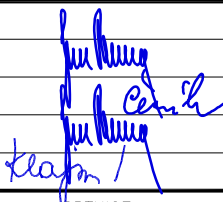



SO 202 DSP

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

| | | | | |
|--|------------------------|---|---|----------------|
| KRESLIL: | KOLEKTIV |  |  FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ | |
| ZPRACOVAL: | ING. JAN BURSA | | | |
| TECHNICKÁ KONTROLA: | ING. FRANTIŠEK ČERNÍK | | | |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT SO: | ING. JAN BURSA | | | |
| HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: | ING. DAGMAR KLAJMONOVÁ | | | |
| KRAJ: VYSOČINA | OKRES: JIHLAVA | OBEC: BRTNICE | STUPEŇ: | DSP |
| INVESTOR: KRAJ VYSOČINA, ŽIŽKOVA 1882/57, JIHLAVA 587 33 | | | ZAK.ČÍSLO: | 1861-18-2 |
| AKCE: II/405 BRTNICE – OBCHVAT | | | ARCHIVNÍ ČÍSLO: | 1861 |
| | | | DATUM: | 09/2020 |
| | | | FORMÁT: | |
| | | | MĚŘÍTKO: | – |
| OBJEKT: SO 202 – MOST PŘES MÍSTNÍ KOMUNIKACE V KM 2,689 | | | ČÍSLO SOUPRAVY: | ČÍSLO PŘÍLOHY: |
| OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | 01. |

Stavba: **II/405 Brtnice - obchvat**

Objekt: SO 202 Most přes místní komunikaci v km 2,689

01. – Technická zpráva

Stupeň: Dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

OBSAH:

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 4 |
| 1.1. | Označení stavby | 4 |
| 1.2. | Stavebník, objednatel stavby | 4 |
| 1.3. | Zhotovitel projektové dokumentace | 4 |
| 1.4. | Uvažovaný správce mostu | 5 |
| 1.5. | Pozemní komunikace | 5 |
| 1.6. | Křížení mostu s překážkami | 5 |
| 2. | ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU | 5 |
| 2.1. | Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200 | 5 |
| 2.2. | Základní dimenze mostu | 6 |
| 2.3. | Zatížení a zatížitelnost mostu | 6 |
| 3. | ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ | 7 |
| 3.1. | Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci | 7 |
| 3.2. | Účel mostu a požadavky na jeho řešení | 7 |
| 3.3. | Podklady dokumentace | 7 |
| 3.4. | Charakter přemostňované překážky | 8 |
| 3.5. | Územní podmínky | 8 |
| 3.6. | Geotechnické podmínky | 8 |
| 3.7. | Požadavky dotčených organizací | 10 |
| 3.8. | Vybavení mostu | 10 |
| 4. | TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU | 10 |
| 4.1. | Základní technický popis | 10 |
| 4.2. | Všeobecné a přípravné práce | 12 |
| 4.3. | Založení mostu | 13 |
| 4.4. | Spodní stavba | 14 |
| 4.5. | Nosná konstrukce | 18 |
| 4.6. | Mostní svršek | 19 |
| 4.7. | Vybavení mostu | 21 |
| 4.8. | Další součásti stavebního objektu | 22 |
| 4.9. | Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy | 22 |
| 4.10. | Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring) | 23 |
| 4.11. | Požadované zatěžovací zkoušky | 24 |
| 5. | VÝSTAVBA MOSTU | 24 |
| 5.1. | Postup a technologie stavby mostu | 24 |
| 5.2. | Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby | 25 |
| 5.3. | Související (dotčené) objekty stavby | 25 |
| 5.4. | Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu) | 25 |
| 6. | PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DEMENZÍ A PRŮŘEZŮ | 26 |
| 6.1. | Vytyčovací údaje | 26 |
| 6.2. | Prostorová úprava a geometrie mostu | 26 |
| 6.3. | Statické posouzení nové konstrukce | 26 |
| 6.4. | Statické posouzení zajištění výkopů | 27 |
| 6.5. | Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků | 27 |
| 6.6. | Hydrotechnické posouzení mostního otvoru | 27 |
| 6.7. | Hydrotechnické posouzení odvodnění mostu | 27 |
| 7. | Bezbariérové užívání stavby | 27 |
| 7.1. | Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu | 27 |
| 7.2. | Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením | 28 |
| 7.3. | Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením | 28 |
| 7.4. | Použití výrobků pro bezbariérová řešení | 28 |
| 8. | PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY | 28 |

II/405 Brtnice - obchvat

SO 202 Most přes místní komunikaci v km 2,689

01. – Technická zpráva

Stupeň
DSP

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Název stavby | II/405 Brtnice - obchvat |
| Kraj | Vysočina |
| Obec | Brtnice |
| Katastrální území | Brtnice (k.ú 612952) |
| Druh stavby | Novostavba |
| Stupeň PD | DSP |

1.2. Stavebník, objednatel stavby

Krajský úřad Kraje Vysočina
Žižkova 57
587 33 Jihlava
tel: 564 602 111

1.3. Zhotovitel projektové dokumentace

1.3.1. Generální projektant

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: 465 322 451
email: mds@mdsprojekt.cz

1.3.2. Hlavní inženýr projektu

Ing. Dagmar Klajmonová
tel.: 605 248 614
email: d.klajmonova@dopraplan.cz
osoba s autorizací – č.a. 1102569 – obor ID00 – Dopravní stavby

1.3.3. Projektant objektu SO 202

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: 465 322 451
email: mds@mdsprojekt.cz

Ing. Jan Bursa
tel.: 608 439 363
email: bursa@mdsprojekt.cz
osoba s autorizací – č.a. 0601653 – obor IM00 - Mosty a inženýrské konstrukce
Ing. František Černík
tel.: 724 817 653
email: cernik@mdsprojekt.cz
osoba s autorizací – č.a. 1006077 – obor IM00 - Mosty a inženýrské konstrukce

1.4. Uvažovaný správce mostu

Krajská správa a údržba silnic Vysočiny p.o.
Kosovská 1122/16
586 01 Jihlava 1
tel: 567 117 158

1.5. Pozemní komunikace

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Návrhová kategorie | silnice II. třídy |
| Typ příčného uspořádání | S9,5/90 |
| Evidenční číslo | II/405 |

1.6. Křížení mostu s překážkami

Bod křížení v JTSK $y = 663\,457,410$ $x = 1\,141\,226,878$

Staničení na převáděné komunikaci

Staničení začátku úpravy $z_u = 2,676\,826$ – začátek mostu

Staničení opěry 01 km 2,664 652

Staničení opěry 02 km 2,673 152

Staničení konce úpravy $k_u = 2,700\,927$ – konec mostu

1.6.1. Křížení s místní komunikací SO 103

Bod křížení v JTSK (663 457,410; 1 141 226,878)

Staničení na převáděné komunikaci

| | |
|---|---------------|
| Staničení komunikace (liniové) provozní | bez staničení |
| Staničení na úseku | bez staničení |
| Staničení dle staničení dokumentace | km 2,669 152 |

Staničení překážky

| | |
|---|---------------|
| Staničení komunikace (liniové) provozní | bez staničení |
| Staničení na úseku | bez staničení |
| Staničení dle staničení dokumentace | km 0,039 789 |
| Místní komunikace | SO 103 |
| Úhel křížení | 90,00°(kolmý) |

Volná výška min. 4,65 m

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

2.1. Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Podle druhu převedené komunikace: | most pozemní komunikace |
| Podle překračované překážky: | most přes komunikaci |
| Podle počtu mostních polí: | 1 most o 1 poli |
| Podle počtu mostovkových podlaží: | most s mostovkou v jedné úrovni |
| Podle výškové polohy mostovky: | most s horní mostovkou |

| | |
|---|---|
| Podle přesypávky: | s přesypávkou |
| Podle měnitelnosti základní polohy: | nepohyblivý most |
| Podle plánované doby trvání: | trvalý most |
| Podle průběhu trasy na mostě: | most směrově v oblouku most ve výškovém údolnicovém oblouku a stoupání |
| Podle úhlu křížení: | kolmý most |
| Podle materiálu: | betonový most |
| Podle tuhosti nosné konstrukce (pouze mosty s přesypávkou): | most s přesypávkou |
| Podle statické funkce hlavní nosné konstrukce: | jednopolová otevřená rámová konstrukce |
| Podle volné výšky na mostě: | s neomezenou volnou výškou |
| Podle uspořádání příčného řezu (pouze mosty s dolní mostovkou): | |

2.2. Základní dimenze mostu

| | |
|---|----------|
| Délka přemostění: | 7,50 m |
| Délka mostu: | 24,099 m |
| Délka nosné konstrukce: | 9,50 m |
| Rozpětí jednotlivých polí, resp. světlost u přesýpaných konstrukcí: | 7,50 m |

| | |
|----------------|------------------|
| Šikmost mostu: | 90° (kolmý most) |
|----------------|------------------|

| | |
|--|-------|
| Volná šířka mostu: | 9,50m |
| Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku: | --- |

| | |
|-------------------------------|--------|
| Šířka vozovky mezi obrubníky: | 9,50m |
| Šířka nosné konstrukce: | 18,00m |
| Šířka mezi zábradlími: | 9,50m |
| Šířka mostu: | 18,50m |

| | |
|---|---------|
| Výška mostu nad terénem: | 7,041 m |
| Výška nosné konstrukce: | 0,65m |
| Stavební výška mostu uprostřed rozpětí: | 2,173m |

| | |
|---|------------------------------------|
| Plocha mostu (součin délky přemostění a šířky mezi zábradlími): | 7,50 x 9,50 = 71,25 m ² |
|---|------------------------------------|

| | |
|--|--------------------------------------|
| Plocha nosné konstrukce mostu (součin délky a šířky nosné konstrukce): | 9,50 x 18,00 = 162,00 m ² |
|--|--------------------------------------|

2.3. Zatížení a zatížitelnost mostu

Most je navržen na zatížení dopravou definované v ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1.

