


REVIZE 2018

HLAVNÍ PROJEKTANT: ING. MILAN MARX			 T E N E T S P O L . S R . O . ARCHITEKTONICKÝ ATELIER HORSKÁ 64, 541 01 TRUTNOV
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. MILAN MARX			
VYPRACOVAL: ING. MILAN MARX		REVIZE 2018 ING. VLADIMÍR MARKS	
Č.ZAKÁZKY: 180385	DATUM: 12. 2018	FORMÁT: 12 X A4	STUPEŇ P.D.: DPS
STAVEBNÍK: MĚSTO DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM, NÁMĚSTÍ T.G.MASARYKA 38, 544 17 DVŮR KRÁLOVÉ N.L.			
DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM - UL. ČELAKOVSKÉHO			MĚŘ.:
REKONSTRUKCE SO 101 KOMUNIKACE VOZIDLOVÁ			B.1.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA			

Technická zpráva

a) Identifikační údaje objektu

a1) Identifikační údaje

Označení stavby : Dvůr Králové nad Labem – ul. Čelakovského
Rekonstrukce
Místo stavby : Dvůr Králové nad Labem
Katastrální území : Dvůr Králové nad Labem; 633968
Kraj : Královéhradecký
Stavebník : Město Dvůr Králové nad Labem, náměstí T.G. Masaryka 38
544 17 Dvůr Králové nad Labem
Objednatel : Město Dvůr Králové nad Labem, náměstí T.G. Masaryka 38
544 17 Dvůr Králové nad Labem
Projektant : TENET, spol.s r.o. architektonický ateliér
Horská 64, 541 01 Trutnov
Objekt : SO 101 Komunikace vozidlová
Stupeň : Dokumentace pro provádění stavby

a2) Všeobecně

a2.1. Přehled výchozích podkladů

- a2.1.1 Smlouva o dílo
- a2.1.2 Požadavky objednatele na rozsah a obsah projektu
- a2.1.3 Polohopisné a výškopisné zaměření území provedené firmou 1. Geodetická Vrchlabí v digitální formě v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání včetně doplnění aktuální mapy katastru nemovitostí
- a2.1.4 Průběh tras stávajících inženýrských sítí obsažený v polohopisném a výškopisném zaměření a ověřený u jejich správců
- a2.1.5 Inženýrskogeologický průzkum provedený firmou JIP – ing. Jiří Petera
- a2.1.6 Průzkum lokality provedený projektantem včetně nezbytného podrobného doměření výškopisu stávajících, vjezdů, vstupů, terénních schodišť, atd.
- a2.1.7 Fotodokumentace stávajícího stavu
- a2.1.8 Závěry z konzultačních jednání s objednatelem
- a2.1.9 ČSN 72 1002, 73 6102, 73 6110, 73 6121 – 73 6131, 73 6056
- a2.1.10 Technické předpisy MD ČR pro navrhování a výstavbu pozemních komunikací, vzorové listy pozemních komunikací

a3) Charakteristika území stavby

a3.1. Staveniště

Staveniště se nachází v katastrálním území Dvůr Králové nad Labem; 633968, v severovýchodní zastavěné části obce. Terén je rovinatý, mírně svažité jihozápadním směrem. Území je využíváno k dopravní obsluze přilehlých nemovitostí a je součástí komunikační sítě této části města. Stávající vozovka je směrově vedena takřka v přímé s mírným stoupáním ve směru staničení. V úseku od začátku úpravy po křižovatku s ul. Nad Parkem je šířka vozovky cca 6,0m, dále pak v šířce 6,75 – 7,35m. Křížení s ostatními místními komunikacemi jsou úrovněná,

