

Zodpovědný projektant: Vypracoval:		<b>Ing. Zdeněk Fiedler</b> Ostrá 210, 289 22 Lysá n. L. Tel. 603 829 220 E-mail: <a href="mailto:z.fiedler@centrum.cz">z.fiedler@centrum.cz</a> IČ. 67615988 ČKAIT: 0010168 dat. schr.: my84da	Paré:
Ing. Z.Fiedler Ing. Z.Fiedler			
Investor: Město Mnichovo Hradiště		Datum: 06/2023	
Místo: Mnichovo Hradiště		Revize:	
Stavba: <b>REKONSTRUKCE ULIC LOKALITY NA HABEŠI</b> <b>ETAPA 2a</b>		Měřítko: .	
		Stupeň: DVZ	
		Číslo zakázky: 1912	
Příloha: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Č.přílohy: <b>D1</b>	

*Zpracováno podle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 146/2008 Sb. (DSP)*

## Technická zpráva

### a) Identifikační údaje objektu

#### označení stavby, objektu

REKONSTRUKCE ULIC LOKALITY NA HABEŠI  
2. ETAPA

### b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Důvodem stavby je nutnost opravy povrchu po provedení rekonstrukce inženýrských sítí, oprava nevyhovujících chodníků, které mají nerovný povrch a nevhodnou šířku, snaha o zklidnění provozu, zlepšení možnosti parkování, snížení množství odváděné dešťové vody díky jejímu částečnému zasakování a zkvalitnění životního prostředí umístěním zeleně v uličním prostoru.

V předchozí etapě byla provedena rekonstrukce ulice Husova.

V této etapě se řeší ulice Mánesova, Přemyslova, a Boženy Němcové a úprava napojení ulic Přemyslova a Husova na ulici Turnovská.

Jedná se o stávající místní obslužné komunikace sloužící k obsluze přilehlých nemovitostí a parkování. V uličních prostorech je umístěna asfaltová vozovka a oboustranné chodníky špatné kvality a často nevyhovující šířky. Stávající chodníky mají šířku 1,2 - 1,9m.

Projekt navrhuje obnovu krytu vozovek, zúžení vozovek na šířku 5,5-6,0m. Rekonstrukci chodníků a úpravu jejich šířek. Vybudování jednostranných pásů meze vozovkou a chodníkem. Pásky budou sloužit k parkování v kombinaci s umístěním zeleně. Křižovatky řešených ulic jsou navrženy se zvýšenou křižovatkovou plochou. Vozovky budou dvoupruhové, obousměrné.

Ulice Komenského – úsek mezi Sokolovskou a Mattušovou

Uliční prostor 12,3m, délka úpravy 61m

Trávník a chodník podél základní školy se ponechá, obnoví se kryt vozovky šířky 8,7m bez šířkových úprav, rekonstrukce chodníku šířky 1,8m.

Ulice Komenského – úsek mezi Mattušovou a Přemyslovou

Uliční prostor 11,8m, délka úpravy 168m

Chodník 1,5m, parkovací pás se zelení 2,5m, vozovka 6,0m, chodník 1,8m

Ulice Boženy Němcové

Uliční prostor 11,8m, délka úpravy 114m

Chodník 1,5m, vozovka 6,0m, parkovací pás se zelení 2,5m, chodník 1,8m

Úprava napojení na Turnovskou

Napojení Přemyslovy se upraví změnou úhlu napojení a zmenšením nárožních oblouků na 7m.

Napojení Husovy se upraví změnou úhlu napojení a zmenšením nárožních oblouků na 7m.

Zruší se napojení ulice Boženy Němcové na Turnovskou, vozovka se odstraní a nahradí zelení – ponechá se pouze chodník podél čp 451 a 524. Podél Turnovské se propojí stávající chodníky.