Jedním z hlavních parametrů pro návrh tohoto mostu je požadavek na převedení zatížení definovaných objednatelem a společností ČEZ. Toto zatížení je definované hmotnosti tahačů s podvalníkem a hmotnosti nákladu. Zde se požaduje přepravení definovaného zatížení zvláštní soupravou o celkové hmotnosti 45tun hmotnost tahače o 4 nápravách a hmotnost podvalníku 145 t o 20 nápravách se zatížením 895 tun. Schema zatížení a jeho parametry jsou k této akci předány jako požadavek objednatele akce.

Přesné hodnoty zatížitelnosti by bylo vhodné upřesnit statickým výpočtem zatížitelnosti dle ČSN 73 6222. Takto se předpokládá provedení statického výpočtu zatížitelnosti po provedení dokumentace RDS.

3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1. Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci

Tato projektová dokumentace navazuje na dokumentaci ve stupni DUR (MDS projekt s.r.o., 12/2019).

Návrh mostního objektu vychází z předchozí projektové dokumentace DUR. Je zachováno prostorové vedení komunikace, typ, konstrukce a prostorové uspořádání mostního objektu.

Mostní objekt se nachází na hlavní trase akce II/405 Brtnice – obchvat. Navrhované řešení navazuje na studii vypracovanou před poptávkovým řízením na dokumentaci DUR.

Mostní objekt byl dále řešen koncepčně společností Metroprojekt a.s. na základě požadavku společnosti ČEZ Distribuce a.s. pro převedení požadovaného přepravního vozidla.

Mostní objekt převádí přeložku komunikace II/405 přes prostor dané konfigurace terénu. Mostní objekt se nachází v prostoru plochého údolí, kde přemostňuje navrženou komunikací objektu SO 103.

Jedním z hlavních podkladů pro návrh mostního objektu je poloha hlavní trasy akce II/405 Brtnice – Obchvat a poloha stávajících křižujících komunikací. V prostoru pod mostem se dále nachází i stávající podzemní a nadzemní inženýrské sítě. Ty jsou řešeny projektovou dokumentací a souvisejícími objekty.

Jedním z hlavních parametrů pro návrh tohoto mostu je požadavek na převedení zatížení definovaných objednatelem a společností ČEZ. Toto zatížení je definované hmotnosti tahačů s podvalníkem a hmotnosti nákladu. Zde se požaduje přepravení definovaného zatížení zvláštní soupravou o celkové hmotnosti 45tun hmotnost tahače o 4 nápravách a hmotnost podvalníku 145 t o 20 nápravách se zatížením 895 tun. Schema zatížení a jeho parametry jsou k této akci předány jako požadavek objednatele akce.

Takto navržená konstrukce byla odsouhlasena objednatelem i supervizorem Metroprojekt a.s.

3.2. Účel mostu a požadavky na jeho řešení

Mostní objekt SO 202 – Most přes místní komunikaci v km 2,689 převádí novou trasu komunikace II/405 přes komunikaci objektu SO 103.

Požadavky na řešení mostního objektu jsou dány technickými normami, prostorovým vedením komunikace, požadavky investora a stávající konfigurací terénu včetně přemostňovaných překážek.

3.3. Podklady dokumentace

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace:

- 1) Projektová dokumentace „II/405 Brtnice – obchvat“ ve stupni DUR (MDS projekt s.r.o., 12/2019) včetně všech podkladů a průzkumů provedených pro potřeby dokumentace
- 2) Posuzování na životní prostředí – zjišťovací řízení „II/405 Brtnice – obchvat“ (Krajský úřad kaje Vysočina, 05/2019)
- 3) Územní rozhodnutí „II/405 Brtnice – obchvat“ (Krajský úřad kaje Vysočina, 05/2020)
- 4) Předběžný geotechnický průzkum (Global-Geo, s.r.o. 02/2019)
- 5) Doplnkový IG průzkum, hydrogeologický průzkum (BALUN geo s.r.o., 8/2020)
- 6) Korozní průzkum (SIHAYA, spol. s r.o., 7/2020)
- 7) Geodetické doměření extravilánu (Geodezie Cindr s.r.o., 03/2019)
- 8) Prohlídka zájmového území projektantem (MDS projekt s.r.o., 7/2020)
- 9) Podklady k převedení zatížení na mostě od společnosti ČEZ a objednatele (součástí podmínek SOD na PD)

3.4. Charakter přemostované překážky

Mostní objekt se nachází nad stávajícím terénem, a to ve výšce 7,0m. Poloha podhledu nosné konstrukce je navržena s ohledem na převedení průjezdného profilu nad přeložkou místní komunikace SO 103. Minimální volná průjezdná výška je dle ČSN 73 6201 $4,50+0,15=4,65\text{m}$. Šířka mostního otvoru je definována projektovanou požadovanou volnou šířkou 7,0m (7,50m) u SO 103.

V prostoru pod mostem je dále převedeno odvodnění a vedení komunikace SO 301 – Odvodnění silnice II/405. Další související objekty jsou uvedeny v samostatné kapitole.

3.5. Územní podmínky

Navrhovaná akce „**II/405 Brtnice - obchvat**“ s **SO 202** se nachází v k.ú. Brtnice (k.ú. 612952) je navržena jako samostatná akce řešící přeložku komunikace II/405 jako samostatný obchvat. Součástí této akce v km cca 2,669 152 se nachází tento stavební objekt SO 202 Most přes místní komunikaci v km 2,689.

Mostní objekt je navržený odpovídající tvaru daného území s převáděným objektem SO 101 a s navrženou úpravou místní komunikace SO 103.

Údolí v místě daného objektu je ploché celkově svažité do města Brtnice. Objekt svojí polohou se nachází v definovaném místě podchodu objektu SO 103 pod hlavní trasou SO 101.

3.6. Geotechnické podmínky

V průběhu realizace projektové přípravy akce ve stupni DUR, byl zpracován předběžný geotechnický průzkum. Rámci dokumentace DSP byl proveden doplňkový geotechnický průzkum. V prostoru mostu SO 201 jsou provedeny v DUR dokumentaci a v popsaném IG průzkumu sondy V3.1., V4 a V5.

V prostoru objektu SO 201 jsou v dokumentaci DSP provedeny sondy DP3, V10, V11, DP5

Pro daný SO 201 je popsán IG průzkumem následující popis:

Kvartérní pokryv:

- na svazích po obou stranách údolí tvoří deluviální sedimenty, zastoupené písčitým jílem F4 CS/clsaSi-grclsaSi pevné až tvrdé konzistence, s $I_c > 1.00$ (laboratorně $I_c = 1.19 - 1.84$), proměnlivé mocnosti od 0,40 m (vrt V3.1) do 1,30 m (vrt V4),

- humózní písčité hlína F3 O/orsaSi je vyvinutá ve vrstvě tl. 0,20 m (ornice + podorničí),

- v údolí podél toku Brtnice vrt V4 do hloubky 6,10 m p.p.t. ověřil nivní sedimenty, složené z vrstev tl. 0,90 - 1,20 m jílovito-hlinitého štěrku G4 GM/clsaSiGr, písčité hlíny F3 MS/clsaSi a hlinitého písku S4 SM / clsiSa,

- štěrková poloha zde není vyvinutá na bázi kvartérního souvrství, jak bývá obvyklé, ale svrchu, hlinitý písek a štěrk jsou hodnoceny jako středně ulehlé, s relativní hutností v dolní polovině normového rozpětí pro zeminy středně ulehlé, tj. $ID = 0.35 - 0.65$, písčité hlína má vlivem zvodnění sníženou konzistenci v rozmezí tuhá - měkká, s $I_c = 0.68$,

- jako celek fluvialní sedimenty patří k zeminám málo propustným ($k_f = 10^{-6} - 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$) a pomalu konsolidujícím, se součinitelem konsolidace $c_v < 1.10^{-6} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$, s nízkou únosností,

- nivní sedimenty překrývá vrstva středně ulehlé až ulehlé kamenité heterogenní navážky s příměsí civilizačního odpadu a písčito-hlinitou výplní, Cb+F3 Y/sasicoMg, jako navýšení a zpevnění povrchu pozemků,

Ze vzorku vody ze sondy V-1 bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206 vykazuje tato voda neagresivní chemické prostředí. V daném případě tedy postačí primární ochrana betonových konstrukcí, které by mohly přijít do styku s podzemní vodou.