neusměrněná. Vozovka je v převážné části upnuta do oboustranných obrub z ležatých pískovcových obrubníků a stojatých betonových obrubníků (především v křižovatkových větvích). Především kamenné obrubníky jsou velmi nerovné, silně vykloněné směrem z vozovky a zcela zřejmě vylomené z betonového lože. Živičný kryt vozovky proměnlivé tloušťky je nerovný, značně porušený (především masivními trhlinami) s častými nekvalitními výspravami. Konstrukce vozovky je zcela zřetelně na konci své životnosti. Jednostranná komunikace pro pěší (ne v celém úseku) vpravo ve směru staničení je provedena v proměnlivé šířce (1,50 – 3,30m) na zvýšeném pásu převážně s krytem ze živice a betonových dlaždic. Nezpevněné plochy jsou porostlé pouze travním drnem. Vozovka je odvodněna do uličních vpustí napojených do stávající jednotné kanalizace. Svislé dopravní značení je instalováno, vodorovné značení provedeno není.

a3.2. Stávající zeleň

Pařezy po odstranění vzrostlé zeleni, situované v těsné blízkosti levostranné obruby (hrany) komunikace v úseku mezi ul. Karolíny Světlé a bezejmenným sjezdem k řadovým garážím (10 kusů) a další ve zbylé trase (2 kusy) budou stavbou odstraněny.

Stavbou budou částečně dotčeny živé ploty, které si vlastníci přilehlých nemovitostí vysadili na pozemcích stavebníka. Rozsah dotčení bude posouzen při vlastní výstavbě.

a3.3. Stávající inženýrské sítě

V zájmovém území jsou vedeny následující stávající funkční podzemní a vzdušné inženýrské sítě, jejichž průběh byl ověřen a potvrzen u jejich správců:

- plynovod
- vodovod
- kanalizace (jednotná, splašková, dešťová)
- sdělovací vedení
- kabelové vedení vn
- kabelové vedení nn
- vzdušné vedení nn
- veřejné osvětlení

Rekonstrukce některých inženýrských sítí již byla provedena (SO 301 Kanalizace a SO 302 Vodovod), rekonstrukce stávajícího veřejného osvětlení je součástí stavby (SO 401 Veřejné osvětlení).

Ostatní sítě technické infrastruktury (kabelové vedení vn, kabelové vedení nn, sdělovací vedení) budou v místě křížení s pozemní komunikací uloženy do chrániček (viz situační výkres a tabulka chrániček), resp. pouze stranově přeloženy do souběžné komunikace pro pěší – jedná se o úpravu stávajících vedení nn (délka 6m) a sdělovacího vedení (délka 6+10m) v prostoru křižovatky s ul. Zborovskou (viz situační výkres).

Zákres inženýrských sítí je proveden pouze orientačně a není tedy podkladem pro jejich vytýčení. Před zahájením zemních prací budou všechny inženýrské sítě v ploše staveniště vytýčeny a bude při tom postupováno dle podmínek jejich správců! Stejně tak jsou přibližné i délky navržených chrániček a jejich počet. Definitivní upřesnění lze provést až po obnazení dotčených inženýrských sítí.

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

b1. Požadavky na technické řešení

Předmětem návrhu je kompletní rekonstrukce převážné části místní obslužné komunikace ul. Čelakovského ve Dvoře Králové nad Labem v parametrech, které respektující jak stávající podmínky (poloha sítí technické infrastruktury), tak i požadavky na předpokládané budoucí dopravní zatížení.

V souladu s §6 zákona č. 13/1997 Sb. se jedná o místní komunikaci III. třídy, podle urbanisticko – dopravní funkce se v souladu s ČSN 73 6110 jedná o místní komunikaci funkční skupiny C – obslužnou komunikaci ve stávající zástavbě s umožněním přímé obsluhy všech staveb.

Návrh předpokládá posílení dopravní funkce komunikace a její budoucí zatřídění jako místní komunikace II. třídy funkční skupiny B – sběrná komunikace s omezením přímého připojení sousedních nemovitostí.

Objekt je navržen dle platných standardů a požadavků norem ČSN a Technických podmínek vydaných Ministerstvem dopravy ČR.

