

OBSAHOVÝ LIST :

101 Komunikace

D.1.1	Technická zpráva	
D.1.2	Situace	1:200
D.1.3	Podélný profil	1:500/1:50
D.1.4	Vzorové příčné řezy	1:50
D.1.5	Charakteristické řezy	1:100
D.1.6	Geodetický koordinační výkres	1:200
D.1.7	Půdorys schodiště, základy „U kavárny“	1:100(1:25)
D.1.8	Výkres tvaru opěrné zdi „U kavárny“	1:100(1:25)
D.1.9	Výztuž opěrné zdi „U kavárny“	1:25
D.1.10	Výkres zábradlí Z1 „U kavárny“	1:100(1:25)
D.1.11	Výkres zábradlí Z2 „U kavárny“	1:25
D.1.12	Opěrná zeď OZ2 – palisáda	1:50(1:25)
D.1.13	Zahrazovací sloupek	1:25(1:12,5)

301 Odvodnění a přeložka kanalizace

D.3.1	Technická zpráva odvodnění a přeložka kanalizace viz. D.1.1	
D.3.2	Přeložka kanalizace, úprava šachty	1:100
D.3.3	Uložení kanalizace	1:25
D.3.4	Uliční vpust' 500x300 mm	1:50
D.3.5	Odvodňovací žlab	1:50(1:25)

401 Veřejné osvětlení

D.4.1	Technická zpráva VO	
D.4.2	Situace	
D.4.3	Stožáry VO, uložení sítí	

801 Úprava území

D.8.1	Technická zpráva úprava území viz. D.1.1	
D.8.2	Situace viz. D.1.2	
D.8.3	Ochranná mříž ke stromům	

VED. PROJEKTANT	PROJEKTANT	AUTOR	OVĚŘIL	<div>JOSTA s.r.o.</div> <div>Koubovka 897 549 41 Červený Kostelec telefon 491 423 460 E.mail:josta.na@tiscali.cz</div>	
Ing. Radislav Tér	Ing. Filip Eichler	Ing. arch. Alexandr Skalický	Ing. Filip Eichler		
INVESTOR	Město Nové Město nad Metují, nám. Republiky 6, Nové Město nad Metují				
MÍSTO STAVBY	Město Nové Město nad Metují, KÚ Nové Město nad Metují			FORMÁT	A4
AKCE <div>KOMUNIKACE na p.p.č. 2034/24</div> <div>k.ú. Nové Město nad Metují a části ul. Bořetínská</div>				DATUM	04. 2019
				DOKUMENTACE	DUR, DSP, DPS
				MĚŘITKO	—
				ČÍSLO ZAKÁZKY	19—1344
VÝKRES	TECHNICKÁ ZPRÁVA			KOPIE	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1

Obsah:

- a) Identifikační údaje objektu
- b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení
- c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů
- d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby
- e) Návrh zpevněných ploch
- f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění
- g) Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, ...
- h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, příp. údržbu
- i) Vazba na případné technologické vybavení
- j) Přehled provedených výpočtů ...
- k) Řešení přístupu a užívání veřejně příst. komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

a) Identifikační údaje objektu

Označení stavby: **Komunikace na p.p.č. 2034/24 k.ú. Nové město nad Metují a části ul. Bořetínská**

Název objektu: **SO 101 Komunikace
SO 301 Odvodnění a přeložka kanalizace
SO 801 Úprava území**

Objednatel: Město Nové Město nad Metují
náměstí Republiky 6, 549 01 Nové Město nad Metují
IČ 00272876, DIČ CZ00272876

Generální projektant: JOSTA s.r.o.
Koubovka 897, 549 41 Červený Kostelec
IČ 47455802, DIČ CZ47455802

Zodpov. projektant: Ing. Radislav Těr 0600376 (pozemní stavby)

Proj. části doprava: Ing. Filip Eichler, PhD., AO 0602465 (dopravní stavby)

Dotčené pozemky: k.ú. Nové Město nad Metují (706442), p.p.č. 2291, 2034/24, 2034/6, 2069/20, st.p.č. 493

Dotčené pozemky k.ú. Nové Město nad Metují (706442)				
Číslo par.	Výměr a [m ²]	Typ užití	Vlastn. Podíl	Vlastník
p.p.č. 2291	295	jiná plocha/ostatní plocha	1/1	Město Nové Město nad Metují, náměstí Republiky 6, 549 01
p.p.č. 2034/24	910	ostatní komunikace/ostatní plocha	1/1	Město Nové Město nad Metují, náměstí Republiky 6, 549 01
p.p.č. 2034/6	1757	ostatní komunikace/ostatní plocha	1/1	Město Nové Město nad Metují, náměstí Republiky 6, 549 01
p.p.č. 2069/20	375	ostatní komunikace/ostatní plocha	1/1	Česká republika Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha 4
st.p.č. 493	3713	Zastavěná plocha a nádvoří	1/1	Město Nové Město nad Metují, náměstí Republiky 6, 549 01

