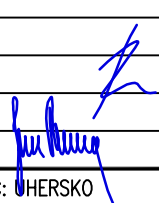


C.1. DSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV		 FÖRSTEROVA 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	KOLEKTIV			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. MARTIN ROUŠAR			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: PARDUBICE	OBEC: UHERSKO	STUPEŇ:	DSP+PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 532 11 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	1258-16-3
AKCE: REKONSTRUKCE MOSTU EV. Č. 32271-3 UHERSKO OBJEKT: C.1. SO 182 - DIO			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1258
			DATUM:	02/2016
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: C.1.1.

Stavba: **REKONSTRUKCE MOSTU EV. Č. 32271-3 UHERSKO**

C.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Objekt: SO 182 - DIO

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	4
1.1.	Název stavby	4
1.2.	Katastrální území	4
1.3.	Obec	4
1.4.	Okres	4
1.5.	Investor a stavebník	4
1.6.	Správce objektu	4
1.7.	Projektant	4
1.8.	Křížení mostu s překážkou	4
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ	5
2.1.	Charakteristika mostu	5
2.2.	Délka přemostění	5
2.3.	Délka mostu	5
2.4.	Šikmost mostu	5
2.5.	Šířka vozovky mezi obrubníky	5
2.6.	Šířka chodníku	5
2.7.	Šířka mostu mezi zábradlími	6
2.8.	Šířka lávky mezi zábradlími	6
2.9.	Volná šířka mostu	6
2.10.	Výška mostu	6
2.11.	Stavební výška mostu	6
2.12.	Plocha mostu	6
2.13.	Nosná konstrukce mostu	6
2.14.	Zatížení mostu	6
2.15.	Zatížitelnost mostu	6
2.16.	Důležitá upozornění	6
3.	VŠEOBECNÝ POPIS	7
3.1.	Stavba a její zvláštnosti	7
3.2.	Popis objektu	7
3.3.	Objekt stavby a vztah k území	10
3.4.	Rozsah výkonů	11
4.	POPIS PRACÍ	12
4.1.	Všeobecné a přípravné práce	12
4.2.	Stavba mostu	12
5.	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	16
5.1.	Vytyčení (souřadný systém, pevné body)	16
5.2.	Přesnost provádění	17
5.3.	Zemní práce	17
6.	POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK	17
6.1.	Poloha staveniště	17
6.2.	Stávající veřejné komunikace	18
6.3.	Příjezdy a přístupy	18
6.4.	Skladovací a pracovní plochy	18
6.5.	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě	18
7.	POVRCHOVÉ VODY	18
7.1.	Odvodnění staveniště	18
7.2.	Povodně a ochrana díla	18
8.	ZÁKLADOVÉ POMĚRY	18

8.1.	Geologické poměry	18
8.2.	Podzemní voda.....	19
8.3.	Geotechnické a hydrotechnické průzkumy	19
8.4.	Zemníky a deponie.....	19
8.5.	Cizí zařízení v prostoru staveniště (stávající inženýrské sítě)	19
9.	POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE	19
9.1.	Lešení	19
9.2.	Skruže	19
9.3.	Pažení stavebních jam	19
9.4.	Mostní provizoria	20
10.	MATERIÁL PRO STAVBU	20
10.1.	Materiál pro zásyp a obsyp	20
10.2.	Opěry a pilíře	20
10.3.	Konstrukce mostu.....	20
10.4.	Betony	20
10.5.	Konstrukce vozovky a chodníku.....	20
11.	PODKLADY PRO PROJEKTOVÁNÍ	20
11.1.	Provedené průzkumy, měření a podklady.....	20
11.2.	Projednání	21
11.3.	Hydrotechnické posouzení	21
11.4.	Požadavky na další projektový stupeň.....	21
11.5.	Ochranná lešení, průchody	21
12.	STATICKE POSOUZENÍ.....	22
12.1.	Zatěžovací třída.....	22
12.2.	Zatížitelnost mostu	22
12.3.	Provedené průzkumy a měření	22
13.	PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY	22

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

1.1. Název stavby

Rekonstrukce mostu ev. č. 32271-3 Uhersko

1.2. Katastrální území

Uhersko

- číslo katastrálního území 772976

1.3. Obec

Uhersko

1.4. Okres

Pardubice

1.5. Investor a stavebník

Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
530 02 Pardubice

1.6. Správce objektu

1.6.1. Správce dočasného dopravního opatření – SO 182

Dočasný stavební objekt

1.7. Projektant

1.7.1. Generální projektant

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto

1.7.2. Projektant SO 201 a SO 182

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: +420 465 322 451, fax.: +420 465 323 532
email.: mds@mdsprojekt.cz