Objekt je navržen na p.p.č. 3596/1, 676/29, 678/28, 3612, 679/15, 3598, 683/1, 739/21.

b2. Vytýčení

Vytýčení je patrné ze samostatné přílohy (geodetický koordinační výkres) a bylo provedeno z digitálního mapového podkladu v souřadnicovém systému S-JTSK.

b3. Směrové řešení

b3.1. Ul. Čelakovského

V souladu s ČSN 73 6110 se jedná o komunikaci na hranici funkčních skupin C (obslužná komunikace ve stávající zástavbě s umožněním přímé obsluhy všech staveb) a B (sběrná komunikace obytných útvarů s dopravním významem a částečným omezením přímé obsluhy). V úseku km 0,000 – 0,014, z důvodu nutnosti návaznosti stavby na stávající stav, je komunikace navržena jako obousměrná dvoupruhová v typu charakterizovaném písmenným znakem MO2 9/7/50 (šířka jízdního pruhu 3,25, resp. 2,25m, oboustranný vodící proužek š. 0,25m z dvojlinky z kamenných kostek, oboustranný bezpečnostní odstup 0,50m, oboustranný chodník pro pěší šířky min. 1,7m). V úseku km 0,014 – KÚ je komunikace navržena jako obousměrná dvoupruhová v typu charakterizovaném písmenným znakem MO2 10,5/7,5/50 (šířka jízdního pruhu 3,25, resp. 2,75m, oboustranný vodící proužek š. 0,25m z dvojlinky z kamenných kostek, oboustranný bezpečnostní odstup 0,50m, pravostranný chodník pro pěší šířky min. 2,0m, levostranná zvýšená nebezpečná krajnice).

Osa vozovky je navržena do tečnového polygonu z přímých a směrového oblouku z prostého kruhového oblouku. Souřadnicový systém S – JTSK.

Tvar stávajících křižovatek zůstane přibližně zachován, budou nadále úrovňové neusměrněné. Oblouky křižovatkových větví jsou navrženy z prostých kruhových oblouků.

Dovolená rychlost $v = 50$ km/h. Plocha vozovky činí 2750 m².

b3.2. Odstavná a parkovací stání

Polohové a výškové řešení je jednoznačně závislé na stávající komunikaci, existující trasy vedení sítí technické infrastruktury (plynovod, sdělovací vedení,

kabelové vedení vn, kabelové vedení nn) neumožňují bez investičně náročných přeložek realizaci dalších opatření (např. parkovací zálivy, pruhy pro cyklisty v hlavním nebo přidruženém dopravním prostoru). Parkování a odstavování vozidel je zajištěno na pozemcích ve vlastnictví majitelů přilehlých nemovitostí.

b3.3. Komunikace pro pěší

Jsou součástí samostatného stavebního objektu SO 102.

b3.4. Zpevněné plochy

Jsou součástí samostatného stavebního objektu SO 102.

b4. Výškové řešení

Výškové řešení je limitováno především okolní zástavbou (vjezdy, vstupy) a respektuje požadavky ČSN 73 6110 na minimální a maximální hodnoty podélného sklonu a požadavky ČSN 73 6102 na maximální rozdíly podélných sklonů křižovatkových větví.

Podrobné řešení výškopisu je patrné z podélného profilu, příčných řezů a ze vzorových příčných řezů. Výškový systém Balt po vyrovnání.

b5. Chráničky

Sítě technické infrastruktury (kabelové vedení vn, kabelové vedení nn, sdělovací vedení) budou v místě křížení s pozemní komunikací uloženy do chrániček (viz situační výkres a tabulka chrániček). Typ chrániček (beton nebo plast) bude upřesněn dle požadavků správců sítí, při realizaci bude postupováno dle Technických předpisů MD ČR pro stavby pozemních komunikací - Kapitola 3 TKP – Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě.

b6. Opěrné zdi, oplocení

Není nutné navrhovat.

b7. Dopravně – inženýrská opatření

Stavbou dojde k dopravním omezením v zájmové lokalitě. Návrh dočasných dopravních opatření je předmětem dopravně inženýrských opatření – DIO (viz grafická část souhrnného řešení stavby).