Předkvartérní podklad:

- tvoří sillimanit-biotitické pararuly, zastižené ve svahu údolí vrty V3.1 a V5 od hloubky 0,60 - 1,50 m p.p.t. v podobě zcela zvětralé, charakteru soudržného jílovitého písku s mezizrnou výplní tvrdé konzistence a s relikty mateční horniny, tříd R6/S5 SC - R6,

- silně zvětralé pararuly tř. R5 ± R4 tvoří přechodovou vrstvu o mocnosti 0,40 - 0,60 m,

- od hloubky 2,80 - 3,60 m p.p.t. vystupují mírně zvětralé horniny třídy R4, místy až R3 (pevnost v prostém tlaku $\sigma_c = 10 - 30 \text{ MPa}$),

- vrtem V4 v nivě Brtnice byla mírně zvětralá pararula tř. R4 ověřena v hloubce 6,10 m p.p.t., přímo pod kvartérními sedimenty,

Hydrogeologická charakteristika:

- podzemní voda se nachází v poloze vrtaných sond na povrchu skalního horizontu. Dle polohy vrtů se předpokládá malá mocnost podzemní vody na povrchu skalního horizontu s tím že je definována vrty V3 a V7. Ve vrtu V3 je H.V.U. 2,6 m pod terénem. U vrtu V7 nebyla podzemní voda zastižena.

- podle laboratorního rozboru se u podzemní vody jedná o slabě agresivní prostředí stupně XA1

- vodní režim podloží je možné ve svahu s vrty V3 a V7 stanovit jako příznivý

Geotechnické charakteristiky a očekávaná výpočtová únosnost R_{dt} :

| PARAMETR \ DRUH | Deluvium | Fluviální sedimenty | | | Sillimanit-biotitická pararula | | |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Jíl písčitý F4 CS pevný | Štěrk hlinitý G4 GM stř. ulehý | Hlína písčitá F3 MS tuhá-měkká | Písek hlinitý S4 SM stř. ulehý | eluvium R6/S5SC pevný-tvrdý | silně zvětralá R5 | mírně zvětralá R4 |
| Poissonovo číslo ν (1) | 0,35 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,35 | 0,25 | 0,20 |
| Převodní součinitel β (1) | 0,62 | 0,74 | 0,62 | 0,74 | 0,62 | 0,83 | 0,90 |
| Objemová tíha γ (kN.m ⁻³) | 18,50 | 19,50 | 18,00 | 18,00 | 20,00 | 22,00 | 23,50 |
| Modul přetvárnosti E_{def} (MPa) | 12 | 30 | 5 | 7 | 15 | 20-80 | 80-200 |
| Úhel vnitřního tření zeminy | | | | | | | |
| efektivní ϕ_{ef} (°) | 27 | 28 | 25 | 28 | 29 | | |
| totální ϕ_u (°) | 12 | - | 0 | - | - | | |
| Soudržnost zeminy | | | | | | | |
| efektivní c_{ef} (kPa) | 25 | 0 - 4 | 8 | 0 | 12 | | |
| totální c_u (kPa) | 80 | - | 45 | - | - | | |
| Oček. výpočtová únosnost R_{dt} (kPa) | 250** | 160* | 125** | 145* | 250* | 300 | 400-600 |

* pro šířku základu $b = 1$ m a hloubku založení $h = 1$ m

** pro šířku základu $b \leq 3$ m při hloubce založení $h = 0,8-1,5$ m

Základové poměry a založení objektu:

- ZP složitě,
- pro opěry lze předběžně uvažovat s plošným základem na pararule tř. R4.

Podrobněji vše určeno dle podrobného IG průzkumu provedeného v stupni PD DUR a doplňkovém IG průzkumu dokumentace DSP.

- sklony dočasného výkopu ve zvětralých pararulách, eluviu a deluviu je nutné volit nejvýše v poměru 1 : 0.50, ostatní sklony výkopů pro realizaci založení jsou navrženy 1:1.
- přechodové oblasti mostu musejí splňovat ČSN 73 6244.

3.7. Požadavky dotčených organizací

Součástí dokumentace jsou i stanoviska a vyjádření dotčených organizací v části dokumentace – dokladová část. Všechny požadavky jsou do dokumentace zapracovány.

3.8. Vybavení mostu

Mostní vybavení je popsáno v samostatné kapitole dále. Mostní vybavení není důvodem stavby mostu a nemá vliv na umístění mostu.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

4.1. Základní technický popis

a) Základní popis konstrukce mostu

Mostní objekt je navržen jako jednopolová otevřená rámová soustava s přesypávkou. Délka přemostění je 7,50m s celkovou délkou mostu 23,599m. Šířka mostu je 18,50m. Mostní objekt je navržen jako integrovaná rámová betonová konstrukce s plným přesypáním a nadnásypem komunikace SO 101.

Mostní objekt je navržen pro převedení hlavního objektu komunikace SO 101 přes přeložku místní komunikace SO 103.

Mostní objekt je navržen s převedením vozovky komunikace hlavní trasy s uspořádáním S9,5/90. Podél vozovky na mostě je navržen zádržný systém komunikace SO 101 v podobě silničních svodidel dle ČSN 73 6201. Na mostě je pak převedena konstrukce protihlukové stěny SO 701. Celková volná šířka na mostě je 9,5m a 10,80m s protihlukovou stěnou s celkovou šířkou mostu 18,50m.

Založení mostního objektu je navrženo jako plošné v podobě základových pasů pod opěrami a křídly mostu.

Základy jsou navrženy z betonu C30/37 XC4, XF2, XA1 a jsou uloženy na vrstvě podkladního betonu.

Prostor základové spáry bude dle polohy skalního horizontu úpravou výplní vybourané plomby ve skalní hornině, nebo úpravou podloží dle návrhu v dokumentaci DSP+PDPS.

Nosná konstrukce mostu je navržena jako železobetonová rámová soustava otevřená s rámovými stěnami a s rámovou deskou. Na rámovou konstrukci navazuje konstrukce křídel uspořádaných do prostoru násypu tělesa.

Krajní opěry jsou navrženy jako železobetonové rámové stěny konstantní tloušťky. Opěry a křídla jsou navrženy z betonu C30/37 XC4, XF2, XD1.

Konstrukce rámové desky je navržena konstantní tloušťky se zkosením v místě rámového rohu a sklonem povrchu dle výkresové dokumentace. Deska je navržena z betonu C30/37 XC4, XF2, XD1. Délka nosné konstrukce je 9,50m se světlou délkou 7,50m s předpokládanou tloušťkou dle PD. Šířka nosné konstrukce je konstantní a to 18,00m. Po okrajích n.k. jsou navrženy železobetonové poprsní zdi pro osazení říms po okrajích n.k.

Na mostě jsou osazeny železobetonové monolitické římsy po obou stranách n.k. s římsovou převislou částí. Celková šířka říms je 0,70m. Římsy jsou navrženy z betonu min. C30/37 XC4, XF4, XD3 kotvené do konstrukce n.k. a spodní stavby vytaženou betonářskou výztuží.

Konstrukce křídel je navržena daného půdorysu s jejich proměnnou výškou a konstantní tloušťkou. Konstrukce křídel je navržena ze shodného materiálu jako konstrukce opěr.

Přechodové oblasti opěr mostu jsou navrženy dle ČSN 73 6244 s uspořádáním pro přesýpané mostní objekty dle požadavku VL.4:2015.

Na mostě je převedena kompletní konstrukce skladby vozovky SO 101. Mostní objekt je osazen do násypu objektu SO 101.

Na římsách mostu je osazeno a navrženo silniční zábradlí výšky 1,10m s odpovídajícím uspořádáním a konstrukce dle ČSN 73 6201.

Podél konstrukce říms a křídel mostu je navržena přídlažba z kamenné dlažby do betonového lože. Dlažba bude orámována podél křídel betonovými obrubníky. Povrch dlažby bude vyprofilován do odvodňovacího uspořádání a zaústěn do betonových vyústních objektů dle VL.4:2015.

Vyústní objekty pro zaústění skluzů, budou dále odvodněny do odvodňovacího systému objektu SO 101.

Vpravo před mostem bude v rámci tohoto SO 202 navrženo svahové schodiště revizní. Schodiště je navrženo z betonových prefabrikovaných stupňů do betonového lože s orámováním z betonových obrubníků. Schodiště je vedeno z paty pravostranného křídla před mostem do prostoru koruny násypu, kde je navržen únikový východ z SO701.

Dotčené objekty komunikací atp., budou uvedeny do původního stavu.

Mostní objekt bude proveden dle TP124 s odpovídajícím stupněm ochrany č.3.

Mostní objekt bude osazen schváleným a požadovaným systémem pro sledování přetvoření a chování konstrukce mostu. Tyto konstrukce budou detailně navrženy v dalším stupni PD.

b) Vybavení mostu

Mostní vybavení je navrženo dle ČSN 73 6201. Na mostě je navržen zádržný systém dle požadavku ČSN 73 6201 v podobě silničního svodidla na obou stranách podél vozovky s odpovídající třídou zadržení dle ČSN EN 1317. Tento systém a svodidla jsou součástí SO 101.