(osoba s autorizací – Ing. Jan Bursa č. a. 0601653 – obor IM00 - Mosty a inženýrské konstrukce, Ing. Jan Machek č. a. 1005802 – obor ID00 - Dopravní stavby)

1.8. Křížení mostu s překážkou

1.8.1. Křížení s vodním tokem (pole 1.)

1.8.1.1. Bod křížení

S osou koryta vodního toku:
Souřadnice křížení (S-JTSK):

Inundační území
Y = 630694.580 X = 1068230.680

1.8.1.2. Staničení na komunikaci (silnice III/32271)

S osou vodního toku:

km 0,050 00 (lokální staničení)

1.8.1.3. Staničení překážky (vodní tok)

Vodní tok v křížení s SO 182

ř. km. neuvedeno

1.8.1.4. Úhel křížení

S osou koryta toku

Úhel křížení:

78,22° = 86,911grad

1.8.1.5. Průjezdni výška

Výška podhledu nad dnem koryta:

2,113m.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTĚ

2.1. Charakteristika mostu

Podle druhu převedené komunikace

- pozemní komunikace

Podle podružnosti jiných nebo k jiným provozním zařízením

- neuvedeno

Podle překračované překážky

- most přes vodní tok

Podle počtu mostních polí

- most o 1 poli

Podle počtu mostovkových podlaží

- jednopodlažní

Podle výškové polohy mostovky

- s horní mostovkou

Podle měnitelnosti základní polohy

- nepohyblivý

Podle plánované doby trvání

- provizorní

Podle průběhu trasy na mostě

- směrově v přímé

- výškově ve vodorovné

Podle situačního uspořádání

- kolmý

Podle projektované zatížitelnosti

- s normovou zatížitelností

Podle hmotné podstaty

- ocelový

Podle členitosti nosné konstrukce

- plnostěnný

Podle výchozí charakteristiky

- jednopólová trémová ocelová konstrukce

Podle konstr. uspořádání příč. řezu

- otevřeně uspořádaný

Podle omezené volné výšky

- s neomezenou volnou výškou

2.2. Délka přemostění

Most přes vodní tok:

kolmá 13,00m

2.3. Délka mostu

Délka mostu

15,00m

Šířka mostu

3,94m

Šířka lávky

2,44m

Celková šířka

6,85m

2.4. Šikmost mostu

Kolmý most

Šikmost krajní opěry č 01.

90,0 ° = 100,00 grad

Šikmost krajní opěry č.02.

90,0 ° = 100,00 grad

2.5. Šířka vozovky mezi obrubníky

3,50m

2.6. Šířka chodníku

2,00m

2.7. Šířka mostu mezi zábradlími

3,50m

2.8. Šířka lávky mezi zábradlími

2,15 m

2.9. Volná šířka mostu

3,50m (lávka = 2,15m)

2.10. Výška mostu

2,113m (nad dnem vodního toku)

2.11. Stavební výška mostu

0,556m (lávka = 0,376m)

2.12. Plocha mostu

Plocha mostu je určena jako součin délky přemostění a vzdálenosti mezi vnějšími ochrannými konstrukcemi.

Plocha mostu $13,00 \times 3,50 = 45,50\text{m}^2$

Plocha lávky $13,00 \times 2,15 = 27,95\text{m}^2$

2.13. Nosná konstrukce mostu

Délka nosné konstrukce 14,50m

Šířka nosné konstrukce 3,52m (lávka = 2,02m)

Celková šířka 6,43m

Výška nosné konstrukce 2,700m

Plocha nosné konstrukce

Plocha nosné konstrukce je určena jako součin délky a šířky NK

Most: $14,50 \times 3,52 = 51,04\text{m}^2$

Lávka: $14,50 \times 2,02 = 29,29\text{m}^2$

2.14. Zatížení mostu

Dle statického výpočtu zatížitelnosti dle ČSN 73 6222.