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavba se nachází v Novém Městě nad Metují. Řešený prostor je ohraničen ulicemi T.G. Masaryka, Nerudova a stávajícími, probíhajícími a plánovanými stavbami. Řešena je část ulice Bořetínská a propojení ulice T. G. Masaryka a Nerudova. Území je svahováno k jihozápadu. Stavbou bude řešený prostor upraven pro přístup veřejnosti k stávajícím a probíhajícím stavbám. Navržená komunikace je novostavbou. Dle ČSN 73 6110 se jedná o komunikaci pro chodce, patří do funkční skupiny D1 resp. D2. Část projektované plochy bude sloužit smíšenému provozu (vjezd z ul. Nerudova) a část pouze pro chodce (chodník v ul. Bořetínská).

Součástí stavby je odvodnění komunikace, přeložka kanalizace, úprava území a nové veřejné osvětlení.

Navržená komunikace bude dlážděná z žulové dlažby a betonové zámkové dlažby včetně nových konstrukčních vrstev. Odvodnění bude řešeno spádováním k žlabu a uliční vpusti. Opěrné zdi budou z pohledového železobetonu, palisády budou z betonové. Schodiště budou kamenná ze žulových stupňů. Zábradlí budou ocelová žárově zinkovaná, madlo nerezové.

Rozsah:

Zastavěná plocha celkem	385,50m²
zastavěná plocha MK dlažba žula „10“	333,50m ²
zastavěná plocha MK dlažba beton	38,00m ²
přeložení stáv. dlažby	14,00m ²
Odvodnění	
nová uliční vpust' UV1	1ks
odvodňovací žlab vč. vpusti UV2	11,50m
vsakovací rýha	1,20m ³
přeložka kanalizace	12,6 m
Zeleň	
plocha zeleně	53,5m²
výsadba stromů	3 ks

Stávající stav:

Řešený prostor je ohraničen ulicemi T.G. Masaryka, Nerudova a stávajícími, probíhajícími a plánovanými stavbami. Řešena je část ulice Bořetínská a propojení ulice T. G. Masaryka a Nerudova. Území je svahováno k jihozápadu. Plochy nebyly příliš využívány. Jsou částečně zatravněné, ale z větší části dotčené probíhající výstavbou staveb v okolí a přípojek a přeložek inženýrských sítí. Stavbou bude řešený prostor finálně upraven pro přístup veřejnosti k stávajícím a probíhajícím stavbám. Stavba se nachází v zastavěné části města a je v souladu s charakterem území na ploše veřejných prostranství. Dosavadní využití a zastavěnost území se nemění.

Koncepce řešení:

Vychází z požadavků objednatele a je v souladu s regulačním plánem Rychta Nové Město nad Metují, který nabyl účinnost 05. 10. 2010. Řešená plocha komunikace pro pěší je funkční třídy D1 a D2. Zpevněné plochy jsou navrženy pro smíšený provoz pěších a motorových vozidel (dopravní obsluha a zásobování). Na ploše je upraveno veřejné osvětlení, doplněna zeleň (travnatá plocha navazující na komunikační plochy a výsadba 3 ks stromů). Městský mobiliář bude doplněn v rámci samostatné akce.

Limitující podmínky návrhu: Parcely ve vlastnictví města Nové Město nad Metují

Výškové řešení:

Výškové řešení kopíruje stáv. stav (návaznost na okolní stáv. objekty a objekty ve výstavbě).

Příčný sklon:

Vzhledem k charakteru MK (funkční skupina D, podskupina D1, resp. D2) je navržen zpravidla jednostranný příčný sklon v max. hodnotě 2,0%.

Obruby:

- mezi chodníkem (dlažba žulová) a zelení je navržen žulový krajník 120/200/500 s převýšením +60mm, resp. bez převýšení (místa sjezdů, atd... dle situace)
- mezi chodníkem (dlažba betonová) a zelení je navržen betonový obrubník 80/250/1000 s převýšením +60mm

- mezi sjezdem/chodníkem a asfaltovou vozovkou v ul. Nerudova je navržen přejíždňý obrubník 150/150/1000 s převýšením +20 mm
- dlážděná plocha vozovky je ohraničena žulovou dvojlinkou do betonu bez převýšení

Vegetační úpravy: v místech dle situace - ohumusování a osetí travním semenem v tl. 0,1m, v prostoru před kavárnou budou vysazeny 3 stromy.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Podmínky v podloží

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby nebyl pro tuto stavbu v předstihu proveden geologický, hydrologický ani geotechnický průzkum. Pro návrh byly použity závěry z hydrogeologického posouzení pro likvidaci srážkových vod zpracované RNDr. Ivanem Korošem. Během stavby si dodavatel zajistí geologický dohled. Předpokládaná třída těžitelnosti I a II dle ČSN 73 6133 (dle staré ČSN 73 3050 třída těžitelnosti 4 s částečným dolamováním v zemině třídy těžitelnosti 5). Zásypy po výkopech hutnit po vrstvách. V území stavby se vyskytují křídové horniny uložené na fylitech novoměstské skupiny. Křídové horniny jsou zastoupeny spodním turonem. Spodnoturonské sedimenty jsou tvořeny slínovci. Kvartérní sedimenty jsou hlinité o mocnosti cca 2,0 m. Lokalita je součástí hydrogeologického rajónu Podorlická křída v povodí Úpy a Metuje.