Na konstrukci římsy a konstrukci křídel na mostě je systém doplněn silničním zábradlím, konstrukcí a uspořádání dle TP 186, 258 a dle ČSN 73 6201 a VL.4:2015. Výška zábradlí je navržena 1,10m.

Dále viz předchozí kapitola.

c) Cizí zařízení na mostě

Mostní objekt je navržen bez cizího zařízení na mostě.

Na mostě je převeden SO 701 Protihluková stěna na silnici II/405 v km 2,440-2,830.

V násypu SO 101 jsou převedeny kabelové chráničky přípravy objektu SO 465 Kabel Rowanet.

V prostoru pod mostem je vedena trubní část SO 301 Odvodnění komunikace II/405.

V prostoru pod mostem se nachází stávající inženýrské sítě, které budou přeloženy. Dále jsou objekty inženýrských sítí řešeny ve stavebních objektech:

SO 301 – Odvodnění komunikace

SO 464 – Zaslepení neprovozovaného vedení SEK CETIN a.s.

Mostní objekt je navržen bez dalšího cizího zařízení na mostě.

4.2. Všeobecné a přípravné práce**4.2.1. Práce před zahájením stavby**

Před zahájením stavebních prací je nutné zřídit provizorní přístupové komunikace a objekty v rámci objektu SO 003 – Provizorní komunikace.

4.2.2. Vyklizení staveniště

Před zahájením stavby mostního objektu je nutné vyklizení staveniště v rámci objektu SO 001 – Příprava staveniště

4.2.3. Kácení a ochrana stávajících dřevin

Součástí stavebního objektu SO 202 není kácení a ochrana dřevin. Tato problematika je řešena v rámci objektu SO 001.

4.2.4. Skrývka humózní vrstvy

Součástí stavebního objektu SO 202 není skrývka humózní vrstvy nebo lesní hrabanky. Tato problematika je řešena v rámci objektu SO 001.

4.2.5. Bourací práce

S ohledem na polohu nového mostního objektu, bude nutné realizovat související práce v rámci dočasného záboru stavby sloužící k realizaci.

V tomto SO se bourací práce nepředpokládají.

4.2.6. Zemní a výkopové práce

Zemní práce pro založení spodní stavby mostu jsou navrženy s ohledem na založení mostního objektu. Výkopové práce budou prováděny z povrchu stávajícího terénu s přístupem po provizorní komunikaci nebo po navržené trase hlavního objektu. Výkopy se předpokládají otevřené se sklonem svahů 1:1 v částech kvartérních sedimentů v podobě vrstev S4, G3, F3 a R5, tedy do hloubky cca 1,80-2,7m pod stávající terén. Ve větších hloubkách, kde se nachází skalní podloží třídy R5, R4 se předpokládají sklony svahů ve sklonu min. 2:1 nebo i strmější v případě hornin třídy R3. Stabilitu dočasných výkopů bude posuzovat geotechnik objednatel.

Stavební jáma pro založení objektu se předpokládá jako otevřená nepažená.

V případě nutnosti nebo požadavku realizace zapažení stavební jámy, budou tyto práce provedeny zhotovitelem v jeho režii. Případný návrh zajištění stavební jámy bude věcí zhotovitele. Tyto konstrukce a práce budou zahrnuty zhotovitelem do výkopových prací.

Přístup do stavební jámy je navržen z trasy hlavního SO 101. Předpokládá se nutnost zřízení svážnic z úrovně staveništní komunikace na dno stavebních jam. Vše v režii zhotovitele. Přístup na staveniště je také z obce Brtnice po místní komunikaci. Místní komunikace a okolní konstrukce a plochy využité jako přístup na staveniště budou zhotovitelem uvedeny do původního stavu.

4.2.7. Čerpání vody a zajištění vodního toku

Nepředpokládá se nutnost zajištění vodního toku při provádění objektu SO 202.

V prostoru geotechnického profilu je naraženo na podzemní vodu. Jedná se o podzemní vodu o hladině odpovídající povrchu skalního horizontu a zasahující částečně do vrstev nad něj. Práce související s nutností čerpáním vody budou řešeny zhotovitelem v jeho režii a budou zahrnuty do výkopových prací tohoto SO.

Tyto práce budou zahrnuty do výkopových prací akce a SO 202.

Tyto práce budou provedeny v režii zhotovitele dle jeho požadavku na výstavbu této akce.

4.3. **Založení mostu**

Založení mostu je plošné. Základové pasy budou vybetonovány na základové spáře z mírně zvětralé pararuly třídy R4. Po realizaci výkopových prací, bude v prostoru základu opěr provedena betonová plomba pro vyrovnání výkopu po případném skalním výrubu.

4.3.1. Základová spára

Pro odsouhlasení základové spáry zajišťuje zhotovitel geologickou dokumentaci skutečných základových poměrů a srovnání s dokumentací stavby. Posouzení základové spáry musí provést geotechnik zhotovitele za přítomnosti odborného zástupce objednatel. Při kontrole se ověří, zda zemina/hornina v základové spáře odpovídá požadavkům dokumentace na založení stavby (objektu) a výsledkům geotechnického průzkumu. Základová spára musí být specifikována v RDS geotechnickými vlastnostmi zemin a hornin dle TP 76.

4.3.2. Podkladní a výplňový beton

V tomto stupni dokumentace se předpokládá, že bude nutné provést minimálně úpravu základové spáry s použitím výplňového betonu. V případě lokální nedostatečné únosnosti základové spáry bude provedena výměna podloží a náhrada za výplňový beton. Pro výplňový beton bude použit beton **C25/30-XA1**.

Podkladní beton je pod základy tloušťky 0,2m a je z betonu **C16/20-X0** o daných půdorysných rozměrech s přesahem min 0,2m přes půdorys základových pasů.

4.3.3. Základové pasy

Základové pasy byly navrženy na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace a geotechnického průzkumu.

Základové pasy budou provedeny z betonu **C30/37-XC4, XF2, XA1 – CI 0,40; Dmax 22 – S4**. Jako výztuž bude použita ocel **B500B**. Základové pasy jsou navrženy pod oběma opěrami a pod křídly mostu vždy konstantního průřezu. Základové pasy jsou navrženy výšky 1,0m s celkovou šířkou dle výkresové dokumentace. Povrch pasů je vyspádován vždy od dříku nosné konstrukce k jejím okrajům. S ohledem na geotechnický profil podloží, sklon terénu a uspořádání nových objektů komunikace SO 101 a 103, jsou základy nosné konstrukce a křídel výškově vzájemně odstupňovány. Takto je navrženo s ohledem na optimalizaci výkopových prací a hloubku založení ve vztahu ke skalnímu horizontu.

4.3.4. Vrtané piloty

Neosahuje.

4.3.5. Úprava povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

Veškeré neviditelné plochy

Aa

Všechny povrchy

Ed

A ... nehoblovaná prkna na sraz

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem

a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)

d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

4.3.6. Izolace a ochrana povrchů

Povrch konstrukce základových pasů bude opatřen izolačními nátěry 1 x penetračním nátěrem ALP + 2 x asfaltovým nátěrem ALN provedenými dle TKP.

Pracovní spáry budou řešeny dle VL 4 - 208.05 s přetažením NAIP dané šířky a ochrany izolace.

4.4. **Spodní stavba**

Spodní stavba mostu byla navržena na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace.

Krajní opěry jsou masivní železobetonové s klasickým uspořádáním jako rámové stěny s konstantní tloušťkou a danou výškou. Opěry jsou navrženy jako rámové stěny s konstantní výškou a vetknuté do základových pasů v jejich patě a do rámové desky v horní části stěn.

Křídla jsou navržena jako samostatní spojena s opěrami mostu pomocí pracovní spáry s vytaženou betonářskou výztuží. Tloušťka křídel je konstantní s tím, že jejich výška je proměnná.

4.4.1. Opěry a zavěšená křídla

Dříky opěr budou monoliticky spojeny se základovými pasy. Dříky opěr budou provedeny z betonu **C30/37-XC4, XF2, XD1 – CI 0,40; Dmax 22 – S4** a jako výztuž bude použita ocel **B500B**. Tloušťka dříků opěr (rámových stěn) je konstantní. Délka opěr je konstantní a výška je proměnná.

Součástí opěr nejsou vyložena a zavěšená křídla.

Součástí nosné konstrukce mostu jsou poprsní zídky. Ty jsou navrženy konstantní tloušťky a přes celou délku nosné konstrukce. Povrch poprsních zídek je upraven pracovní sparou s vytaženou betonářskou výztuží pro kotvení říms na mostě.

Křídla budou monoliticky spojena s opěrami dilatační sparou a budou betonována vždy patrně samostatně. Konstrukce křídla je půdorysně uspořádaných v zaoblené trase s konstantní tloušťkou křídel a jejich proměnnou výškou. Dříky křídel budou z betonu **C30/37-XC4, XF2, XD1 – CI 0,40; Dmax 22 – S4** a jako výztuž bude použita ocel **B500B**.

