v množství 0,6 kg/m² zbytkového asfaltu
- směs stmelená cementem SC C 8/10 170 mm ČSN 73 6124-1
- štěrkodrt' ŠD tř.A frakce 0-63 250 mm ČSN 73 6126-1

Konstrukce vozovky celkem 590 mm

Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni.

KONSTRUKCE CHODNÍKU A CYKLOSTEZKY - KS III

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
-	-	3 tis.	1 tis.

KONSTRUKCE KRYTU CHODNÍKU DLE TP 170:

číslo kat. listu D2-D-1-CH-PIII


- zámková dlažba - DL; I; typ ÍČKO; barva šedá 60 mm ČSN 73 6131
- (chodník fazetová dlažba, cyklostezka bezfazetová dlažba)
- ložní vrstva pod dlažbu L40 DDK 2-4 30 mm
- štěrkodrt' 0 - 63 ŠD min. tř. B 150 mm ČSN 73 6126-1

Konstrukce krytu celkem 240 mm

KONSTRUKČNÍ VRSTVY V PROSTORU ZELENĚ - KS V

KONSTRUKCE KRYTU PÁSU ZELENĚ DLE DIN 18 917:

- zatravnění -

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2019-018	STATUTÁRNÍ MĚSTO MLADÁ BOLESLAV	502-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.502	KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA	ING. J. HAVELKA	ING. J. JIRÁK

- ornice (substrát vhodný pro zatravnění) 250 mm
- nakypření a urovnání podorničí -50 mm

Konstrukce krytu celkem 300 mm

KONSTRUKCE PRO AUTOMOBILOVOU DOPRAVU NA VEDLEJŠÍCH KOMUNIKACÍCH - KS VII

NÁVRHOVÉ PARAMETRY:

- návrhová dopravní rychlost 30 km/hod
- plánovaná životnost vozovky 25 let
- třída dopravního zatížení III

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
1200	1500	6,9 mil.	2,9 mil.

KONSTRUKCE VOZOVKY DLE TP 170:

číslo kat. listu D1-N-2-III-PIII

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACo 11+ (asf. pojivo 50/70) 40 mm ČSN 73 6121
- spojovací postřík z emulze PSE 0,30 KG/M2 ČSN 73 6129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACp 16+ (asf. pojivo 50/70) 60 mm ČSN 73 6121
- spojovací postřík z emulze PSE 0,30 KG/M2 ČSN 73 6129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACp 16+ (asf. pojivo 50/70) 70 mm ČSN 73 6121
- infiltrační postřík PI 0,8 KG/M2 ČSN 73 6129
- štěrkodrt' ŠD tř.A frakce 0-63 150 mm ČSN 73 6126-1
- štěrkodrt' ŠD tř.B frakce 0-63 150 mm ČSN 73 6126-1

Konstrukce vozovky celkem 540 mm

Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni. Vzhledem k nepříznivému geologickému profilu je ploch navrženo zlepšení podloží cementovou stabilizací u navážek a písků a vápenocementovou stabilizací u písčitých jílu. Zlepšení podloží je navrženo u pojižděných ploch v mocnosti 400mm, u nepojižděných 300mm. Při zastižení vhodného podloží je možno po konzultaci s TDI a projektantem od jeho zlepšení upustit. Pro hmatové úpravy pro nevidomé a slabozraké bude užito betonové reliéfní dlažby tvaru cihla černé barvy.

e) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Srážkové vody z komunikací pro automobilovou dopravu budou decentralizovaně vsakovány ve vsakovacích objektech (zasakovací šachty a rýhy) umístěných u komunikací. Plocha cyklostezky nad trasou horkovodu bude odvodněna příčným spádem přes přelivnou hranu do přilehlého prostoru zeleně.