Objízdné trasy jsou navrženy po stávajících místních sběrných komunikacích ul. Legionářské, Dukelské a místních obslužných komunikacích ul. Zborovské, Sadové, Přímé, R.A. Dvorského, Na Příčce a Polní. Před realizací stavby si vybraný zhotovitel znovu projedná s místně příslušným dopravním inspektorátem Policie ČR navržená dopravně inženýrská opatření a přizpůsobí je eventuálním novým podmínkám. Ke zvážení je především otázka pokládky obrusné vrstvy vozovky, kterou by z hlediska provádění bylo optimální realizovat bez technologické přestávky (spáry) v celém úseku. Z časového hlediska by to znamenalo kompletní uzavírku na dobu cca 1 dne.

b8. Bezpečnostní zařízení

Není nutné navrhovat.

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

c1. Dopravní údaje

Pro stavbu tohoto charakteru a rozsahu není nutné pořizovat.

c2. Polohopisné a výškopisné zaměření

Polohopisné a výškopisné zaměření území v souřadnicovém systému S – JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání bylo provedeno firmou 1. Geodetická Vrchlabí. Obsahem zaměření byl polohopis, výškopis, okolní budovy, oplocení, vzrostlá zeleň, vnější znaky inženýrských sítí, nadzemní vedení inženýrských sítí. Do mapy byly doplněny majetkové hranice parcel, které byly převzaty z digitální katastrální mapy. Pro potřeby projektu bylo dále provedeno podrobné doměření výškopisu stávajících vjezdů, vstupů, terénních schodišť, atd.

c3. Geotechnický průzkum

Inženýrskogeologický průzkum byl proveden firmou JIP – ing. Jiří Petera pod zakázkovým číslem JIP/930/06.

c3.1 Geomorfologie

Zájmové území náleží k celku Jičínská pahorkatina, která je zde reprezentována okrskem Královédvorská kotlina. Jedná se o brachysynklinální stavby v povodí Labe.

Lokalita leží v severovýchodní části Dvora Králové nad Labem, v mírném svahu situovaném severně od Schulzových sadů. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 300 – 315 m n.m. Vlastní komunikace prochází celým zájmovým územím prakticky po vrstevnici.

c3.2 Geologie

Z regionálně geologického hlediska náleží zájmové území české křídové pánvi, která zde buduje geologické prostředí sedimentárními horninami svrchní křídý. V prostoru intravilánu města jsou ve skalním podloží s převahou šedé slínovce, písčité slínovce a spongilitické slínovce příslušné ke střednímu turonu. Severně a jižně od města je výrazný pruh cenomanských pískovců.

Kvartérní pokryv je souvislý, dosahuje maximální mocnosti několika metrů a je tvořen s převahou deluviálními zvětralinami a eolickými uloženinami (redeponovanými sprašemi) s převahou jílovité složky.

Povrch terénu je v urbanizované části města vyzdvižen a vyrovnán navážkami. Charakter navážek je proměnlivý, většinou kamenitopísčitojílovitý.

c3.3 Hydrogeologie

Hydrogeologické poměry jsou determinovány situováním komunikace v mírném svahu s JZ sklonem a zároveň dominantním výskytem málo propustných jílovitých zemin. Infiltrace srážkové vody je tímto faktorem snižena, převládá povrchový odtok vody z území. Současně se nevyskytuje lokální kolektor pro proudění mělké podzemní vody.

Podzemní voda se vyskytuje v mělkých geologických vrstvách (několik prvních metrů) v rozptýlené podobě jako půdní voda z infiltrovaných srážek. Vodní režim je rozkolísaný, silně odvislý od klimatického období a vydatnosti srážek.