2.15. Zatížitelnost mostu

Za předpokladu, že stavební stav je dobrý (není zahrnuta redukce stavebním stavem), je:

Normální zatížitelnost $V_n = V\text{-CZEN } 16 \text{ t}$

Výhradní zatížitelnost $V_r = V\text{-CZEN } 48 \text{ t}$

Výjimečná zatížitelnost $V_e = V\text{-CZEN} - t$ (u MP se neuvádí)

Maximální Zatížitelnost na jedu nápravu $V_{aj} = V\text{-CZEN } 11,5 \text{ t}$

Zatížení konstrukce lávky se uvažuje rovnoměrným zatížením $5,0 \text{ kN/m}^2$.

Uvedené hodnoty zatížitelnosti jsou čerpány z TP 90 – Mostová souprava – Používání provizorních mostů MS

Zatížitelnost u alternativní konstrukce bude prokázána statickým výpočtem zatížitelnosti dle ČSN 73 6222 a TP 200.

2.16. Důležitá upozornění

Mostní otvor je navržen a posouzen dle požadavku ČSN 73 6201.

3. VŠEOBECNÝ POPIS

3.1. Stavba a její zvláštnosti

3.1.1. Návaznost na předchozí stupně PD a podklady

S ohledem na postup výstavby objektu SO 201 v jedné etapě, vyvstal požadavek převedení automobilové dopravy přes staveniště objektu SO 201. Převedení dopravy po dobu výstavby objektu SO 201 je samostatně řešeno objektem DIO. Zde je dopřesněna ta skutečnost, že po dobu výstavby bude veškerá automobilová doprava vedena jednosměrně kyvadlově po mostním provizoriu, který bude umístěn vedle mostního objektu SO 201 (vpravo ve směru staničení).

Navržené mostní provizorium nevyžaduje zajištění výkopu SO 201 pažením.

Tato dokumentace rovněž zahrnuje pouze objekt mostního provizoria včetně navazující dočasně vybudované konstrukce vozovky podél komunikace III/32271. Dokumentace rovněž řeší problematiku dočasněho dopravního značení po dobu realizace stavebních objektů SO 201.

Projektová dokumentace stupně DSP+PDPS sloužil stavebnímu úřadu pro vydání stavebního povolení a investorovi pro výběr zhotovitele.

Seznam použitých podkladů stupně PD DSP:

- Geodetické zaměření zájmového území (Geodet Vanický – Petr Vanický, Choceň, geodet.vanicky@seznam.cz, +420 777 020 424 – 01/2016),
- Geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum (Ing. Dan Balun, +420 603 427 413, dbalun@balun.cz – 02/2016),
- Mostní prohlídka projektanta (MDS projekt s.r.o. 01/2016),
- Hlavní mostní prohlídka (Jan Hofman 26.11.2014),
- Mostní list k objektu 32271-3 (Ing. Jiří Synek 17.12.2015),
- Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci (01 – 02/2016),
- Smlouva o dílo na vyhotovení PD ve stupni DSP+PDPS,
- Hydrotechnické údaje pro příležitostný vodní tok (ČHMU 01/2016),
- Hladiny 100-letých vod (Povodí Labe s.p., 02/2016)
- Závěry z vyjádření dotčených orgánů a organizací k projektové dokumentaci,
- Zápisy z projednávání akce.

3.2. Popis objektu

Stavební objekt SO 182 - Dočasné dopravní opatření slouží k převedení místní a dálkové dopravy, chodců a cyklistů po dobu provádění stavebních prací na hlavních stavebních objektech mimo prostor staveniště. Daná problematika bude řešena převedením po mostním provizoriu.

Dočasné dopravní opatření po dobu této akce je děleno do několika fází s ohledem na postup výstavby a převedení dopravy:

- I. Fáze – převedení dopravy na polovinu vozovky III/32271
- II. Fáze – převedení dopravy po mostním provizoriu
- III. Fáze – převedení dopravy na polovinu vozovky III/32271

I. Fáze - převedení dopravy na polovinu vozovky III/32271:

V I. fázi bude provedeno DIO na komunikaci III/32271 s převedením dopravy na levou část vozovky komunikace. Zde se předpokládá převedení dopravy do levostranného jízdního pruhu s min. průjezdnou šířkou 3,00m. Celková délka omezení komunikace se předpokládá cca 80m. Řízení dopravy je v této fázi DIO navrženo světelnou signalizací v kombinaci s dočasnými svislými a vodorovnými dopravními značkami.

Tato fáze DIO je navržena tak, aby na druhé protilehlé části vozovky bylo možné realizovat výstavbu objektu provizorní komunikace a vozovky podél mostu ev. č. 32271-3.