#### Etapizace

Původně projektovaná etapa 2 byla v průběhu projednávání se správcem kanalizace rozdělena na etapy 2a a 2b. Důvodem je snaha investora provádět etapu 2a co nejdříve a zároveň získání času na návrh dešťové kanalizace v etapě 2b. Z toho důvodu bude žádáno o stavební povolení samostatně na etapy 2a a 2b.

Etapa 2a obsahuje:

Ulice Komenského a Boženy Němcové

Etapa 2b obsahuje

Ulice Mánesova a Přemyslova

### Bourací práce

Stávající zpevněné plochy v místě stavby budou odstraněny. Povrch vozovky se ponechá, případně odfrézuje.

### Zemní práce

Terén bude do úrovně zemní pláň dorovnán pomocí zemních prací provedených podle ČSN 73 6133.

Požadavky na materiál násypů stanovuje tabulka 1 a odstavec 4.1. ČSN 736133.

Podél vozovky se upraví tvar stávajícího příkopu.

### Výkop

Pracovníci, kteří provádějí a kontrolují zemní práce, musejí splňovat požadavky na způsobilost podle TKP 1 a MP SJ-PK, části II/4. Zhotovitel a jeho podzhotovitelé musejí disponovat náležitým technicky způsobilým strojním vybavením. Při stavebních pracích každého druhu se musí provést skryvka kulturní vrstvy půdy.

Geotechnickou činnost při provádění zemních prací a zakládání objektů provádí a zajišťuje zhotovitel prostřednictvím svého vybraného geotechnika. Výkopy zahrnují obvykle rozpojení hornin, odebrání výkopku, naložení na dopravní prostředek a odvezení do potřebné vzdálenosti. Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které nejsou určeny k odstranění.

V případě zastižení neočekávaných výronů vody v zářezu musí být tato odvedena mimo zářez podle odborného návrhu.

Ve stavební jámě je nutné v případě výskytu přítoku a hromadění vody (srážkové i podzemní) tuto vodu čerpat. Potřebné práce spojené s odvedením vody mimo staveniště zabezpečuje zhotovitel a návrh způsobu úpravy odsouhlasuje objednatel/správce stavby. Výkopy v trase zahrnují sejmutí ornice a odtěžení horniny na úroveň zemní pláně nebo parapláně, včetně vytvarování bočních svahů

#### Výkopy pro inženýrské sítě a odvodnění

Výkop se zahajuje, pokud možno, na nejnižším místě a postupuje se proti spádu, aby bylo v každém okamžiku zajištěno odvodnění výkopu. V jemnozrnných zeminách a v horninách se obvykle dělají výkopové stěny svislé, pokud to krátkodobá stabilita umožňuje. Není-li stabilita výkopu dostačující, dále v hrubozrnných zeminách, nebo pokud se ve stěně objevují výrony vody, je nutné buď výkop pažit, nebo provést svahovaný výkop. Svislý výkop je nutno pažit v zastavěném území od hloubky 1,3 m a v nezastavěném území od hloubky 1,5 m. Za stabilitu výkopu zodpovídá zhotovitel. Zhotovitel je také povinen chránit všechny výkopy před zaplavením vodou. Potřebná zařízení na čerpání a odvedení vody musí mít zhotovitel k dispozici po celou dobu výstavby. Při křížení inženýrských sítí je třeba postupovat tak, aby nenastalo vzájemné narušení funkce jednotlivých vedení.

#### Pažení

Pažení stěn hloubených výkopů zajistí zhotovitel všude tam, kde je to nezbytné z hlediska bezpečnosti práce a stability stěn a okolí, kde je to předepsáno dokumentací stavby nebo určeno objednatelem/správce stavby. V ostatních případech záleží na úvaze zhotovitele, zda použije pažení, vysvahování nebo jiného způsobu zajišťujícího bezpečnost a stabilitu na staveništi a v okolí. Pažení musí zajistit bezpečnost práce pod stěnami výkopů, zabránit poklesu okolního území, znemožnit sesuv stěn výkopů a zabránit ohrožení stability hotových nebo budovaných sousedních objektů. Vnitřní rozměry zapaženého prostoru musejí být takové, aby dávaly potřebný pracovní prostor pro manipulaci při provádění stavebních prací. Pokud se stabilitní poměry (zvýšení hladiny podzemní vody, přetížení, vibrace apod.) změní v průběhu prací, je zhotovitel povinen upravit druh a rozsah pažení podle skutečných poměrů na staveništi. Podmínky použití ocelových štětových stěn pro pažení výkopů jsou uvedeny v ČSN EN 12063.