V bezprostředním podloží silniční komunikace (do hloubky 2m) nebyla sondáží mělká podzemní voda zastižena. V převážné většině roku je dostatečně hluboko zakleslá pod prošetřovanou úroveň. Z archivních informací lze vyčíst

zaznamenanou hloubku hladiny podzemní vody (HPV) na kótě 301,50 – 301,80 m n.m., tedy 4,30 – 4,40m pod terénem. Podle informací místního obyvatele je v 5m hluboké studni hladina vody pouze na dně.

c3.4 Technický stav stávající komunikace

Komunikace je ve špatném stavu. Živičný povrch vozovky je často vysprávaný, zvlněný, porušený trhlinami. Kryt vozovky je převážně tvořen asfaltovým betonem, ložná vrstva drceným kamenivem frakce 16/32 prolitým živičným pojivem. Tloušťka obou vrstev kolísá v rozmezí 100 – 250mm. Podkladní vrstvy jsou převážně tvořeny šterko – kamenitou (místy až balvanitou) frakcí s hlinitopísčitou výplní. Podloží tvoří zeminy jílovitého charakteru.

c3.5 Geotechnická doporučení

Na základě provedených průzkumných prací lze konstatovat :

- Podloží silniční komunikace je tvořeno jílovitými zeminami vysoké plasticity, které mají zvýšenou vlhkost, tuhou až pevnou konzistenci. Ve smyslu ČSN 72 1002 se jedná o zeminy tř. CH, které vesměs tvoří málo vhodné až nevhodné podloží pro silniční komunikace (skupina VIII – IX podle ČSN 72 1002), zejména kvůli nebezpečné namrzavosti a náchylnosti k rozbředání při napojení vodou a mechanickém prohnětení.
- Mechanická pevnost zemin a deformační charakteristiky jsou nižší než požadují platné předpisy pro plán silničních komunikací (zeminy v podloží mají $E_{\text{def},2} < 45 \text{ Mpa}$), z toho plyne, že při návrhu rekonstrukce bude nutné řešit systém zpevnění (úpravy) podloží.
- Namrzavost jílovitých zemin vyžaduje řešení ochrany proti promrzání vozovky (např. návrhem dostatečné tloušťky konstrukce vozovky), a to i v případě, že by tenčí konstrukce jinak vyhověla s ohledem na předpokládané dopravní zatížení.
- Vodní režim podloží je zhruba na rozhraní pendulární – kapilární, zejména kvůli mělkým průsakům atmosférické vody. Pokud bude podloží upraveno šterkovou nebo šterkopísčitou filtrační vrstvou, je možné nově vzniklý režim považovat za pendulární.
- Výkopové práce v jílovitém deluviu budou probíhat v dostatečně stabilním prostředí a není třeba řešit pažení výkopů (platí pro výkopy do hl. 2m)
- Těžitelnost zemin (po odstranění stávající konstrukce vozovky) v podloží nebude přesahovat tř. 3 (dle ČSN 73 3050).

Pro úpravu podloží silniční komunikace se doporučuje :

- odtěžit konstrukci stávající vozovky, kamenivo se živicí odvézt na zabezpečenou skládku, nestmelené kamenivo je po základním zrnitostním přetřídění možno zpětně použít na stavbě do konstrukčních vrstev.
- Odtěžit odpovídající tloušťku v podloží tvořeném deluviálními jíly (min. 250mm pod plán vozovky), včetně rýhy pro drenáž na jižním okraji vozovky.
- Urovnání a vyspádování nově vzniklé pláně k jižnímu okraji vozovky.
- Položení výztužné vysokopevnostní geotkaniny (tahová pevnost min. 60kN/m) na jílovité podloží.
- Navrstvení min. 250mm celoplošné šterkové plomby. S ohledem na zajištění filtračních charakteristik a kvůli zlepšení vodního režimu se doporučuje použít směs dvou frakcí drceného kameniva 8/16/32.

Alternativně je možné použít tzv. „čistou“ štěrkodrt' frakce 0/63 (ale pouze s minimálním obsahem jemnozrnné příměsi).