II. Fáze – převedení dopravy po mostním provizoriu:

DIO ve II. fázi je navrženo tak, že veškerá automobilová doprava, ale i doprava cyklistů a pěších, je převedena po mostním provizoriu a související provizorní komunikaci.

Pro překonání vodního toku je navržena provizorní ocelová konstrukce délky 14,50m. Mostní objekt je navržen jako jednopruhový pro převedení automobilové dopravy se samostatnou lávkou pro pěší. Součástí dopravního opatření je navržena provizorní objízdna místní komunikace vybudovaná

jako vozovka převádějící místní a dálkovou dopravu ze silnice III/32217-3 na uvedený provizorní mostní objekt.

Vlastní umístění mostního provizoria a provizorní komunikace je navrženo vpravo podél komunikace III/32271. Zde se v daném případě nachází jediné vhodné místo pro umístění dané dočasné komunikace vyhovující okolním požadavkům.

Výškové osazení provizorního mostního objektu a lávky je provedeno tedy s ohledem na konfiguraci stávajícího terénu a napojení na stávající komunikaci III/32271. Stavbou provizorního mostu bude proveden dočasný zábor do sousedních pozemků. V tomto případě se jedná o dočasný zábor na pozemcích uvedených v samostatné příloze projektové dokumentace. Problematika dotčených pozemků provizorním objektem SO 182 je samostatně řešena v jednotlivých přílohách této dokumentace.

Prostorové osazení tohoto objektu je provedeno tak, aby bylo možné po něm převést veškerou dopravu. Rozměry a osazení mostního provizoria je navrženo na převedení dopravy případných nákladních vozidel s návěsem ve smyslu vzorových listů. Mostní provizorium je pak navrženo s ohledem na předpokládané výkopové práce související se stavebním objektem SO 201.

V této fázi bude dočasná dopravní opatření provedeno kombinací provizorních svislých a vodorovných dopravních značek provizorního značení na komunikacích III/32271. Uvedené dopravní značení bude provedeno dle TP 65 a pak TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Zde je navrženo dočasná dopravní opatření dle schéma C/5 TP 66.

V prostoru mostního provizoria a provizorní objízdné komunikace se nacházejí stávající inženýrské sítě. Ty budou vytyčeny a zajištěny před vlastním provedením stavebních úprav. Zajištění sítí se uvažuje panelovou rovinou nad průmětem daných sítí na terén a betonovými skružemi.

Provizorní mostní ocelová konstrukce je usazena na krajních provizorních opěrách, které jsou navrženy ze silničních panelů a z betonových prefabrikovaných dílců kladených vedle a na sebe tak, aby bylo dosaženo požadované výšky opěr. Předpokládaná výška provizorních opěr je vyznačena ve výkresové dokumentaci. Pod konstrukcí provizorních opěr je navržena podkladní vrstva ze štěrkodrti a lomového kamene. Křídla opěr provizorního mostu jsou navrženy z rámových dílců a betonových silničních panelů. Délka křídel je navržena s ohledem na konfiguraci terénu pod navrženou převáděnou provizorní komunikací.

Plocha užitých stávajících pozemků bude vyznačena s tím, že v daném prostoru umístěného mostního provizoria a provizorní komunikace bude provedeno sejmutí ornice o mocnosti 200mm s jejím deponováním na dočasnou skládku. Tato vrstva pak bude po dokončení stavby uložena zpět na své místo s uvedením ploch do původního stavu. V prostoru navrženého mostního provizoria a provizorní komunikace bude provedeno kácení stávajícího porostu a odstranění křoví.

Nájezdové rampy před a za provizorním mostem jsou navrženy z vhodné hutnitelného a rozebíratelného násypového materiálu jako vhodné zeminy ČSN 73 6133. Hutněné násypy jsou navrženy po vrstvách tl. 300 mm hutněné na ID nebo ID dle TKP 4.

Konstrukce vozovky je navržena z asfaltobetonových vrstev. Zde se dá předpokládat následující skladba:

- Obrusná vrstva	Asfaltový beton ACO 16+	tl. 60 mm
- Spojovací postřik	Asfaltový postřik (0,6 kg/m ²)	-
- Podkladní vrstva	Asfaltový beton ACP 22+	tl. 50 mm
- Spojovací a infiltrační postřik	Asfaltový postřik (0,6 kg/m ² a 1,0 kg/m ²)	-
- Podkladní vrstva	Štědkodrt' ŠDA (Edef=90MPa)	tl. 150mm
- Podkladní vrstva	Štědkodrt' ŠDA (Edef=60MPa)	tl. 150mm
Celkem		tl. 460mm

Celková šířka vozovky provizorní komunikace je 5,0m + šířka pravostranného chodníku 1,50m se šířkou koruny tělesa komunikace min 8,0m včetně nezpevněné konstrukce krajnic podél vozovky min. šířky 0,50m.