Podpovrchové odvodnění není vzhledem k propustnému charakteru podloží navrhováno.


f) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

V celém rozsahu stavby dojde k osazení nových svislých dopravních značek a provedení nového vodorovného dopravního značení. Navržené dopravní značení je patrné z výkresové části dokumentace. Zařízení světelné signalizace a telematiky jsou předměty samostatných stavebních objektů.

g) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Při provádění prací musí být vždy zajištěna přístupnost horkovodního vedení a všech ovládacích prvků, provětrání podzemního prostoru, zachována stávající napojení na silová a sdělovací vedení a funkčnost odkanalizování.

Část kolektoru, která bude při výstavbě pojižděna, musí být pro tento účel ochráněna uložením silničních panelů. Provedení tohoto opatření musí na místě odsouhlaseno statikem.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2019-018	STATUTÁRNÍ MĚSTO MLADÁ BOLESLAV	502-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.502	KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA	ING. J. HAVELKA	ING. J. JIRÁK

Dále musí být při provádění zamezeno poježdění horkovodu vedeného v prostoru zeleně vč. ochranného pásma 2,0m na každou stranu od okraje potrubí.

Při vrtání pilot v blízkosti horkovodu vedeného v prostoru zeleně bude nutno vedení odkrýt, ochránit a před zpětným zásypem pískem frakce 0-0,8mm přizvat pracovníka firmy Centrotherm ke kontrole.

Při provádění stavebních prací je nutno dbát na nutnost eliminace procesů, při nichž jsou přenášeny vibrace na vedení horkovodu. Jedná se zejména o bourací práce a práce prováděné při hutnění podloží i konstrukčních vrstev.

BOURACÍ PRÁCE

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů a kořenových systémů zeleně musí být prováděny ručně po předchozím přesném vytýčení tras sítí jejich příslušnými správci.

Při provádění bouracích a ostatních stavebních prací na vozovce a chodnících je bezpodmínečně nutné postupovat s mimořádnou opatrností vzhledem k množství a důležitosti stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů, za současného respektování veškerých platných norem, vyhlášek a předpisů.

Úprava podloží

Zemní pláň bude z velké části tvořena zeminami podmíněčně vhodnými jako podloží pod komunikace, z toho důvodu je navržena výměna podloží 0,4m pod poježděnými komunikacemi a 0,3m pod nepoježděnými komunikacemi.

ZEMNÍ PRÁCE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Zemní práce se týkají vzhledem k rozsahu stavby celého prostoru a záboru stavby.

Před započítáním zemních prací je nutné zajistit vytýčení veškerých stávajících inženýrských sítí a rozvodů jejich příslušnými správci.

Při kontrole hutnění silniční pláně se postupuje podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti konstrukční pláně vozovek se kontroluje např. zatěžovacími zkouškami. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni je $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ u živičných vozovek s třídou zatížení I-V. a úrovní porušení Do-D1. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ u živičné vozovky s třídou zatížení VI. a úrovní porušení D1.

U dlážděných krytů s třídou dopravního zatížení IV,V. a úrovní porušení D1 je $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ (u třídy dopravního zatížení VI. $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$). U dlážděných krytů s úrovní porušení D2 je $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$. $E_{def,2}$ je vztaženo k nejhoršímu možnému typu podloží PIII.


Zásyp rýh se zhutněním po provedených překopech pro podzemní inženýrské sítě je třeba provádět tak, aby na konstrukční pláni byla rovněž dodržena hodnota $E_{def,2}$ viz. výše.

Provedení zemních prací musí odpovídat ČSN 73 3050.

HUTNĚNÍ PLÁNĚ

Při zhutňování je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění dle ČSN 72 1006, tabulka 2 a 6:

V podloží násypu do 0,5 m	D = min. 92 % PS
V konstrukční pláni v hloubce pod plání do 0,3 m v zářezu	D = min. 100 % PS

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2019-018	STATUTÁRNÍ MĚSTO MLADÁ BOLESLAV	502-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.502	KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA	ING. J. HAVELKA	ING. J. JIRÁK

V konstrukční pláni (povrch aktivní zóny)

$E_{def,2}$ = viz. výše

Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2} / E_{def,1}$

max. 2,5

Postupy zhutňování, četnost kontrolních zkoušek, přejímání výsledků kontroly a kritéria míry zhutnění zeminy je nutné dodržet podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006.