- Režim hutnění štěrkové plomby (úpravy podloží) se doporučuje řešit bezvibračními pojezdy středně těžkým válcem (cca 6 – 8 pojezdů s 1 technologickou přestávkou), aby nedocházelo k tzv. „přehutnění“ jílovitých zemin v přirozeném podloží a dále proto, aby nebyly zatíženy dynamickými účinky okolní domy starší zástavby, bezpochyby založené rovněž v jílech.
- Kvalita podloží se doporučuje ověřit v úrovni pláně vozovky statickou zatěžovací zkouškou v min. počtu 4 zkoušek na navrhované trase (po cca 100m). Požadovaný deformační modul na pláni $E_{\text{def},2} = 45 \text{ Mpa}$.
- Načasování prací by mělo směřovat do klimaticky příznivého období roku tak, aby nedošlo ke zhoršení vlhkostních poměrů podložních jílu.

c4. Ostatní průzkumy

Nebyly provedeny.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Nové inženýrské sítě technické infrastruktury budou polohově i výškově respektovat nové komunikace. Koordinace s projektem objektů SO 301 Kanalizace, SO 302 Vodovod, SO 401 Veřejné osvětlení a SO 801 Terénní a sadové úpravy byla provedena. Dotčená ustanovení článků normy ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení budou dodržena.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Skladba konstrukce vozovky a komunikací pro pěší byla navržena dle Katalogu vozovek pozemních komunikací TP 170 ve znění jeho dodatku.

SO 101 Komunikace vozidlová – vstupní údaje

- návrhová úroveň porušení	D1
- třída dopravního zatížení	III – IV
- návrhové období	25 let
- vodní režim po úpravě podloží	pendulární
- typ podloží	PIII
- typ vozovky	netuhá
- hloubka promrzání $d_{\text{pr}} = 0,05 \sqrt{424} =$	1,03m
- min. tloušťka nenamrzavých vrstev	0,30m

Na základě shora uvedených vstupních údajů je navržena dle dodatku TP170 Navrhování vozovek pozemních komunikací skladba konstrukce vozovky dle katalogového typu D1-N-1 s obrusnou vrstvou z asfaltového betonu.

e1. Komunikace vozidlová

Asfaltový beton	ACO 11+	50mm
Spojovací postřik 0,20-0,60 kg/m ² (množství zbytkového pojiva)	PS-E	
Asfaltový beton	ACL 16+	60mm
Spojovací postřik 0,20-0,60 kg/m ² (množství zbytkového pojiva)	PS-E	
Asfaltový beton	ACP 16+	50mm
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170mm
Štěrkodrt' 0/45 (0/63)	ŠD _A	250mm
Drcené kamenivo 8/16/32		150mm
(sanace podloží – do konstrukce se nezapočítává)		
Drcené kamenivo 8/16/32		150mm
(sanace podloží – do konstrukce se nezapočítává)		
Vysokopevnostní geotextilie (tahová pevnost min. 60kN/m)		

Celkem		580 (880)mm

Nové vozovkové obruby jsou navrženy betonové silniční (1000x250x150mm – beton C30/37-XF4) lemované vodícími proužky š. 0,25m z dvojlinky z kamenných kostek do betonového lože s opěrou (beton C20/25-XF4). Není vyloučeno ani použití jiných silničních obrubníků s menším zkosením, avšak musí být dodrženy základní rozměry obrubníků. Základní podsázka obrubníků je navržena +120mm, v rozsahu dle situačního výkresu budou obruby sníženy na hodnotu podsázky +20 (+50mm), resp. úplně zapuštěny. Snížení obrub bude provedeno vždy na délku min. 1 ks obruby. V případě snížení na délku > 1m to vylučuje použití nájezdových obrubníků.

Při eventuálním zaměňování materiálů konstrukčních vrstev vozovek a ploch bude postupováno dle Katalogu vozovek pozemních komunikací TP 170 ve znění jeho dodatku!

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

f1. Režim povrchových a podzemních vod

Stávající zdroje povrchových vod nebudou stavbou ovlivněny. Podzemní voda se vyskytuje v mělkých geologických vrstvách (několik prvních metrů) v rozptýlené podobě jako půdní voda z infiltrovaných srážek. Vodní režim je rozkolísaný, silně odvislý od klimatického období a vydatnosti srážek. Po úpravě podloží lze očekávat vodní režim pendulární.