Podél provizorní komunikace budou osazeny dočasné betonové vodící stěny. Tyto vodící stěny budou směřovat dopravu na mostní objekt a z něho. V prostoru mezi chodníkem pro pěší a vozovkou bude provedena rovněž betonová vodící stěna.

Po ukončení užívání provizorního mostního objektu a provizorní komunikace bude provedeno jejich rozebrání a odstranění. Zájmový prostor bude uveden do původního stavu včetně ohumusování ploch a jejich ozelenění.

Provizorní mostní objekt SO 182 předpokládá převedení dopravy přes staveniště a to v obou směrech s řízením dopravy vždy jednosměrně. Navržené dočasné dopravní opatření je v souladu s TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Na obou stranách provizorního mostního objektu bude doplněno DIO o dočasné dopravní značky se zatížitelností mostního objektu B13 s hodnotou normální zatížitelnosti a dodatkovou tabulkou E5 s nápisem jediné vozidlo xx t dle hodnoty výhradní zatížitelnosti. Dále na mostě budou osazeny dodatkové tabulky s případným požadavkem hodnoty nápravového tlaku dle TP 200 a ČSN 73 6222.

Dočasné dopravní opatření je navrženo v kombinaci dočasného svislého, vodorovného dopravního značení doplnění o semaforovou soupravu umístěnou na začátku a konci místní objízdné trasy dle výkresové dokumentace. Nastavení intervalu dočasné semaforové soupravy pro Stůj a Volno bude provedeno dle místních poměrů a kumulování dopravy. Vlastní nastavení se bude v průběhu provozu upravovat.

Vlastní konstrukce spodní stavby mostního provizoria, bude navržena v dalším stupni PD v souladu s touto dokumentací tak, aby bylo možné realizovat založení objektu SO 201 a výstavbu jeho spodní stavby.

Konstrukce provizorního mostu bude v dalším stupni PD navržena dle příslušného TP k danému typu mostního provizoria. V dalším stupni PD bude navrženo parametricky shodné mostní provizorium odpovídající požadavkům převedení dopravy o daných průjezdných profilech a délce přemostění.

Mostní provizorium bude navrženo na hodnoty níže požadované min. zatížitelnosti dle ČSN 73 6222 a TP 200:

Normální zatížitelnost	Vn= V-CZEN 16 t
Výhradní zatížitelnost	Vr= V-CZEN 48 t
Výjimečná zatížitelnost	Ve= V-CZEN - t (u MP se neuvádí)
Maximální Zatížitelnost na jedu nápravu	Vaj= V-CZEN 11,5 t

Provizorní lávka bude navržena na hodnotu min. 5,0kN/m².

Návrh mostního provizoria bude předmětem dalšího stupně PD.

Před uvedením mostního provizoria a provizorní lávky do provozu, bude provedena jeho Hlavní mostní prohlídka dle ČSN 73 6221 a navazujících norem.

V průběhu užívání konstrukce, bude mostní provizorium podrobováno pravidelným mimořádným prohlídkám dle popisu v dalším stupni PD.

III. Fáze - převedení dopravy na polovinu vozovky III/32271:

Ve III. fázi bude provedeno DIO na komunikaci III/32271 s převedením dopravy na levou část vozovky komunikace. Zde se předpokládá převedení dopravy do levostranného jízdního pruhu s min. průjezdnou šířkou 3,00m. Celková délka omezení komunikace se předpokládá cca 80m. Řízení dopravy je v této fázi DIO navrženo světelnou signalizací v kombinaci s dočasnými svislými a vodorovnými dopravními značkami.

Tato fáze DIO je navržena tak, aby na druhé protilehlé části vozovky bylo možné realizovat odstranění mostního provizoria a provizorní lávky včetně spodní stavby a provizorní komunikace.

Dopravní opatření pro všechny fáze DIO je navrženo dle TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích a TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

Dočasné dopravní opatření a jeho fáze jsou zakresleny v příslušné příloze projektové dokumentace.