Tabulka s letopočtem výstavby je navržena vtiskem matrice do betonu na konstrukci dříku křídla opěry 01 vlevo dle požadavku ČSN 73 6201, provedení dle VL 4 - 209.01.

V RDS dokumentaci bude tvar opěr a křídel zachován s reapektováním dle postupu realizace mostu a nosné konstrukce dle požadavku zhotovitele. Úprava tvaru opěr bude navržena vrámci půdorysného a prostorového tvaru opěr a křídel dle dokumentace DSP+PDPS. Zde se předpokládá úprava polohy pracovních spar souvisejících s postupem realizace objektu.

Opěry budou osazeny nivelačními značkami pro sledování mostu. Značky jsou navrženy v lícových plochách opěry, a to vždy na obou okrajích. Nivelační značky se pak předpokládají i na křídlech a to na obou koncích.

Opěry nebudou osazeny měřicími body dle požadavku TKP 124.

4.4.2. Samostatná křídla

Viz předchozí kapitola.

Nejsou navržena.

4.4.3. Střední podpěry

Nejsou navržena.

4.4.4. Opěrné zdi

Nejsou navrženy.

4.4.5. Přechodové desky

Nejsou navrženy.

4.4.6. Úprava povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

| | |
|--|-----|
| Veškeré neviditelné plochy | Aa |
| Veškeré svislé viditelné plochy | C2d |
| Povrch křídel, neizolovaná část povrchu konstrukcí | Ed |
| Izolovaný povrch poprsních zídek a izolovaná část | Ea |

- A ... nehoblovaná prkna na sraz
- C2 ... celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou
- E ... úprava nebedněných ploch
 - u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem
 - úprava povrchu dle ČSN 73 6242 (brokování) pro aplikaci NAIP
- a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)
- d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

4.4.7. Izolace a ochrana povrchů

Konstrukce opěr a křídel budou na rubu izolovány proti zemní vlhkosti a stékající vodě NAIP (natavované asfaltové izolační pásy) tl. 5 mm s ochrannou z geotextílie tl. min. 600 g/m². To vše dle ČSN 73 6244. AIP budou přetaženy přes pracovní spáry mezi základovými pásy a dříky spodní stavby. Na rubových plochách křídel budou asfaltové pásy ukončeny pod jejich vrcholem ukončeny přítlačnou lištou dle VL 4 – 208.08. Shodně tak je navrženo i u konstrukce poprsních zdí.

Ostatní plochy spodní stavby v místě styku s okolním terénem budou opatřeny izolací proti zemní vlhkosti ALP+2xALN.

Pracovní spáry jsou řešeny dle samostatného detailu dle VL 4 (208.03 a 208.05) s přetažením NAIP dané šířky a ochrany izolace.

4.4.8. Odvodnění za opěrami

Rub opěr a křídel je odvodněn rubovou drenáží DN min 150mm uloženou na podkladní beton **C8/10-X0** proměnné výšky s vyspádováním povrchu podkladního betonu. Na podkladní beton bude přetažena geomembrána (těsnící folie dle ČSN 73 6244) zásypu za opěrami. Detail dle VL 4 (204.01a).

Rubová drenáž bude obetonována mezerovitým betonem dle TKP – kapitola 18 (za rubem opěr a křídel pod vozovkou) a v ostatních polohách filtrační štěrkodrtí (v částech mimo vozovku) s obalením filtračně-separační geotextílií. Vrcholový tlak drenážní trubky je minimálně SN8. Rubová drenáž bude umístěna v minimálním podélném sklonu min. 3,0‰.

Vyústění rubové drenáže opěr a křídel je navrženo vyústními objekty rubové drenáže dle VL 4 – 204.02. Vyústění drenáží bude u konce křídel do železobetonového vývařiště. Vyústění drenáží bude u křídel do vyústního odvodňovacího příkopu objektu SO 101.

4.4.9. Přechodové oblasti

Přechodová oblast mostu je navržena dle ČSN 73 6244 a dle VL 4 – 201.05. Přechodová oblast mostu musí být budována v koordinaci se zemním tělesem objektu SO 101 a v souladu s etapizací výstavby.

Zásyp základů

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.2. a čl. 5.1. Zásyp základů je navržen v rozsahu dle VL 4 -201.03 vždy po úroveň rubové drenáže, respektive těsnící vrstvy na rubu konstrukcí a na líci konstrukcí všude.

Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133.

Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max 300 mm z hrubozrnné zeminy GW,GP, G-F na ID=0,75, nebo z hrubozrnné zeminy SW,SP, S-F na ID=0,80. Zde bude

použita zemina vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

Těsnící vrstva

Na úrovni rubové drenáže za opěrami bude provedena těsnící fólie s drenážní úpravou dle požadavku ČSN 73 6244 čl. 7.3.4. a čl. 5.2. Těsnící fólie bude provedena ve sklonu 1:10 směrem k rubové drenáži. Těsnící fólie bude přetažena na svahy výkopů na délku 0,3m.

Pod pojmem „drenážní úprava“ se rozumí ochranná a drenážní geotextile min. 600 g/m². Těsnící fólie bude uložena do vrstvy štěrkopísku tl. 150 mm a zároveň bude obsypána i vrstvou štěrkopísku tl. 150 mm.

Ochranný obsyp

Obsyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.6. a čl. 5.3. Ochranný obsyp je navržen na rubu opěr a křídel mostu nad úrovní rubové drenáže pod konstrukcí vozovky. Shodně tak se uvažuje i na nosné konstrukci mostu.

Nejmenší tloušťka obsypu je 0,60m od rubu konstrukce nebo tak, aby rozhraní mezi ochranným obsypem a zásypem za opěrou bylo minimálně 1,5m od líce betonové konstrukce.

Je navržen z ŠDA fr 0-32 podle ČSN EN 13285, nebo ŠP do max. zrna 63 mm ŠPA podle ČSN EN 13285. ID min. 0,85. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

Zásyp za opěrou

Zásyp je navržen dle ČSN 73 6244 čl. 7.3.5. a čl. 5.4. Zásyp za opěrou je navržen v rozsahu dle VL 4 -201.01 před konstrukcí opěr na líci, na rubu pod i nad těsnící vrstvou pod podkladním přechodovým klínem.

Zde je navržena zemina vhodná dle ČSN 73 6133.

Je navrženo zhutnění zásypu po vrstvách max 300 mm z hrubozrnné zeminy GW,GP, G-F na ID=0,85, nebo z hrubozrnné zeminy SW,SP, S-F na ID=0,9. Zde bude použita zemina vhodná a zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 61 33 do max. velikosti zrna 90 mm. Dále také možno čerpat dle ČSN 73 6244 v tabulce A.1. příloha normy A.

Na povrchu zásypu nosné konstrukce je požadována E def,2 min 60 MPa a E def,2/ E def,1 <=2,5. Případně hodnoty přetvárných charakteristik se převezmou z TP 170.

4.4.10. Opevnění svahů a obslužná schodiště

Upravované plochy pod mostem jsou jednoznačně definovány výkresovou dokumentací. Prostor pod mostem bude upraven v rámci objektu SO 103.

Podél křídel a římsy na okrajích n.k. bude provedeno zpevnění povrchu kamennou dlažbou tl. 0,25m do betonového lože tl. 0,10-0,15m ve smyslu VL 4 - 206.02. Lože dlažby je navrženo z betonu **C16/20nXF1** se sklonem nad 10% nebo **C20/25nXF3** se sklonem do 10% s vyspárováním z malty cementové **M25 XF4**. Z kamenné dlažby do betonu budou provedeny i skluzy příkopů.

Skluzy budou zaústěny v patě svahů do železobetonových vývaříšť z betonu **C30/37-XC4, XF4, XD3** a jako výztuž bude použita ocel **B500B**. Vývaříště jsou navržena dle VL 4 - 504.82 a 505.07.

Skluzy navržené včetně vývaříšť jsou zaústěny do patního příkopu komunikace SO 101.

Na pravé straně komunikace před opěrou O1 je kolmo ve svahu násypu komunikace provedeno služební revizní schodiště dle VL 4 - 206.21. Schodnice schodiště budou provedena z betonu **C30/37-XF4, XC4** do betonového lože **C20/25nXF3**.

Dlažba a schodiště budou ohraničeny obrubníky 100/250mm z betonu **C30/37-XF4,XC4** do betonového lože **C20/25nXF3**.

4.4.11. Zádlážba na konci křídla

Nejsou navrženy.

4.5. Nosná konstrukce

4.5.1. Základní technický popis nosné konstrukce

Most je navržen jako rámová jednopolová konstrukce s otevřenou soustavou. Vodorovná část nosné konstrukce je navržena jako rámová železobetonová monolitická deska. Délka nosné konstrukce je 9,50m s délkou přemostění 7,50m. Tloušťka desky je proměnná s podhledem v podélném směru ve vodorovné a povrchem ve střeovitém sklonu. V příčném směru je nosná konstrukce v konstantním sklonu povrchu i podhledu. Šířka desky je 18,0m. V rámovém rohu je nosná konstrukce navržena se zkosením 250/250mm.