#### Aktivní zóna, zemní plášť

Aktivní zónu není dovoleno provádět ze spraší, sprašových hlín a váteho písku bez jejich úpravy (zlepšení). Požadavky na materiál aktivní zóny stanovuje tabulka A1 (str 58), tabulka 1 a odstavec 4.1.3 ČSN 736133. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dosažena míra zhutnění nejméně 100%PS. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2}=45\text{Mpa}$ . Poměr  $E_{def,2}/E_{def,1}$  musí být maximálně 2,5.

Požadované minimální hodnoty  $E_{def,2}$  v závislosti na druhu zeminy stanovuje tabulka 4 TP 170

Před pokládkou konstrukce vozovky musí být únosnost pláň ověřena zatěžovacími zkouškami.

Pokud nebude plášť splňovat předepsané parametry, navrhne geolog po dohodě s projektantem změnu konstrukce, zlepšení zeminy nebo výměnu zeminy aktivní zóny.

Způsob a četnost zkoušek únosnosti předepisuje ČSN 736133, tabulka 10b

Podloží musí splňovat kritérium zrnitosti podle čl. 6.2. čsn 736126-1.

Předpokládá se provedení zlepšení (stabilizace) aktivní zóny příměsí pojiva. Návrh úpravy navrhne geotechnik dodavatele na základě laboratorního rozboru zeminy podloží.

#### **Konstrukce zpevněných ploch**

Zpevněné plochy jsou navrženy podle TP 170, Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Podle katalogu vozovek

Konstrukce zpevněných ploch bude provedena podle výkresu Vzorový příčný řez.

U konstrukčních vrstev jsou uvedeny požadavky na hutnění a příslušné ČSN. Tyto normy udávají požadavky na materiály, způsob provádění a kontrolu kvality.

Požadované minimální hodnoty  $E_{def,2}$  podloží a nestmelených vrstev stanovuje tabulka 7 TP 170. Před pokládkou konstrukce každé vrstvy musí být únosnost předchozí vrstvy ověřena zatěžovacími zkouškami.

#### Obruby

Zpevněné plochy budou lemovány betonovými obrubami. V místě napojení na Turnovskou se použijí stávající žulové obruby. Požadavky na výrobky stanovuje ČSN EN 1340 a ČSN EN 1343. Obruby budou uloženy do opěry z betonu C16/20, provedení podle ČSN 736131 4.3.3. Minimální tloušťka ložné vrstvy je 100mm. V obloucích se použijí obloukové tvarovky, pokud se pro daný poloměr vyrábějí. V rozích se použijí rohové tvarovky. Změna výšky se provede pomocí šikmých přechodových obrub. Pro snížené obruby v místě přechodů nebo vjezdů se použijí snížené obrubníky. Spáry mezi obrubami budou maximálně 10mm, provedení s rozevíracími se spárami a dobetonováním je nepřípustné.

### Podkladní vrstvy

Zemní pláň (povrch aktivní zóny), na kterou se ukládají podkladní vrstvy, musí splňovat všechny požadavky na míru zhutnění, únosnost vyjádřenou modulem přetvárnosti Edef,2, rovnost povrchu, a musí být vybudována v předepsaném profilu (příčný sklon a odchylky od projektových výšek, odchylky od šířky zemní pláně). Není dovoleno pokládání podkladních vrstev na zmrzlou pláň.