Na dočasné dopravní opatření bude dodavatelem stavby zajištěno stanovení vydané speciálním stavebním úřadem a vyjádření správců komunikace a Policie ČR Dopravním inspektorátem.

Všechny dotčené plochy budou uvedeny do původního stavu.

3.3. Objekt stavby a vztah k území

Provizorní mostní objekt se nachází v prostoru dočasného záboru stavby této akce. Mostní provizorium si vyžádá zábor do okolních dotčených pozemků nad rámec pozemků stavebníka. Tyto pozemky jsou vyjmenované v záborovém elaborátu, který je nedílnou součástí projektové dokumentace. Na tyto pozemky jsou sepsány smlouvy o právu provedení stavby na daném pozemku včetně jeho užívání po dobu realizace stavby. Poloha mostního provizoria vychází z polohy nově navrženého tvaru mostního objektu ev. č. 32271-3 jakožto SO 201 a vyvolaného požadavku převedení dopravy na dané komunikaci po provizorní vozovce bez realizace objízdných tras.

Poloha provizoria a dočasné komunikace vyvolá nutnost kácení keřů umístěných na násypovém tělese komunikace III/32271.

V prostoru mostního provizoria a provizorní objízdné komunikace se nacházejí stávající inženýrské sítě. Ty budou vytyčeny a zajištěny před vlastním provedením stavebních úprav. Zajištění sítí se uvažuje panelovou rovnalinou nad průmětem daných sítí na terén a betonovými skružemi.

3.3.1. Hlavní trasa

Trasa provizorní komunikace je vedena vpravo mimo stávající komunikaci III/32271. Trasa se skládá ze 3 přímých úseků a prostých kružnicových oblouků, jednoho oblouku před mostem a jednoho oblouku za mostem. Všechny oblouky mají poloměr $R=20,0\text{m}$. Celková délka trasy provizorní komunikace je 85,96m.

Výškově je niveleta vedena v podélném stoupání z komunikace III/32271 ve sklonu +0,500% na mostní provizorium, které je osazeno vodorovně ve výšce cca 0,3 m nad úrovní povrchu vozovky III/32271. Z mostního provizoria je niveleta vedena v klesání -2,392%.

Šířkové uspořádání provizorní komunikace je takové, že je tvořeno 8,0m širokou korunou komunikace z hutněného násypového tělesa s křídly provizorního mostu na které je umístěna vozovka a případné vodící stěny po vnějším okraji komunikace. Předpokládaná volná šířka vozovky mimo mostní provizorium je 5,0m s osazeným pravostranným chodníkem za vodící stěnou šířky min. 1,5m. Na mostním provizoriu je volná šířka na mostě 3,50m.

3.3.2. Související objekty

S objektem SO 182 – Dočasné dopravní opatření souvisí následující samostatné stavební objekty:

SO 201 – Most ev.č. 32271-3

SO 401 – Přeložka vedení NN (samostatná akce plně v režii ČEZ Distribuce nad rámec této PD)

SO 431 – Přeložka vedení VO

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

Navrhovaná akce se nachází v extravilánu obce Uhersko, v prostoru křížení komunikace III/32271 s občasným vodním tokem (přes inundační území).

Mostní objekt se **nenachází** v blízkosti pozemků plnících funkci lesa.

Oblast okolí mostu se **nachází v záplavovém území**, protože výška hladiny 100-leté vody se nachází cca 1,0m nad povrchem komunikace.

Mostní objekt a zájmové území se **nenachází** v ochranném pásmu železniční trati.

V blízkosti mostu a komunikace se **nenachází** stávající obytné nemovitosti.

V prostoru zájmového území se dle vyjádření jednotlivých správců nacházejí stávající inženýrské sítě.

Jedná se o nadzemní vedení NN sítě ve správě ČEZ Distribuce a.s.. Vedení se nachází vlevo podél komunikace III/32271 v těsné blízkosti (sloupy jsou umístěny v násypu tělesa komunikace). Vedení se nachází v trvalém a dočasném záboru stavby. Vzhledem k tomu, že jeden podpěrný bod (betonový sloup) se nachází v těsné blízkosti levostranného křídla před mostem, bude nutné provést přeložku tohoto vedení, resp. sloupu. Přeložka bude provedena posunutím vedení po jeho trase (proti směru staničení komunikace), tzn. nový sloup bude umístěn v patě násypu tělesa komunikace v dostatečné (bezpečné) odstupové vzdálenosti od komunikace. Nový sloup svojí polohou zůstane na stávajícím pozemku ve vlastnictví Pardubického kraje. Přeložka vedení NN je řešena plně v režii ČEZ Distribuce jako samostatná akce nad rámec této PD.