V bezprostředním podloží silniční komunikace (do hloubky 2m) nebyla sondáží mělká podzemní voda zastižena. V převážné většině roku je dostatečně hluboko zakleslá pod prošetřovanou úroveň.

f2. Zásady odvodnění

f2.1. Povrchové odvodnění komunikace vozidlové

Komunikace vozidlová bude odvodněna do typových betonových uličních vpustí DN450 bez kalových košů. Vpusti jsou navrženy v následující sestavě :

- mříž s rámem D400
- vyrovnávací prstenec
- skruž horní dl.570 mm
- skruž středová dl. 300 mm
- skruž středová s otvorem DN200 dl. 450 mm
- dno s kalovou prohlubní dl. 300 mm osazené na podkladní betonové desce

Na konci úpravy křižovatky s ul. Nad Parkem a ul. R.A. Dvorského budou napříč vozovkou osazeny žlaby DN150 liniového odvodnění z polymerbetonu ukončené univerzálními odtokovými vpustěmi (dvoudílnými s mezikusem) a opatřené litinovými kryty D400. Žlaby budou osazeny dle typových podkladů konkrétního výrobce a při realizaci vpustí a žlabů bude postupováno dle Technických předpisů MD ČR pro stavby pozemních komunikací - Kapitola 3 TKP – Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě.

Vpusti a žlaby budou napojeny do jednotné kanalizace (SO 301).

f2.2. Pojistná drenáž

Pod úrovní parapláňe vozovky bude instalována pojistná podélná drenáž z flexibilního potrubí DN125 zaústěná do nových uličních vpustí.

f2.3. Ochrana pozemní komunikace

Pozemní komunikaci není nutné dále nijak chránit. Silniční ochranné pásmo nebude zřizováno.

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

Vodorovné dopravní značení nebude provedeno (vodící proužky z dvojlinky z kamenných kostek plní funkci vodících čar), svislé dopravní značení bude provedeno dle grafické přílohy dopravního značení. Nové svislé dopravní značky budou lisované – materiál Fe-Zn a budou provedeny v základní velikosti, s retroreflexní fólií Typ 2 a osazeny na typové ocelové sloupky FeZn ukotvené ve čtyřděrových Al patkách nebo na stožáry veřejného osvětlení.

Dopravní zařízení, světelnou signalizaci a zařízení pro provozní informace a telematiku není vzhledem k charakteru komunikace účelné ani nutné navrhovat.

Osazení značek bude respektovat platná ustanovení TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení Část 1 – Stálé dopravní značky.

Ostatní zařízení není účelné ani nutné navrhovat.

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

Stavební práce budou prováděny v souladu s platnými normami ČSN dle harmonogramu prací, který si v rámci své přípravy vyhotoví zhotovitel stavby. Stavba bude realizována ve dvou etapách. První etapa je navržena od začátku úpravy za křižovatku s ul. R.A. Dvorského (km 0,221000), druhá etapa po konec úpravy. Koordinaci stavebních činností zajistí vybraný zhotovitel stavby.

Údržba zhotovených ploch bude prováděna standardním způsobem,

zvýšenou pozornost bude třeba věnovat pravidelnému čištění vpustí, žlabů a zajištění funkčnosti pojistných drenáží.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Stavba ani objekt neobsahují technologické vybavení.

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

Vytýčení osy komunikace a oblouků křižovatkových větví bylo provedeno z digitálního mapového podkladu. Návrh technologie konstrukce vozovky byl na základě potřebných vstupních parametrů proveden dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací ve znění jejich dodatku.

Statické ověření rozhodujících dimenzí a průřezů není nutné provádět.

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

Návrh objektu byl proveden v souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Výškové rozdíly navržených vjezdů a míst pro přecházení nejsou vyšší než 20mm, ostatní úpravy jsou součástí objektu SO 102 Komunikace pro pěší.

l) Důsledky na životní prostředí

l.1. Bourací práce

Bourací práce ve smyslu odstranění kompletních stávajících staveb nebudou prováděny. Živičné vrstvy stávající vozovky budou odstraněny frézováním, podkladní vrstva z kameniva prolitého živicí a podsypná nestmelená vrstva bude odstraněna strojně. Vytrhány budou i stávající kamenné a betonové obrubníky.