Po obou okrajích podhledu n.k. je navržena okapnicová drážka 20/20mm.

4.5.2. Nosná konstrukce z monolitického betonu

Nosná konstrukce mostu byla navržena na základě statického výpočtu v tomto stupni projektové dokumentace. Uvažoval se obecný postup výstavby je na pevné skruži v jedné betonážní etapě.

Nosná konstrukce kromě bude z betonu **C30/37-XC2, XD2, XD1 – CI 0,20; Dmax 22 – S4** a bude vyztuženy betonářskou výztuží **B500B**. Předpínací výztuž není navržena.

Horní a dolní povrch nosné konstrukce kopíruje konstantní příčný sklon. Podélný sklon podhledu n.k. je ve vodorovné. Povrch n.k. v podélném směru je ve střeovitém sklonu

Tloušťka nosné konstrukce je po délce mostu proměnná. V příčném směru pak konstantní. U vyložených konzol bude na podhledu vytvořena okapnička dle VL 4 – 306.11.

Nosná konstrukce nebude osazena měřicími body dle požadavku TKP 124.

V tomto stupni projektové dokumentace se předpokládá výstavba nosné konstrukce na pevné skruži v jednom poli. V době přípravy dokumentace DSP a PDPS nebyl znám zhotovitel nosné konstrukce. Z tohoto pohledu bude postup výstavby upraven zhotovitelem dle jeho požadavku.

V tomto stupni projektové dokumentace je navržen obecný postup a technologie výstavby. Lze předpokládat, že zhotovitel stavby v rámci RDS navrhne jiný postup výstavby s ohledem na svoje vybavení a možnosti. Navržený postup výstavby nosné konstrukce:

- Výstavba skruže v daném poli
- Betonáž nosné konstrukce v rozsahu skruže (dle RDS dokumentace)
- Demontáž bednění (dle RDS dokumentace)

V dalším stupni RDS bude specifikováno požadované nadvýšení nosné konstrukce s ohledem na přesný postup výstavby a tuhost použité skruže. V průběhu výstavby budou sledovány odchylky vytyčovaných bodů dle požadavku TKP kapitola 1. Zde se předpokládá, že bude postupně vyhodnocováno chování nosné konstrukce při výstavbě a při předpínání, a že na zjištěné výsledky bude reagováno úpravou předpětí, případně nadvýšení další etapy.

Ve statickém výpočtu skruže bude uvažováno logické zatížení včetně zatížení z jednotlivých etap a dle normy ČSN 1991-1-6.

4.5.3. Úprava a ochrana povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

Veškeré svislé viditelné plochy a podhledy
Povrch nosné konstrukce

C2d
Ea

C2 ... celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou

E ... úprava nebedněných ploch

– úprava povrchu dle ČSN 73 6242 (brokování) pro aplikaci NAIP

a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)

d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

Horní povrch betonové mostovky jako podklad pro izolační systémy a jeho výšková úprava musí plnit požadavky Přílohy 2 TKP 21 a ČSN 73 6242.

Pro opravy nebo dodatečné úpravy mostovky jako podkladu pro izolaci platí ustanovení ČSN 73 6242, TKP kap. 21 a TKP kap. 31. Pokud tyto požadavky nejsou splněny, lze povrch upravit obroušením, otryskáním abrazivem, ocelovými kuličkami, vysokotlakou vodou, vodou s abrazivem, tvrdokovem, diamantovým broušením nebo jinou účinnou a vhodnou technologií.

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle vzorových listů VL 4, dle TKP 31 a dle ČSN 73 6223.

Okraje nosné konstrukce pod převislými částmi římsy budou opatřeny ochranným nátěrem S2 (impregnace a nátěr polymerní disperzí) v rozsahu dle VL 4 – 306.01.

4.5.4. Ložiska

Nejsou navržena.

4.5.5. Mostní závěry

Nejsou navrženy.

4.6. **Mostní svršek**

4.6.1. Izolace a ochrana povrchu nosné konstrukce

Betonový povrch nosné konstrukce a spodní stavby v místě přetažení celoplošné izolace se upraví tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 (tab. 6) na podklad pod izolaci. Napojení izolace a její ukončení bude provedeno dle VL 4 – 401.24.

Samotná izolace na povrchu mostovky se skládá z:

- Pečetící vrstva dle ČSN 73 6242 – kapitola 4.3.3.3 a související
- Celoplošná izolace dle ČSN 73 6242 z natavovaných asfaltových izolačních pásů. Kvalitativní požadavky dle tabulky 4. ČSN 73 6242

Ochrana izolace pod násypem je navržena z betonové vrstvy vyztužené betonářskými sítěmi. Ochrana izolace je navržena v tl. 120mm z betonu **C30/37-XC4, XF4, XD3**. Tato vrstva bude vyztužena betonářskými sítěmi. Ochrana izolace je navržena v celé půdorysné ploše nosné konstrukce.

4.6.2. Římsy a chodníky

Římsy na mostě jsou navrženy ze železobetonu - beton **C30/37-XC4, XF4, XD3 – CI 0,40; Dmax 16 – S4** vyztuženy výztuží **B500B**.

Na obou stranách nosné konstrukce je navržena vždy římsa šířky 0,70m s výškou převislé části 0,550m a vyložení 0,25m. Povrch římsy je skloněn 4,0% směrem do mostu.

Kotvení konstrukce římsy do konstrukce poprsných zdí je navrženo betonářskou výztuží spodní stavby a nosné konstrukce. Kotvení je navrženo v pracovní spáry poprsní zed' (křídlo) a konstrukce římsy.

Konstrukce římsy bude po délce rozdělena do samostatných betonážních celků pracovními dilatačními spárami a dilatačními spárami s přerušenou výztuží a s úpravou pracovní spáry dle souboru detailů a dle VL 4. Jednotlivé dílce jsou navrženy pro betonáž zvláště sudých a lichých dílců s posunem betonáže o min. 2 dny. Maximální délka dílce na mostě bude 6,0 m, maximální vzdálenost dilatačních spár se předpokládá 9,5 m.

Budou osazeny měřičské značky pro potřeby vyhodnocení sledování mostu. Měřičské značky se osadí do předem vyvrtaného otvoru na obou stranách mostu na horním povrchu římsy. Značky budou umístěny vždy v osách uložení a uprostřed rozpětí mostního pole. Celkem bude na mostě osazen daný počet značek.

V převislé části konstrukce chodníku i římsy nejsou navrženy chráničky.

4.6.3. Úprava a ochrana povrchů

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18:

| | |
|---|-----|
| Svislé pohledové plochy převislých částí | Bd |
| Svislé viditelné plochy kromě bočních ploch převislých částí a podhledy | C2d |
| Povrchy chodníku | Ed |

B ... hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken

C2 ... celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečutí pryskyřičnou vrstvou

E ... úprava nebedněných ploch

– u hladkých povrchů urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem (mimo striáž)

– striáž horního povrchu chodníku š. 0,5m dle VL 4

a ... povrchové drobné vady – z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky (dále dle TKP 18)

d ... povrch nevyžaduje další úpravu, pohledový beton s definovanými povrchovými vlastnostmi v TKP 18 – povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou

Ochranné nátěry betonových konstrukcí jsou navrženy dle vzorových listů VL 4, dle TKP 31 a dle ČSN 73 6223.

Okraje nosné konstrukce pod převislými částmi římsy budou opatřeny ochranným nátěrem S2 (OS-B) dle VL 4.

Odrážné hrany římsy na celé výšce a horní povrch chodníku na šířce 150 mm budou opatřeny ochranným nátěrem S4 dle TKP 31. Zbývající plochy římsy budou opatřeny ochranným nátěrem S3 dle TKP 31.

4.6.4. Odvodnění izolace nosné konstrukce

Odvodnění izolace je navrženo gravitačně tvarem povrchu nosné konstrukce mostu.

4.6.5. Vozovka na mostě

Vozovka na mostě je součástí SO 101.

Kompletní vozovka pod mostem včetně navazujících úseků a komunikací je součástí SO 103.

Vodorovné dopravní značení je součástí stavebního objektu SO 101.

4.7. Vybavení mostu

4.7.1. Zábradlí

Zábradlí na mostě je navrženo v souladu s TKP 11 a ČSN 73 6101. Zábradlí je navrženo jako silniční zábradlí kusové výroby dvoumadlové dle TP 258 a kotvení zábradlí dle VL 4 - 507.05.

Konstrukce ocelového zábradlí na mostě je navržena z uzavřených válcovaných profilů. Konstrukce zábradlí je navržena pro kotvení do konstrukce železobetonové římsy pomocí ocelových vlepených kotev do předvrtaných otvorů.

Podlití sloupků zábradlí bude z polymerní malty tl. 10 mm.

Na mostě budou osazeny nové tabulky s evidenčním číslem mostu. Tabulky budou připevněny ke sloupkům konstrukce zábradlí v jednom směru a v druhém na samostatném sloupku na začátku mostu ve směru jízdy. Uspořádání tabulek s evidenčním číslem mostu je dle ČSN 73 6220 – Zatížitelnost a evidence mostů pozemních komunikací. Vlastní konstrukce včetně jejich upevnění je z korozivzdorné oceli. Velikost tabulky je 500x120mm. Evidenční číslo se vyznačí bílou barvou na černém bíle ohrančeném podkladu technickým písmem o výšce 60 mm dle ČSN 01 0451.