Dále se jedná se o podzemní vedení vodovodního řádu ve správě Městyse Chroustovice. Vedení se nachází podél komunikace vpravo s tím, že vpravo před mostem se nachází hydrant. Vedení se nachází v trvalém a dočasném záboru stavby. Toto vedení bude po dobu realizace stavby vytyčeno a zajištěno proti poškození. Nad jeho polohou bude provedeno zajištění panelovou rovinou s ohledem na polohu dočasného objektu mostního provizoria a komunikace. Hydrant bude během stavby chráněn betonovými skružemi. Výstavba mostního provizoria bude provedena se zajištěním tohoto vedení. Nová poloha mostního objektu se nachází mimo toto vedení.

Dále se jedná se o nespecifikované vedení neznámé sítě bez informací o jeho správci. Vedení se nachází vpravo podél komunikace III/32271 a je zavěšeno pod podhled mostu. Vedení se nachází v trvalém a dočasném záboru stavby. Vzhledem k tomu, že vedení je v těsné blízkosti stavby a dále zavěšeno na nosné konstrukci mostu, bude nutné provést jeho přeložku. Přeložka vedení bude provedena vymístěním vedení mimo prostor staveniště (směrem dál od silnice). Přeložka vedení bude řešena během stavby jeho správcem.

Dále se jedná se o podzemní vedení VO ve správě Obce Uhersko. Vedení se nachází vlevo podél komunikace III/32271 a je zavěšeno pod podhled mostu. Vedení se nachází v trvalém a dočasném záboru stavby. Vzhledem k tomu, že vedení je v těsné blízkosti stavby a dále zavěšeno na nosné konstrukci mostu, bude nutné provést jeho přeložku. Přeložka bude provedena vymístěním vedení mimo prostor staveniště (směrem dál od silnice) a současně budou vybudovány nové lampy VO v celkovém počtu 4ks. Přeložka tohoto vedení bude provedena před zahájením vlastních prací na objektu SO 201.

Akce opravy mostu vyvolává svým rozsahem přeložky stávajících inženýrských sítí, které jsou popsány výše v textu.

3.3.4. Podmínky dotčených orgánů

Nastavení časových intervalů semaforů pro jednotlivé fáze musí být provedeno takovým způsobem, aby nedocházelo ke vzdušné dopravě na železniční přejezd trati Česká Třebová – Praha.

Z důvodu provozování jednopruhového obousměrného provozu ve všech fázích, musí být zajištěna vzájemná viditelnost protijedoucích vozidel v místech, kde se lze vyhnout, neboť nelze zajistit bezchybný provoz SSZ po celou dobu stavby.

3.4. Rozsah výkonů

I. FÁZE – PŘEVEDENÍ DOPRAVY NA POLOVINU VOZOVKY III/32271

- Vyřízení stanovení a povolení DIO s projednáním
- Vyznačení dočasného dopravního značení pro fázi I.
- Provozování DIO I. fáze (údržba, revize, případná projednání s aktualizací stavu)
- Vytyčení stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště
- Vytyčení staveniště a objektu
- Kácení keřů v daném dočasném záboru stavby
- Sejmutí ornice dle polohy objektu
- Zajištění stávajících inženýrských sítí panelovou rovinou a betonovými skružemi

II. FÁZE – PŘEVEDENÍ DOPRAVY PO MOSTNÍM PROVIZORIU

- Výstavba mostního provizoria a provizorní lávky včetně fáze II.
- Výstavba úložných prahů opěr 1. a 2. mostního provizoria
- Montáž mostního provizoria (ocelová n.k., mostovka, vozovka, závěrné zdi)
- Konstrukce vozovky na provizorní komunikaci
- Osazení provizorní lávky vpravo podél mostního provizoria z inventáře dodavatele
- Mostní prohlídka a uvedení mostního provizoria do provozu
- Osazení dočasného dopravního značení pro převedení dopravy na mostní provizorium
- Zatěžovací zkouška dle požadavku daného TP (dle požadavku TeP dodavatele)
- Vyznačení a zajištění staveniště vodicími stěnami.
- Průběžná kontrola a údržba dočasných konstrukcí.
- Provozování DIO II. fáze (údržba, revize, případná projednání s aktualizací stavu)
- Odstranění fáze I.