Veškeré poruchy únosnosti podloží zjištěné při výstavbě komunikace budou oznámeny projektantovi a budou řešeny dle skutečného rozsahu!

Mapový podklad

Mapový podklad zpracovala firma Geodézie Náchod s.r.o. ve stavu ke dni 25. 04. 2017.

Projektová dokumentace byla vypracována na základě mapového podkladu, vnějších znaků inženýrských sítí a vyjádření správců sítí.

Veškeré sítě infrastruktury jsou převzaty z podkladů poskytnutých jejich správci. Před zahájením stavebních prací nutno zajistit vytyčení sítí, ověřit směrové a hloubkové osazení kopanými sondami.

Vytyčení osy komunikace dle vytyčovacíh bodů v souřadnicích X a Y souřadnicového systému JTSK a výšek systému Bpv.

Zemní práce budou zahrnovat výkopy pro konstrukci vozovky a okolních zpevněných ploch.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Pod konstrukcí zpevněných ploch a chodníků se nachází stávající vedení vodovodu, kanalizace, sdělovacích kabelů CETIN, podzemního vedení NN, plynu (STL).

Způsob ochrany je stanoven ve vyjádřeních správců dotčených sítí k existenci.

Informativní umístění sítí převzato z vyjádření správců o existenci jejich vedení (některé i včetně okótování, některé s rozptylem přesnosti + – 30cm).

Před zahájením prací správci předají protokolárně investoru a dodavateli umístění jejich sítí včetně hloubek!

Nové inž. sítě:

Je navrženo nové vedení VO (ochrana tohoto kabelu v samostatné části SO401), dále přeložka kanalizace/přípojky a bude osazena chránička pro budoucí vedení optických kabelů.

Bourání

Není předmětem této PD. Budou provedeny pouze výkopy na úroveň pláně resp. základů pro opěrné zídky.

Zeleň

Plochy dle situace budou ohumusovány a osety travním semenem.

e) **Návrh zpevněných ploch SO 101**

e.1) Inženýrské sítě

Požadavky na zhutnění zásypů rýh nad stávajícím nebo nově uloženým vedením musí být provedeno v souladu s níže uvedenými hodnotami.

Před započítáním veškerých zemních prací pro SO 101 je nutné nechat vytyčit veškeré stávající inž. sítě za účasti jejich správců. Zákresy v situačních výkresech jsou jen informativní s přesností $\pm 0,3\text{m}$. Při provádění zemních prací v jejich blízkosti je nutná zvýšená opatrnost a ruční práce a dodržení požadavků správců dle jejich vyjádření.

- Míra zhutnění D (do hl. 0,5m pod úroveň pláň) dle zásypového materiálu
zásyp z jemnozrnných a ostatních zemin min. $D=100\%\text{PS}$
zásyp z hrubozrnných zemin relativní ulehlost $I_d=0,85$ pro GW, G-F
 $I_d=0,90$ pro SW, S-F
- Bude splněn požadavek na $E_{\text{def},2}$ doložený zprávou s výsledkem provedené statické zatěžovací zkoušky pro pozemní komunikace dle ČSN 72 1006 příloha A
- Bude splněn požadavek poměru modulů přetvárnosti z druhého a prvního zat. cyklu $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1}$ dle tab. 7 ČSN 72 1006:
hrubozrnné zemin $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} < \text{nebo} = 2,3$
jemnozrnné zemin $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} < \text{nebo} = 2,0$

O výsledcích zkoušek a splnění požadavků PD na zásypech rýh IS bude proveden zápis do stavebního deníku a výsledky budou předány stavebníkovi, současně bude doložen doklad prokazující druh zásypové zemin.

Provádění i povolování výkopů a zásypů musí být provedeno v souladu s TP 146.

Výšky povrchových znaků stáv. i nově navržených IS musí být osazeny do nivelety chodníku, resp. komunikace.

Poklopy, vtokové mříže a povrchové znaky musí splňovat požadavky ČSN EN 124, v rámci SO 101 je pro komunikaci D400.

Průběh vedení stáv. i nově navržených IS je zakreslen do situace D.1.2 „Situace“. Stáv. vedení jsou zakreslena jen informativně. Podrobné informace o stáv. IS jsou vedeny v části Doklady.

e.2) Zemní a bourací práce

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kap. 4 Zemní práce, zák. č. 258/2000 Sb., a další viz oddíl ZOV.