Zhutňování konstrukční pláňe vozovky a chodníků je nutné provádět za optimálního suchého počasí a rovněž s ohledem na velké množství stávajících podzemních inženýrských sítí a jejich vnějších znaků.

V místech po vybouraných nebo zrušených uličních vpustí, šachet, výkopů rýh pro nové rozvody apod. je třeba věnovat maximální pozornost záhozu jam a rýh se zhutněním na požadované hodnoty a provést závěrečné dohutnění silniční pláňe tak, aby modul přetvárnosti byl minimálně $E_{def,2}$.

Systém kontroly míry zhutnění

Bude proveden systém kontroly míry zhutnění dle ČSN 72 1006, bod 3.2.2.3, který bude doplněn systémem zhutnění téže normy, uvedeným pod bodem 3.2.2.4.

ZÁSADY PRO PROVÁDĚNÍ DLAŽBY

Dlažba se klade na suchý a čistý podklad v přiměřených povětrnostních podmínkách. Horní vrstva podkladu musí být provedena ve sklonu projektované plochy tak, aby byl zabezpečen odtok vody z konstrukce.

Odchytky od příčného sklonu nesmí být větší než 0,5 %.

Ložní vrstva se klade na suchou, čistou a zhutněnou horní podkladní vrstvu. Ložní vrstva se musí vždy hutnit a dlažební prvky se kladou na tuto vrstvu v požadovaném sklonu tak, aby šířka spár nepřesáhla hodnoty stanovené normou. Dlažba se klade těsně na sraz, šířka spáry optimálně 0 až 3 mm. Dlažební prvky se kladou s potřebným nadvýšením na dohutnění.

Spáry mezi obrubníkem a dlažbou je třeba provádět co nejméně. Na okrajích je třeba používat takové prvky, které si vyžádají minimální vyplňování spár. To se provádí souběžně s kladením dlažebních prvků. Pro výplň se použije drobné drcené kamenivo třídy C frakce 0 - 2, které se do spár smete.

Dohutnění dlažby se provede ručními nebo strojními pěchy, vibračními deskami, popř. vhodným válcem, nejméně dvakrát. Po dohutnění musí mít dlažba předepsaný sklon.


Provedení kontrolních a přejímacích zkoušek hotového krytu předepisuje ČSN 73 6131-1-1, tabulka 5 a 6.

h) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt svým charakterem nemá žádné potřeby a ani spotřeby jakýchkoliv médií a neobsahuje žádná technologická vybavení.

i) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Navržená konstrukční souvrství pojižděných ploch vychází předpokládaného zatížení komunikací a katalogových listů vozovek pozemních komunikací.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2019-018	STATUTÁRNÍ MĚSTO MLADÁ BOLESLAV	502-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.502	KOMPLETNÍ ROZŠÍŘENÍ TŘÍDY VÁCLAVA KLEMENTA	ING. J. HAVELKA	ING. J. JIRÁK

j) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACI

Návrh stavby je uzpůsoben pro její budoucí užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.

Materiál použitý pro hmatové úpravy nesmí být na komunikacích použitý k jiným účelům. Hmatové prvky musí být vždy hmatově a vizuálně kontrastní vůči svému okolí. Zde bude užito červené reliéfní dlažby s výstupky, jež bude dostatečně kontrastní.

V zájmové oblasti budou vytvořeny umělé vodící linie - sadová obruba přecházející úroveň komunikace pro pěší o 6cm.

Návrh respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Materiály užívané při stavební úpravách pro nevidomé a slabozraké musí odpovídat nařízení vlády 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a z něj vyplývající Technické návody TZÚS pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav (TN TZÚS 12.03.04.-.06)