Frézovaná drť a očištěné kamenné obrubníky deponovány na skládce Technických služeb města Dvůr Králové nad Labem nebo uloženy na řízené skládce. Vybourané hmoty obsahující živičné pojivo budou uloženy na řízené skládce, ostatní hmoty a sutě na běžné skládce.

l.2. Kácení mimolesní zeleně

Objekt si nevyžádá kácení mimolesní zeleně.

l.3. Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Skrývku vrchních kulturních vrstev půdy není nutné provádět. Výkopy budou prováděny v zeminách třídy těžitelnosti 3 a bilance zemních prací objektu je následující :

OBJEKT	VÝKOP m ³	NÁSYP m ³	PŘEBYTEK m ³	NEDOSTATEK m ³
SO 101	1845	0	1845	0

I.4. Návrh zemního tělesa

Zemní těleso není nutné navrhovat, jedná se o rekonstrukci místní komunikace ve stávající zástavbě. Po odstranění konstrukce stávající vozovky a chodníků bude provedena sanace aktivní zóny pláně komunikace z nevhodných (jílovitých) zemin. Tyto zeminy budou v tl. 300mm vyměněny za nenamrzavé drcené kamenivo s filtrační funkcí. Vybourané nestmelené kamenivo ze stávající vozovky by po základním zrnitostním přetřídění bylo dle závěrů inženýrskogeologického průzkumu možné po základním zrnitostním přetřídění zpětně použít do konstrukčních vrstev nové vozovky. Navržená nestmelená spodní podkladní vrstva nové vozovky je však vzhledem k očekávanému dopravnímu zatížení navržena z mechanicky zpevněného kameniva, což použití druhotného materiálu vylučuje. Není však na překážku vybourané kamenivo deponovat na skládce Technických služeb města Dvora Králové nad Labem a použít je v budoucnu při rekonstrukci jiné, méně dopravně zatížené místní komunikace.

V průběhu realizace ploch budou provedeny průkazné zkoušky zhutnitelnosti sanované zemní pláně, dále pak na vrstvě mechanicky zpevněného kameniva a budou doloženy jejich výsledky v souladu s ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

I.5. Vliv stavby na životní prostředí

Stavba nebude mít trvale negativní vliv na životní prostředí. V budoucnu lze očekávat určitý nárůst dopravního zatížení související s plánovaným prodloužením a napojením ul. Čelakovského na tzv. „východní propojení“ sil. II/299 a II/30. Provedením nové konstrukce vozovky a odstraněním stávajících závad a poruch však bude vliv na stávající hlukovou a rozptylovou situaci minimální.

V průběhu stavby dojde ke zvýšení hladiny hluku a prašnosti – negativní účinky provádění stavby na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací nesmí překročit limity níže uvedených předpisů :

- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- vyhláška č. 20/2001 Sb., kterou se zrušují některé prováděcí předpisy vydané v působnosti Ministerstva zdravotnictví

S odpady vznikajícími na stavbě musí být nakládáno v souladu s :

- zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- vyhláškou č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod. Zhotovitel musí dodržovat zejména ustanovení uvedená v zákoně č.254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) a nařízení vlády ČR č. 401/2015 Sb. o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech. Při provádění stavby musí zhotovitel dodržovat požadavky všech zákonů a vyhlášek týkajících se životního prostředí, a to zejména:

- zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí
- zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

m) Závěr

Projektová dokumentace ve stupni dokumentace pro provádění stavby je zpracována dle ustanovení státních norem týkajících se charakteru dopravní stavby, dle Vyhlášky č. 146/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a s přihlédnutím k místním podmínkám a poměrům staveniště.

Trutnov, 12. 2018

Vypracoval :
Ing. Milan Marx
autorizovaný inženýr
pro dopravní stavby

R E V I Z E 2 0 1 8
Ing. Vladimír Marks