Zemní práce budou prováděny v třídě těžitelnosti I a II dle ČSN 73 6133 a TKP4. (Dle staré ČSN 73 3050 třída těžitelnosti 4 s částečným dolamováním v zemině třídy těžitelnosti 5).

Zemní práce budou tvořeny především výkopy pro konstrukci vozovky, resp. okolních zpevněných ploch, opěrných zídek a schodišť.

Na stavbě bude přebývat výkopová zemina, která bude odvezena na řízenou skládku. Vše bude prováděno v souladu s ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006.

Vybouraný materiál a přebývající zemina z výkopů budou uloženy na řízenou skládku co nejbližší stavby. Ornice na ohumusování se doveze.

V průběhu prací je nutno nedopustit nasycení zemin srážkovou vodou a vlastní zemní práce provádět v období malé pravděpodobnosti srážek.

Popis provádění:

- 1) výkopy po úroveň zemní pláň
- 2) výkopy do úrovně základové spáry zárubních zdí a schodišť

e.3) Spodní stavba

Práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláně za účasti zástupce stavebníka a projektanta. O převzetí pláně bude proveden zápis do stavebního deníku. Dokončená převzatá pláň musí být chráněna před jejím poškozením.

Zemní pláň

Základní příčný sklon pláně 3%.

Na pláni musí být dosaženo v souladu s ČSN 72 1006 na komunikaci $E_{def,2}=45$ MPa, resp. 30 MPa v místech okolních pochozích zpevněných ploch.

Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006.

Na základě měření hodnot modulu přetvárnosti na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláně. V případě potřeby opatřit zemní pláň netkanou geotextilií min 300g/m².

V každém případě je nutno spolupracovat s odpovědným geologem při návrhu zabudovávání konkrétních sypanin s ohledem na konkrétní zeminy v podloží a momentální skutečnou vlhkost, což má dominantní vliv pro výsledný výsledek kvality stavby.

Zahájení prací na podkladech v jarním nebo letním období lze upřednostnit před podzimním nebo zimním obdobím. Spodní vrstvy konstrukce budou provedeny ze souvrství štěrkodrtí. Druhotné materiály nebudou použity.

Podélná drenáž

Není navržena

e.4) Vrchní stavba

Dle zák.13/1997 §6 je místní komunikace zařazena do IV. třídy (komunikace se smíšeným provozem). Dle ČSN 73 6110 se jedná o MK funkční skupiny D podskupiny D1, resp. D2 komunikace s omezeným přístupem silniční motorové dopravy.

MK je navržena nová v celé ploše stejně tak i přilehlé zpevněné plochy.

Zpevněné plochy jsou navrženy dle TP 170.

- vozovka

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| • Funkční skupina D podskupina D1 | |
| • TDZ | VI |
| • NÚP | D2 |
| • Délka návrhového období | 20let |

- okolní zpevněné plochy (komunikace pro pěší)

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| • Funkční skupina D podskupina D2 | |
| • Délka návrhového období | 20let |

Šířkové uspořádání

Šířka MK navazující na ul. Nerudova, sloužící výhradně pro dopravní obsluhu přilehlých objektů a zásobování je 5,0m. Okolní zpevněné plochy navazující na MK jsou určeny pro pěší a jsou navrženy v proměnné šířce (až do míst fasád nově budovaných objektů). Plocha před kavárnou je z důvodu velkého podélného sklonu řešena s převýšením (opěrná zídka + schodiště). Prostor před kavárnou je navržen v šířce 3,25m.

Chodník v ul. Bořetínská je navržen v proměnné šířce min. však 1,5m.

Propojení prostoru s ul. T.G. Masaryka je řešeno jednak schodištěm s navazujícími zpevněnými plochami v šířce 2,0m a dále po pozemku p.p.č. 2291 v šířce 1,5m.

Směrové řešení

Vytyčovací osa je vedena cca v ose chodníku v ul. Bořetínská. Osa je složena ze 3 přímých úseků se 2 lomy osy bez zaoblení. MK resp. plocha navazující na ul. Nerudova je bez navržené osy.

Umístění ZÚ a KÚ:

ZÚ je situován od rohu budovy na hranici st.p.č. 628/2 a p.p.č. 2034/24 ve vzdálenosti 1,07m resp. 0,49m. KÚ je situován na hranici pozemku p.p.č. 646/1 ve vzdálenosti 9,9m od hranice pozemků p.p.č. 646/1, 2034/24 a 2069/20.

Směrové prvky (ZÚ a KÚ) jsou vztaženy na globální ortogonální souřadnicovou síť. Vytýčení osy komunikace dle vytyčovacích bodů v souřadnicích X a Y souřadnicového systému JTSK a výšek systému Bpv.