4.7.2. Svodidla, zábradelní svodidla

Svodidla podél komunikace na mostě jsou součástí SO 101.

4.7.3. Protidotykové zábrany

Nejsou navrženy.

4.7.4. Mostní odvodňovače

Nejsou navrženy.

4.7.5. Svodná potrubí včetně zaústění a skluzů

Svodné potrubí není navrženo.

Železobetonové vývařiště dle zákresu v základních výkresech mostu je z betonu **C30/37-XC4, XF4, XD3** a jako výztuž bude použita ocel **B500B**. Od vývařiště bude proveden skluz a dlažba za křídly. Skluz bude proveden z kamenné dlažby tl. 0,25m do betonového lože tl. 0,10-0,15m. Lože dlažby je navrženo z betonu **C16/20nXF1** s vyspárováním z malty cementové **M25 XF4**.

V místě zaústění bude v korytě a jímky provedeno opevnění kamennou dlažbou do betonu, a to jak ve dně, tak i na stěnách příkopu. Dlažba bude v patě svahů a v místě napojení na stávající koryto zajištěna monolitickými betonovými stabilizačními a příčnými prahy z betonu **C25/30-XF3, XC2**.

4.7.6. Osvětlení

Není navrženo.

4.7.7. Revizní zařízení

Není navrženo.

4.7.8. Jiná a cizí zařízení

Nejsou navrženy.

4.8. Další součásti stavebního objektu**4.8.1. Zemní těleso na předmostích**

Je součástí stavebního objektu SO 101. Rozhraní mezi stavebními objekty je přesně definováno ve výkresové části projektové dokumentace.

4.8.2. Vozovky na předmostích

Vozovky na předmostích, tedy od mostních závěrů, jsou součástí SO 101.

4.8.3. Dopravní značení

Dopravní značení je kompletně součástí stavebního objektu SO 101.

4.8.4. Odvodnění povrchu vozovky na předmostích

Odvodnění povrchu vozovky na předmostích je navrženo a bude provedeno dle TKP 3, TP 83, ČSN 73 6101 a dle ČSN 73 6110. Odvodnění mostu je popsáno v samostatných kapitolách.

4.8.5. Úpravy ploch v blízkosti mostu

V rámci objektu mostu se nepředpokládají jiné úpravy ploch v blízkosti mostu než ploch pod mostem.

Všechny plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu nebo do stavu odpovídajícímu původnímu.

4.9. Řešení protikoroze ochrany a bludné proudy**4.9.1. Protikoroze ochrana betonářské a předpínací výztuže**

Protikoroze ochrana betonářské výztuže je řešena ve většině případů dostatečnou krycí vrstvou betonu. Hodnota krytí betonářské výztuže u jednotlivých konstrukčních prvků bude navržena v RDS v souladu s ČSN EN 1992-2 a TKP 18.

4.9.2. Protikoroze ochrana ocelových konstrukcí

Všechny ocelové prvky a konstrukce na mostě jsou navrženy a budou provedeny s odpovídající protikoroze ochranou podle TKP 19B.

4.9.3. Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů

Podkladem pro návrh stavebního díla je základní korozivní průzkum, který je součástí dokumentace.

Závěrem průzkumu je **stupeň základních ochranných opatření č. 3** dle TP 124. Konstrukce mostu je navržena s elektricky izolovanou nosnou konstrukcí od konstrukcí spodní stavby.

Mostní objekt je navržen s primární a sekundární ochranou dle čl. 5.2 a čl. 5.3. TP 124. Jsou navržena konstrukční opatření dle TP 124 popsaná pro jednotlivé konstrukce v daných kapitolách.

4.9.4. Plán měření vlivu bludných proudů

Nepožaduje se.

4.10. Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)

4.10.1. Požadavky na kontrolu založení a základové spáry

Pro odsouhlasení základové spáry zajišťuje zhotovitel geologickou dokumentaci skutečných základových poměrů a srovnání s dokumentací stavby. Posouzení základové spáry musí provést geotechnik zhotovitele za přítomnosti odborného zástupce objednatele. Při kontrole se ověří, zda zemina/hornina v základové spáře odpovídá požadavkům dokumentace na založení stavby (objektu) a výsledkům geotechnického průzkumu. Základová spára musí být specifikována v RDS geotechnickými vlastnostmi zemin a hornin dle TP 76.

Na základě statického výpočtu provedeného v tomto stupni projektové dokumentace se požaduje založení v navětralém skalním podloží **třídy R4**. Parametry hornin se požadují dle IG průzkumu.

4.10.2. Moduly pružnosti betonu nosné konstrukce

Uvažuje se běžně dle TKP 18, ČSN EN 206 a dle ČSN EN 1992-1, 1992-2. Zvláštní požadavky zde nejsou kladeny.

4.10.3. Požadavky na mikrosítě

Při provádění mostu je požadováno geodetické sledování mostů během výstavby dle TKP 1. Pro geodetické sledování mostů bude nutné zřídit mikrosítě v blízkosti mostních objektů. Mikrosítě bude zřízena v režii dodavatele před zahájením stavby a bude sloužit pouze pro sledování mostů během výstavby.

4.10.4. Geodetické sledování mostu během výstavby

V průběhu výstavby budou sledovány odchylky vytyčovaných bodů dle požadavku TKP kapitola 1. Při postupné betonáži nosné konstrukce a při provádění jednotlivých vozovkových vrstev budou vyhodnoceny odchylky dle ČSN 73 6242.

Budou osazeny měřičské značky pro potřeby sledování mostu. Měřičské značky se osadí do předem vyvrtaného otvoru na obou stranách mostu na horním povrchu. Značky budou umístěny vždy v osách uložení a uprostřed rozpětí mostního pole. Na konstrukci spodní stavby opěr a křídel je vždy u každé podpory navržena dvojice nivelačních značek v líci rámové stěny (1 ks na každé straně podpory) a na obou koncích konstrukce křídel.

Měřičské značky budou dle ČSN ISO 4463-2 z nerez oceli odolné proti CHRL dle VL 4 - 509.01.

4.10.5. Sledování výškového přetvoření mostu po dokončení mostu

V rámci stavební akce bude zhotovitelem mostu provedeno zaměření všech osazených měřičských značek před předáním mostu objednateli. Ze zaměření bude vytvořen elaborát geodetického zaměření, který bude předán správci mostního objektu.

4.11. Požadované zatěžovací zkoušky

Před uvedením mostu do provozu nebude provedena statická zatěžovací zkouška. V projektové dokumentaci DSP+PDPS se nepředpokládá provedení zatěžovací zkoušky dle ČSN 73 6209.

5. VÝSTAVBA MOSTU

5.1. Postup a technologie stavby mostu

V tomto stupni projektové dokumentace je navržen obecný postup a technologie výstavby. Lze předpokládat, že zhotovitel stavby v rámci RDS navrhne jiný postup výstavby s ohledem na svoje vybavení a možnosti. Pro zhotovitele stavebního objektu SO 202 jsou určeny následující výkony:

- Vykližení staveniště v rámci objektu SO 001
- Zřízení provizorní přístupové komunikace v rámci objektu SO 003
- Zřízení přístupových ploch, zajištění staveniště, zajištění objektů, zřízení bezpečnostních opatření včetně požadovaných úprav ploch pro realizaci objektu. Všechny požadované prvky, konstrukce a práce budou provedeny v režii zhotovitele dle jeho požadavku se zahrnutím veškerých prací do ceny tohoto objektu dle požadavku zhotovitele
- Vypracování RDS dokumentace, Výrobních a montážních dokumentací jednotlivých výrobků, TeP a TePř dodavatele, Kontrolního zkušebního plánu
- Odsouhlasení a schválení RDS
- Vytyčení staveniště a objektu
- Vytyčení inženýrských sítí
- Výkopové práce
- Případné zajištění výkopů a konstrukcí pažením dle požadavku stavby a dle PD.
- Podkladní betony pod základovými pasy, úprava podloží
- Betonáž základových pasů
- Izolace základových pasů
- Obsyp základů
- Betonáž dříků opěr a křídel (dle postupu realizace n.k.)
- Izolace spodní stavby
- Nosná konstrukce:
 - Postup výstavby n.k. bude upřesněn zhotovitelem akce
- Betonáž poprsních zdí
- Zásyp za opěrami a křídly, přechodová oblast
- Svahové kužele – obsypy líců křídel
- Izolace povrchu nosné konstrukce
- Dokončení přechodových oblastí mostu
- Ochrana izolace
- Římsy na mostě
- Zádlažby podél křídel a říms
- Ochranné nátěry říms
- Zábradlí na mostě a na křídlech
- Úpravy pod mostem
- Vykližení prostoru a uvedení ploch dotčených stavbou do stavu odpovídajícímu původnímu využití
- Uvedení prostoru do původního stavu nebo do projektovaného stavu
- 1.HMP
- Uvedení mostu do předčasného užívání

- Dokumentace DSPS, mostní list
- Kolaudace mostu, předání objektu objednateli

5.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

V tomto stupni projektové dokumentace je navržen obecný postup a technologie výstavby. Lze předpokládat, že zhotovitel stavby v rámci RDS navrhne jiný postup výstavby s ohledem na svoje vybavení a možnosti. Postup výstavby nosné konstrukce bude zahrnut do návrhu zhotovitele a do ceny mostního objektu. Veškeré práce související s požadovanou úpravou postupu výstavby, dotřených ploch a požadovaných konstrukcí atp. vyvolané postupem výstavby, budou zhotovitelem zahrnuty do ceny daného SO a nabídky.