Každá vrstva musí být provedena tak, aby v příčném a podélném směru bylo dosaženo předepsaných parametrů a její vlastnosti byly rovnoměrné. Zhotovitel je povinen zajistit provádění kontrolních zkoušek materiálů, směsí a hotových vrstev v požadovaném rozsahu podle ČSN.

Pro nestmelené vrstvy platí ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1 a ČSN 73 6126-2.

Pro vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy platí ČSN EN 14227-1, -2, -3, -4, -5, -10, -12, -13, -14, ČSN 73 6124-1, -2.

### Hutněné asfaltové vrstvy

Podklad pod asfaltovým souvrstvím musí být dostatečně únosný a v požadovaném sklonu.

Pro provádění asfaltových směsí se používají takové materiály, které optimálním způsobem a spolehlivě zabezpečují jejich výsledné parametry jako jsou především: tuhost, odolnost proti trvalým deformacím, trvanlivost, odolnost proti změnám prostředí.

Souhlas se zdroji dodávek asfaltu, kameniva, přísad a případně s použitím R-materiálu uděluje objednatel stavby před zahájením stavby.

Asfaltová směs se klade na podkladní nebo ložní vrstvu. Podklad musí splňovat požadavky ČSN 73 6121. Podklad musí být dokonale očištěn od uvolněného materiálu, prachu a nečistot mechanicky, vymytím proudem vody nebo jinými vhodnými prostředky. Na očištěný povrch nesmí být vpuštěn žádný provoz. Po očištění se provede spojovací postřik (podle ČSN 73 6121, ČSN EN 13808) vhodnou asfaltovou emulzí. Je-li v asfaltové směsi použit jako pojivo modifikovaný asfalt, použije se asfaltová emulze z modifikovaného asfaltu. Styčné plochy dříve provedených asfaltových vrstev, obrubníků, žlabů, rigolů, dešťových vpustí apod. se stavby opatří:

- rovnoměrnou vrstvou asfaltového pojiva,
- těsnícím zálivkovým páskem
- asfaltovou zálivkou.

Asfaltová vrstva se pokládá finišerem. Finišer musí být vybaven nivelačním zařízením, schopným dodržovat niveletu bez ohledu na změny tloušťky vrstvy a nepravidelnosti podkladní vrstvy.

Hutnění položené asfaltové směsi se provádí statickými hladkými, pneumatikovými, vibračními, oscilačními nebo ombinovanými válci. Místa pro válec nedostupná se hutní mechanickými pěchy nebo vibračními deskami.

Asfaltové směsi nesmějí být pokládány za deště a je-li na podkladu souvislý vodní film, sníh nebo led. Obrusná a ložní vrstva může být kladena na zvlhlý povrch. Nejnižší přípustná teplota vzduchu pro rozprostírání směsi je +5°C. Povrch obrusné, ložní i podkladní asfaltové vrstvy nesmí mít nerovnosti v podélném a příčném směru větší než hodnoty stanovené ČSN 73 6121 tabulka 16.

### Dlážděné kryty

Všechny stavební materiály a výrobky, které budou použity ke stavbě, předloží zhotovitel objednateli ke schválení a zároveň doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb.

Pro ložní vrstvu se používají nestmelené a případně stmelené směsi podle PD. Ložní vrstvu se doporučuje provádět z nestmelených materiálů, ale může být též v odůvodněných případech provedena z malty/betonů podle ČSN 73 6131. Materiály pro podkladní a ložní vrstvu musí být voleny tak, aby zrna ložní vrstvy nepronikla do podkladu (tzv. filtrační stabilita).

Vlastní provádění a zhotovení krytů z dlažeb má následující fáze:

- příprava (resp. oprava) podkladní vrstvy,
- osazení obrub
- zhotovení ložní vrstvy,
- položení a dohutnění dlažby,
- výplň spár s novým přehutněním dlažby,
- ošetření dlážděného krytu.