Výškové řešení

Podélný sklon ul. Bořetínská (chodník) je proměnný v hodnotách 0,82% až 3,92%. Podélný sklon MK (navazující na ul. Nerudova), který slouží současně i jako pochozí plocha, je max. 7,7%. Podélný sklon chodníku mezi ul. T.G. Masaryka a ul. Bořetínská je max 8,33%.

Příčný sklon

U vozovky a pochozích ploch je z důvodu charakteru MK navržen max. příčný sklon jednostranný resp. oboustranný (úžlabím řešená pojižděná plocha) v max. hodnotě 2,0%.

Pozn: vzhledem k tomu, že zpevněné plochy jsou vzájemně propojeny, je příčný sklon chodníku (lokálně) roven sklonu podélnému – tedy 7,7%.

Skladby konstrukcí

Dle TP 170 Katalogu vozovek s asfaltovým nebo dlážděným krytem:

A Vozovka dlážděná (beton) – plocha MK D2-D-1, TDZ VI, PIII

Dlažba betonová	DL	80mm	ČSN 73 6131	
Lože (DDK 2/4)	L	40mm	ČSN 73 6131	
Štěrkodrt' 0/32	ŠDA	150mm	ČSN 73 6126-1	E _{def,2} =100 MPa
Štěrkodrt' 0/63	ŠDA	150mm	ČSN 73 6126-1	E _{def,2} =70 MPa
<u>Hutněná pláň E_{def,2} = 45MPa</u>				
Celkem		min.	420mm	

B Chodník ze žulové dlažby „10“ – D2-D-1, CH, PIII

Dlažba žulová „10“	DL	100mm	ČSN 73 6131	
Lože (DDK 2/4)	L	50mm	ČSN 73 6131	
Štěrkodrt' 0/63	ŠDA	150mm	ČSN 73 6126-1	E _{def,2} =50 MPa
<u>Hutněná pláň E_{def,2} = 30MPa</u>				
Celkem		min.	300mm	

C Vozovka dlážděná (žula) – plocha MK D2-D-1, TDZ VI, PIII

Dlažba žulová „10“	DL	100mm	ČSN 73 6131	
Lože (DDK 2/4)	L	50mm	ČSN 73 6131	
Štěrkodrt' 0/32	ŠDA	150mm	ČSN 73 6126-1	E _{def,2} =100 MPa
Štěrkodrt' 0/63	ŠDA	150mm	ČSN 73 6126-1	E _{def,2} =70 MPa
<u>Hutněná pláň E_{def,2}=45MPa</u>				
Celkem		min.	450mm	

D Chodník z betonové dlažby – D2-D-1, CH, PIII

Dlažba betonová	DL	60mm	ČSN 73 6131	
-----------------	----	------	-------------	--

Lože (DDK 2/4)	L	30mm	ČSN 73 6131	
Štěrkodrt' 0/32	ŠDA	150mm	ČSN 73 6126-1	$E_{\text{def},2}=50 \text{ MPa}$
<u>Hutněná pláň $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$</u>				
Celkem	min.	240mm		

Obrubníky a beton

Typy, rozměry, osazení, požadavky viz Situace a Vzorové příčné řezy.

- mezi chodníkem (dlažba žulová) a zelení je navržen žulový krajník 120/200/500 s převýšením +60mm, resp. bez převýšení (místa sjezdů, atd... dle situace)
- mezi chodníkem (dlažba betonová) a zelení je navržen betonový obrubník 80/250/1000 s převýšením +60mm
- mezi sjezdem/chodníkem a asfaltovou vozovkou v ul. Nerudova je navržen přejízdný obrubník 150/150/1000 s převýšením +20 mm

dlážděná plocha vozovky je ohraničena žulovou dvojlínkou do betonu bez převýšení

Požadavky na beton pro lože a opory obrubníků musí splňovat parametry uvedené v ČSN 73 6131.

Pro nekonstrukční betony bude použito betonu C20/25 n XF3.

Stavební materiály krytů, stavební práce a zkoušky musí splňovat požadavky ČSN 73 6131 „Stavba vozovek - Kryty z dlažeb a dílců“ a dále musí materiály splňovat požadavky vyhl. 398/2009 Sb., příloha č. 1 a 2.

Chráničky, nopková fólie

Chráničky se nově neřeší. Nopková fólie je navržena za palisádou a u přilehlých budov.

Zárubní zdi

Základy

Před zahájením betonáže základů převezme základovou spáru přizvaný geolog nebo statik. Návrh základů proveden pro nosnost základové spáry min. 175 kPa. V případě rozporu bude přizván projektant a provedena úprava úrovně založení nebo budou upraveny rozměry základů. Základové pasy opěrné zdi budou z prostého betonu se zakotvenou výztuží opěrné zdi z betonu C25/30 XC2 XF2.