5.3. Související (dotčené) objekty stavby

Seznam stavebních objektů je přehledně zpracován v části A – Průvodní zpráva B – Souhrnná technická zpráva a v koordinační situaci stavby. Se stavebním objektem SO 201 souvisejí následující stavební objekty akce:

- SO 001 – Příprava území
- SO 003 – Provizorní komunikace
- SO 101 – Přeložka silnice II/405
- SO 103 – Přeložka místní komunikace – ul. Rokštejnka
- SO 301 – Odvodnění silnice II/405
- SO 381 – Úpravy meliorací
- SO 464 – Zaslepení neprovozovaného vedení SEK CETIN a.s.
- SO 701 – Protihluková stěna na silnici II/405 v km 2,440 – 2,830
- SO 801 – Vegetační úpravy – Kraj Vysočina
- SO 802 – Vegetační úpravy – Město Brtnice
- SO 803 – Rekultivace

5.4. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

5.4.1. Přehled stávajících inženýrských sítí v blízkosti stavebního objektu

V prostoru zájmového území se dle vyjádření jednotlivých správců nacházejí stávající inženýrské sítě. Detailní popis a seznam inženýrských sítí je součástí B – Souhrnné technické zprávy a Koordinační situace

5.4.2. Další ochranná pásma zasažená stavebním objektem

Přehled základních možných ochranných pásem:

- Ochranné pásmo silnice
Ochranné pásmo silnice II/405
- Ochranné pásmo železnice
NEDOTČENO
- Ochranná pásma zajišťující bezpečnost leteckého provozu
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo dráhy tramvajové a trolejbusové
NEDOTČENO

- Ochranné pásmo vodního zdroje
NEDOTČENO
- Zátopové území
Z tohoto pohledu se v prostoru mostu nenachází. Mostní objekt se nachází v prostoru terénní nerovnosti, která tvoří prostor pro vedení povrchových vod z dané plochy povodí. Staveniště bude zajištěno proti přechodu povrchové dešťové vody vedené na povrchu terénu v místě SO 202.
- Ochranné pásmo v okolí nemovitých kulturních památek, památkových rezervací, památkových zón
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo léčivých zdrojů a zdrojů nerostného bohatství
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo hřbitova
NEDOTČENO

5.4.3. Omezení provozu na komunikaci II/405 a na polní cestě

Stavba SO 202 nevyvolá přímo omezení na komunikaci II/405. Stavba mostního objektu si vyžádá omezení provozu na stávající místní komunikaci. Omezení dopravy se předpokládá po dobu realizace objektu SO 202 dle požadavku zhotovitele. Práce související s omezením dopravy bude řešit zhotovitel ve své režii.

6. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DEMENZÍ A PRŮŘEZŮ

6.1. Vytyčovací údaje

Součástí stavební akce je příloha „Geodetická dokumentace stavby“, kde jsou určeny geodetické údaje o PBPP. V tomto stupni dokumentace je stavební objekt vytyčen základními body, viz výkres „Vytyčovací schéma“.

V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ (BpV), a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu ale i výškové osazení objektu v prostoru.

Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány ČSN 73 0420, ČSN 01 3419, ČSN 73 0212, TKP kapitola 1 – příloha 9 a TKP kapitola 16, 18 a další související.

6.2. Prostorová úprava a geometrie mostu

Stavba je navržena dle platných norem, zejména pak ČSN 73 6201 a ČSN 73 6101. Prostorová úprava a geometrie mostu vychází ze stávajících územních podmínek, respektuje požadavky dotčených organizací a platných norem.

6.3. Statické posouzení nové konstrukce

Součástí stavebního objektu mostu je statický výpočet nosné konstrukce mostního objektu a dilatačně oddělených křídel. Všechny rozhodující části konstrukcí byly v tomto stupni dokumentace navrženy a posouzeny dle normy ČSN EN 1990. Nepředpokládají se budoucí změny dimenzí nosné konstrukce mostu.

Most je navržen na zatížení dopravou definované v ČSN EN 1991-2 včetně změny Z3, skupina pozemních komunikací 1.

Jedním z hlavních parametrů pro návrh tohoto mostu je požadavek na převedení zatížení definovaných objednatelem a společností ČEZ. Toto zatížení je definované hmotnosti tahačů s podvalníkem a hmotnosti nákladu. Zde se požaduje přepravení definovaného zatížení zvláštní soupravou o celkové hmotnosti 45 tun hmotnost tahače o 4 nápravách a hmotnost podvalníku 145 t o 20 nápravách se zatížením 895 tun. Schema zatížení a jeho parametry jsou k této akci předány jako požadavek objednatele akce. Mostní objekt je navržen i pro převedení požadovaného zatížení dle zadání objednatelem akce.

V dalším stupni RDS bude specifikováno požadované nadvýšení nosné konstrukce s ohledem na přesný postup výstavby a tuhost použité skruže.

6.4. Statické posouzení zajištění výkopů

Výkopy se předpokládají otevřené se sklonem svahů 1:1 v částech kvartérních sedimentů v podobě vrstev S4, G3, F3 a R5, tedy do hloubky cca 1,8-2,7 m pod stávající terén. Ve větších hloubkách, kde se nachází skalní podloží třídy R4 se předpokládají sklony svahů ve sklonu min. 2:1 nebo i strmější v případě hornin třídy R3. Stabilitu dočasných výkopů bude posuzovat geotechnik objednatele. Pažení výkopů se u tohoto objektu nepředpokládá. Případný požadavek na zapažení stavební jámy bude řešen zhotovitelem v jeho režii.

6.5. Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků

V tomto stupni projektové dokumentace se předpokládá výstavba nosné konstrukce na pevné skruži po daných částech. Konstrukce skruže bude navržena zhotovitelem akce ve VTD dokumentaci a odsouhlasena správcem stavby, AD, TDI.

6.6. Hydrotechnické posouzení mostního otvoru

Mostní otvor je navržen přes komunikaci SO 103. Hydrotechnické posouzení mostního otvoru není předmětem tohoto SO.

6.7. Hydrotechnické posouzení odvodnění mostu

Mostní objekt a jeho povrch je odvodněn gravitačně. Jedná se o přesýpaný mostní objekt, kde povrchová voda je odvedena gravitačně do odvodňovacího systému SO 101 i pomocí dlažby a skluzů objektu SO 202.

7. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Na mostě se nenachází veřejný chodník pro pěší s ohledem na fakt, že mostní objekt se nachází v extravilánu a přímo nespojuje žádná sídla. Na mostě se nenachází ani služební, nouzový chodník, který by se řešil jako bezbariérový.

7.1. Zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Neobsazeno.

7.2. Zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením

Neobsazeno.

7.3. Zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

Neobsazeno.

7.4. Použití výrobků pro bezbariérová řešení

Neobsazeno.

8. PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY

Provedení novostavby mostního objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DSP upřesněnou o dokumentaci PDPS a RDS. **Tato dokumentace v tomto stupni DSP přímo neslouží jako podklad pro výstavbu objektu. Tomu účelu bude vypracována RDS dokumentace!**

Případné změny oproti projektové dokumentaci je nutné konzultovat s projektantem. Požaduje se, aby zhotovitel před zahájením prací aktualizoval navrhovaný harmonogram stavebních prací, postup výstavby a tedy i statický výpočet.

Součástí projektové dokumentace je vypracovaný plán BOZP ve smyslu zákona č.309/2006 Sb. Plán BOZP je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace. Dodržování Plánu BOZP bude při realizaci stavby sledovat koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb.

Zhotovitel musí v souladu s TKP 1 před zahájením prací vypracovat kontrolní zkušební plán (KZP) a předložit jej Objednateli/Správci stavby ke schválení. Všechny Výrobky, stavební materiály a směsi, které budou použity ke/na stavbě, předloží Zhotovitel Objednateli/Správci stavby ke schválení – vydání souhlasu s použitím a zároveň doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zhotovitel zajistí vypracování výrobní a montážní dokumentace jednotlivých výrobků, TeP a TePř dodavatele pro příslušné práce v případech, kde je to dle příslušných TKP požadováno. Tyto dokumenty předloží ke schválení dle příslušných kapitol TKP.

Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení. Práce v blízkosti těchto inženýrských sítí musí probíhat dle podmínek vyjádřených správci a majitelů sítí a dle ČSN 73 6005.

Ve Vysokém Mýtě 12.12.2020

Ing. Jan Bursa