Dlažba se klade na suchý, čistý a nepromrzlý podklad. Spáry se vyplňují, kromě zámkové dlažby, současně s kladením dlažebních prvků, aby dlážděná plocha získala potřebnou stabilitu. Nestmelený materiál se do spár vmete tak, aby spáry byly zcela vyplněny. Po zhutnění, musí být výplň spár znovu doplněna.

### **Povrchové znaky inženýrských sítí**

Při rekonstrukci dojde k výškovým změnám povrchu vozovky v rozsahu 0-15 cm. Poklopy šachet podzemních sítí budou osazeny do úrovně nové vozovky.

### **Sadové úpravy.**

Řeší samostatný projekt.

V rámci zpevněných ploch bude připraven terén do úrovně -30cm od budoucího teránu.

Součástí sadových úprav bude zavezení zeminy a výsadba trávníku, bylin a křovin, vyhloubení rýh pro stromy a výsadba stromů včetně osazení mříží ve zpevněných plochách.

**c) vyhodnocení průzkumů a podkladů**

Nebyly použity žádné průzkumy.

Konstrukce vozovky je navržena na základě inženýrskogeologického průzkumu. Skutečný stav podloží se ověří při provádění stavby.

**d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

vztahy v okolí se nemění

**e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

Zpevněné plochy jsou navrženy podle TP 170, Navrhování vozovek pozemních komunikací. Konstrukce je navržena podle katalogu vozovek.

**f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana**

Původně projektovaná etapa 2 byla v průběhu projednávání se správcem kanalizace rozdělena na etapy 2a a 2b. Důvodem je snaha investora provádět etapu 2a co nejdříve a zároveň získání času na návrh dešťové kanalizace v etapě 2b. Z toho důvodu bude žádáno o stavební povolení samostatně na etapy 2a a 2b.

Etapa 2a obsahuje:

Ulice Komenského a Boženy Němcové

Etapa 2b obsahuje

Ulice Mánesova a Přemyslova

Odvodnění je podrobně navrženo pro etapu 2a. Etapa 2b bude podrobně řešena samostatným projektem dešťové kanalizace a o stavební povolení pro etapu 2b bude žádáno samostatně v budoucnu.

Odvodnění etapy 2a:

Stávající dešťové svody ze sousedních budov svedené na chodník budou napojeny do vsakovacích drenáží pod parkovacím pruhem. Vsakovací objekt bude tvořen rýhou se štěrkem obaleným geotextilií a drenážní troubou DN 100.

Chodníky budou odvodněny příčným sklonem do zeleně, parkovacích stání nebo vozovky.

Parkovací stání budou mít propustný povrch ze zatravněvací dlažby s vyštěrkovanými spárami. Vozovka bude odvodněna příčným sklonem k obrubě chodníku nebo k parkovacím stáním. V místech kde je to možné budou zpevněné plochy spádovány do zeleně, buď přímo z povrchu nebo mezerami mezi obrubníky.

Voda kterou nelze vsakovat bude odvodněna do stávajících vpustí napojených na jednotnou kanalizaci, které se doplní dvěma novými vpustmi 5b a 9b. Vpusti 9a, 9b, 10, 16 a 17 se v další etapě napojí na plánovanou dešťovou kanalizaci v ulici Přemyslova

Podrobné řešení odvodnění viz výkres D3.

Odvodňovaná plocha je 4742 m<sup>2</sup>, redukovaná plocha 3160m<sup>2</sup>

**g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení**

Dopravní značení bylo provedeno v předchozí etapě a nyní se nemění. Oblast byla označena jako zóna s omezenou rychlostí 30km/h.

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

Nejsou žádné zvláštní požadavky

**i) vazba na případné technologické vybavení**

neřeší se

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

Nebyly prováděny statické výpočty. Zpevněné plochy jsou navrženy podle TP 170, Navrhování vozovek pozemních komunikací. Konstrukce je navržena podle katalogu vozovek.

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

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Podrobné řešení viz Souhrnná zpráva B. 2.4.