Opěrná zeď

Opěrná zeď OZ1 „U kavárny“ bude železobetonová v pohledovém provedení z venkovní strany z betonu C30/37 XC4 XF2 vyztužená betonářskou ocelí B500B. Opěrná zeď bude dilatována dle PD. Dilatace bude z pěnového polystyrénu tl. 20 mm s vložením PUR profil Ø 30 mm se zatmelením vnější hrany trvale plastickým tmelem. Horní hrany a hrany dilatací budou zkoseny 15 mm.

Opěrná zeď OZ2 „Palisáda“ bude z betonových prefabrikovaných palisádových prvků 160x160x600 mm a 160x160x1000 mm barvy šedé osazené min. 1/3 svá délky do betonového základového pasu z betonu C25/30 XC2 XF3.

Izolace

Izolace opěrné zdi OZ1 pod terénem je navržena nátěrem asfaltovou emulzí 0,75 kg/m² chráněným netkanou textilií 300 g/m².

Izolace opěrné zdi OZ2 pod terénem je navržena z nopové fólie 400 g/m² HDPE.

Odvodnění opěrných zdí

Odvodnění opěrné zdi OZ1 bude provedeno plastovou drenážní trubicou položenou na spádované betonové mazanině tl. 100 mm se zásypem drenážní štěrkovou vrstvou výšky min. 300 mm obalenou ochrannou geotextilií 300 g/m². Vyústění bude na terén prostupem z ocelové nerezové trubky Ø 100 x 3 mm.

Odvodnění opěrné zdi OZ2 bude provedeno plastovou drenážní trubicou se zásypem drenážní štěrkovou vrstvou výšky min. 300 mm obalenou ochrannou geotextilií 300 g/m². Drenážní trubka bude svedena do vsaku 1,2 m³ ze štěrku zrnitosti 32/63 mm. Vsak bude chráněn před zanesením netkanou textilií 300 g/m².

Ochranné zábradlí

Ochranné zábradlí Z1 bude kotveno pomocí ocelových pozinkovaných kotevních šroubů M12 zalepených do předvrtaných otvorů v opěrné zdi. Pevnost kotevních šroubů 8.8. Sloupky a madlo zábradlí tvoří ocelové uzavřené jeklové profily 60 x 60 x 3 mm a 80 x 40 x 3 mm. Výplň zábradlí tvoří svislé ocelové tyče Ø 14 mm v rozponu max. 130 mm. Zábradlí bude členěno na díly dle PD. Povrchovou úpravu tvoří žárovým zinkováním tl. 120 µm.

Madlo u schodiště - Z2 bude kotveno pomocí nerezových kotevních šroubů M12 zalepených do předvrtaných otvorů v přilehlém objektu před provedením zateplení. Pevnost kotevních šroubů 8.8. Madlo zábradlí tvoří nerezové uzavřené jeklové profily 60 x 40 x 3 mm a 40 x 40 x 3 mm.

Schodišťové stupně

Vyrovnání výšek bude provedeno kamennými schodišti. Stupně budou žulové plné s drážkou barvy šedé uložené do betonového lože C25/30 XC2 XF2 vyztuženého sítí z oceli B500B.

SO 301 Odvodnění a přeložka kanalizace

Objekt řeší odvodnění komunikace a přeložku kanalizace. Komunikace je odvodněna spádováním. Část chodníku v ulici Bořetínská o ploše 50 m² je odvodněna uliční vpustí do jednotné kanalizace jdoucí ulicí ve správě VaK Náchod, a.s. Zbývající plocha komunikace 280 m² je odvodněna žlabem s litinovou mříží, z kterého je voda svedena do stávajícího vsaku. Součástí objektu je i přeložka kanalizace DN 300 mm mezi šachtami Š1 a Š2 v délce 12,6 m a výšková úprava šachty Š2.

Odvodnění komunikace je řešeno spádováním. V ulici Bořetínská bude doplněna uliční vpust' UV1. Navržena typová betonová sestava Ø 500 mm s kalovým košem, vtokovou mříží 500 x 300 mm C250 a výtokem DN160. Potrubí PVC KG DN 160, SN 8 uložené do pískového lože s obsypem.

Intenzita přívalového deště $t = 15 \text{ min}$, $n = 0,5$ 160 l/s/ha

Plocha povodí A (ha) : chodník dlážděn 0,0050 ha

Součinitele odtoku ψ : dlážděný chodník 0,5

Výpočet :

$$Q_{\max} = \sum \psi \cdot i \cdot A \text{ (l/s)} = 0,5 \cdot 160 \cdot 0,005 = \mathbf{0,4 \text{ l/s}}$$

Odvodnění zbývajících plochy komunikace je řešeno spádováním. Na hranici s ulicí Nerudova je navržen příčný žlab jmenovité šířky 200 mm s uliční vpustí UV2. Navržen typový žlab s obetonováním š. 200 mm s litinovou mřížkou D400. V sestavě je vsazena vpust' s kalovým košem výtokem DN160. Potrubí PVC KG DN 160, SN 8 uložené do pískového lože s obsypem zaústěné do vsaku, který byl vybudován již v předstihu v rámci probíhající výstavby. „Návrh likvidace dešťových vod“ zpracovaný Ing. Vladimírem Shánělem na základě hydrologického posudku zpracovaného RNDr. Ivanem Korošem.

Intenzita přívalového deště $t = 15$ min, $n = 0,5$ 160 l/s/ha
Plocha povodí A (ha) : komunikace a chodník dlážděný 0,028 ha
Součinitele odtoku ψ : dlážděný chodník a komunikace 0,5
Výpočet :
 $Q_{\max} = \sum \psi \cdot i \cdot A \text{ (l/s)} = 0,5 \cdot 160 \cdot 0,028 = 2,24 \text{ l/s}$

V rámci stavby komunikace propojující ulici Nerudovu s ulicí T. G. Masaryka bude nutné přeložit stávající kanalizaci v úseku mezi šachtami Š1 a Š2. Stávající potrubí je kameninové DN 300 mm. Navržena přeložka z potrubí PVC KG DN 300 mm, SN 8 uložené do pískového lože. Vyústění z šachty Š1 se výškově nemění. Zaústění do šachty Š2 je nutné snížit. Vzhledem k nutnosti snížení poklopu šachty Š2 bude nutná její úprava. Demontuje se stávající poklop Ø 600 mm a betonová přechodová skruž 625/1000 mm h. 600 mm. Odstraní se jedna betonová skruž Ø 1000 mm h. 500 mm. Nově se doplní jedna betonová skruž Ø 1000 mm h. 250 mm a vyskládá zbytek šachty Š2 do požadované výškové úrovně. Pro napojení kanalizace se vyřízne v betonové skruži vstup Ø 300 mm. Po přeložení se provede předepsaná zkouška těsnosti kanalizace.

SO 801 Úprava území

Objekt řeší úpravu území. Jedná se terénní úpravy ploch navazujících na řešené zpevněné plochy a sadové úpravy v řešeném prostoru.

Terénní úpravy napojují řešené komunikace, opěrné zídky a zpevněné plochy na stávající terén. Plochy budou upraveny spádováním terénu. Násypy min. 1 : 2, zářezy max. 1 : 1. Sadové úpravy řeší výsadbu nových dřevin a zatravnění upravovaných ploch.

Vytyčení

Plochy terénní a sadových úprav budou vytyčeny dle Situace – D.1.2 a Geodetického koordinačního výkresu - D.1.6.

Souřadnicový systém JTSK, výškový systém B.p.v.

Před zahájením zemních prací vytyčit veškerá podzemní vedení správců inženýrských sítí a majitelů přípojek v prostoru staveniště.

Zemní práce

Na pozemku p.p.č. 2291 bude proveden výkop pro uložení kabelů VO. Dlážděné plochy budou uvedeny do původního stavu. Na travnaté ploše bude v šířce výkopu a podél chodníku sejmuta ornice v tl. 100 mm. Po položení kabelů, zásypu výkopu a stavbě komunikace bude na povrch rozprostřena humózní vrstva zeminy tl. 100 mm.

Na části pozemku p.p.č. 2034/24, kde při předcházejících a probíhajících stavbách nebyla humózní zemina sejmuta, bude sejmuta humózní vrstva zeminy tl. 100 mm a uložena na meziskládku. Po stavbě komunikace a terénních úpravách bude rozprostřena humózní vrstva zeminy tl. 100 mm.

Na pozemku p.p.č. st.493 v pruhu podél komunikace a opěrné zídky bude sejmuta humózní vrstva zeminy tl. 100 mm. Po stavbě komunikace včetně opěrné zídky se upraví terén s návazností na stávající terén. Poté na povrch bude rozprostřena humózní vrstva zeminy tl. 100 mm.

Navrhované řešení zeleně

Zeleň je v řešeném území navržena jako liniová, tvořená listnatými stromy. Na zpevněné ploše spojující Nerudovu a Masarykovu ulici budou vysazeny 3 stromy. Jedná se o trnovník

bílý neboli akát. Tyto stromy budou vsazeny do plochy ohraničené betonovým rámem s ocelovou mříží Ø 1600 mm.

Lisnaté stromy

Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' - trnovník bílý (v – 2,2 m, ok 12-14 cm) 3 ks

Poznámka: v – je výška rostliny, ok – je obvod kmene ve výšce 110 cm u vysokokmenů

Způsob založení zeleně

Výsadby zakládáme ve vhodném vegetačním období s dostatkem srážek (jaro nebo podzim). Pokud nelze toto dodržet, je nutné zajistit dostatečnou zálivku. Používáme stromy s drátěným zemním balem. Mimo jarní a podzimní sezónu lze v krajním případě použít stromy v kontejnerech nebo v air-pot taškách.

Do jam pro výsadbu stromů i keřů raději nepoužíváme kupované substráty (kvůli riziku květináčového efektu), ale přidáme tabletové pomalu rozpustné hnojivo v dávce 4 ks pro strom.

Stromy ukotvíme třemi kůly s příčníky a úvazkem a provedeme výchovný řez pro správné založení korun stromů. Vysazené dřeviny důkladně zalijeme.

Zatravnění provedeme ve vhodném ročním období parkovou travní směsí v množství 25 g/m² na rozprostřenou humózní vrstvu zeminy tl. 100 mm, přesátou a uhrabanou a vyhnojenou.

Následná péče o zeleň

Zálivka je důležitá zejména v prvních dvou letech po výsadbě. Zaléváme při nedostatku srážek v dávce cca 10 l na strom. Dále provádíme výchovný řez dřevin pro jejich správný růst.

Trávník při nedostatku srážek zaléváme. Ploch pravidelně sečeme. Kontrolujeme úvazky a kotvení stromů. Po dvou letech od výsadby zpravidla kotvení odstraňujeme.

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění

Povrchová voda

Odvodnění všech zpevněných ploch je zabezpečeno návrhem jejich podélných a příčných sklonů, vyspádovaných k okraji vozovky a následně do uličních vpustí resp. odvodňovacího žlabu.

Chodník v ul. Bořetínská je odvodněn podél zvýšeného žulového obrubníku až do místa nově navržené UV1 v km 0,00478. Tato vpust bude zaústěna do stáv. kanalizace.

Pojížděná plocha je odvodněna do nově navrženého podélného žlabu situovaného v místě za nově navrženým sjezdem z ul. Nerudova. Tento žlab bude zaústěn do vsakovacího objektu, který je součástí nově navrženého objektu kavárny.

Podzemní voda

Hladina podzemní vody v puklinovém systému skalního podloží je dle předpokladu v hloubce větší než 3m a nebude ohrožovat konstrukci vozovky.

Ochrana pozemní komunikace

Vozovka a zpevněné plochy jsou navrženy bez drenáží.

g) Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, ...

Dopravní značení

Svislé dopravní značení bude provedeno v reflexní úpravě.

Dopravní značení bude provedeno v souladu s ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení - část 1: Stálé dopravní značky (10/2008), ČSN 73 EN 12899-3, dále pak v souladu s TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích 2. vydání a v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. a s jeho prováděcí vyhláškou č. 294/2015 Sb.

Svislé dopravní značky:

V místě sjezdu z ul. Nerudova bude osazena SDZ č. **B11** „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel“ + SDZ č. **E13** s textem „Mimo dopravní obsluhu a zásobování“.

Vodorovné dopravní značky:

Nejsou navrženy.

Dopravní zařízení:

Na rozhraní pojížděné plochy MK a chodníku budou osazeny hradící sloupky – ocelové pozinkované výsuvné osazené do betonových patek – 3 ks.

Podrobně viz výkres D.1.2 Situace.

Dále projektant upozorňuje na nutnost osazení provizorního dopravního značení po dobu výstavby.

Podrobné řešení DIO vč. zvláštního užívání komunikace předloží ke schválení DI PČR a odboru dopravy MÚ Náchod dodavatel stavby před zahájením výstavby. Provizorní dopravní značení bude osazeno na náklady dodavatele stavby.

Vybavení ploch a bezpečnostní zařízení

V místě opěrných zídek a schodišť je navrženo bezpečnostní zábradlí.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, příp. údržbu

Vozidla stavby vyjíždějící na přilehlou komunikaci budou zcela očištěna.

Při provádění stavby nebudou překročeny limity hluku ze stavební činnosti na hranicích chráněného venkovního prostoru a chráněného venkovního prostoru staveb dle NV č. 148/2006 Sb., příloha 3, část B.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Nejsou žádné požadavky.

j) Přehled provedených výpočtů ...

Nejsou žádné požadavky.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně příst. komunikací a ploch souvisejících se stavbou osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Návrh rekonstrukce MK a okolních zpevněných ploch respektuje požadavky Vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s pohybovým, zrakovým, sluchovým a mentálním postižením, osobami pokročilého věku, těhotnými ženami, osobami doprovázejícími dítě v kočárku nebo dítě do tří

let. Pochozí plochy komunikace jsou navrženy s přístupností a užíváním stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

Podélný sklon chodníku je od 0,94% do 8,33%. Příčný sklon chodníku je 2,0%. Snížené obruby navrženy výšky 20 mm.

Před místní komunikací v ulici Nerudově jsou navrženy výstražné pásy z betonových dlaždic s hmatovou úpravou barvy červené šířky 400 mm. Vodicí linii tvoří stávající budovy, opěrné zdi, obruby a palisády s podsázkou min. 60 mm.

červenec 2019

vypracoval: Ing. Radislav Tér
Ing. Filip Eichler, Ph.D.