III. FÁZE – PŘEVEDENÍ DOPRAVY NA POLOVINU VOZOVKY III/32271

- Vyznačení dočasného dopravního značení pro fázi III.
- Provozování DIO III. fáze (údržba, revize, případná projednání s aktualizací stavu)
- Odstranění mostního provizoria a fáze II.
- Ukončení dočasného dopravního opatření se svedením dopravy na komunikaci III/32271 v uzavřeném profilu.

4. POPIS PRACÍ

4.1. Všeobecné a přípravné práce

Vytyčení inženýrských sítí a jejich poloha ovlivní případný rozsah zajištění stavební jámy a tvar spodní stavby mostního provizoria.

Pro osazení pažení SO 201 a výstavbu spodní stavby objektu SO 182, jeho zajištění a osazení mostního provizoria bude provedeno zajištění stávajících inženýrských sítí.

4.2. Stavba mostu

4.2.1. Uvolnění staveniště a demolice

Staveniště provizorního mostu se zajištěním SO 182 bude uvolněno od dopravy. Doprava bude svedena na polovinu vozovky mimo prostor výstavby mostního provizoria. Zde bude doprava zajištěna směrovými sloupky Z4.

4.2.2. Skrývka ornice

Před realizací výstavby jímek bude v ploše mimo násyp komunikace III/32271 sejmuta ornice a humózní vrstva v tl 0,20m. Tato vrstva bude na daných pozemcích mimo těleso komunikace vyskládkována na samostatnou evidovanou dočasnou skládku. Po dokončení akce bude totožná kubatura ornice rozprostřena na shodné plochy. Zde bude postupováno dle plánu rekultivace, který je přílohou projektu. Po odtěžení ornice bude provedena a položena separační vrstva z geotextílie, aby nedošlo k promísení násypové zeminy se stávajícím podložím.

4.2.3. Zemní práce a výkopové práce

V prostoru mostního provizoria a provizorní objízdne komunikace se nacházejí stávající inženýrské sítě. Ty budou vytyčeny a zajištěny před vlastním provedením stavebních úprav. Zajištění sítí se uvažuje panelovou rovinou nad průmětem daných sítí a v místě hydrantu bude zajištění řešeno betonovými skružemi.

Po obnažení předpokládané polohy základové spáry, bude provedeno její převzetí a posouzení. V případě zhodnocení nižší únosnosti, nebo menší hodnoty $E_{def,2}$ než 45 MPa, bude provedena ekvivalentní výměna podloží.

Výměna podloží je navržena o celkové mocnosti min. 0,60 m. Výměna se uvažuje nahrazením stávajícího podložního materiálu vhodnou nesoudržnou zeminou hutněnou po vrstvách na $ID=0,8-0,9$ s $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$. Projektant předpokládá výměnu v podobě vrstev z lomového kamene tl. min 0,30-0,40 mm a dále vrstvy štěrkodrti frakce např. 0/63. Tyto parametry budou případně upraveny v rámci AD a TDI na stavbě.

4.2.4. Opěry

Opěry mostního provizoria jsou navrženy z panelové nebo prefabrikované rovinaniny dané výšky o půdorysných rozměrech dle výkresové dokumentace. Dále jsou opěry a křídla navržena z prefabrikovaných prvků skladebné výšky 1,0m a délky 3,0m. Typ a rozměry prvků budou předmětem RDS dokumentace. U rámových dílců bude jejich otvor vyplněn ze ŠtěrkoPísku nebo štěrkodrti pro snadnou demontáž.

Vlastní křídla opěr mostu, budou provedena z prefabrikované rovinaniny na vnější i vnitřní straně.

4.2.5. Zajištění výkopu

Zajištění výkopu se v rámci SO 182 neuvažuje.

Celkový návrh bude předmětem návrhu v RDS dokumentaci. Případné jiné řešení nebude mít vliv na celkovou cenu objektu i v případě užití zajištění, pažení a změně konstrukce spodní stavby provizorního mostu.

4.2.6. Provizorní most

Provizorní mostní konstrukce a konstrukce provizorní lávky jsou navrženy jako konstrukce o jednom poli. Jedná se o silniční provizorní ocelový trémový most a lávku s horní mostovkou s modulovou délkou jednoho pole do 14,50 m

Montovaný most silniční je ocelová roštová soustava rozebíratelná mostní konstrukce s horní mostovkou. Montovaná lávka pro pěší je ocelová roštová soustava rozebíratelná mostní konstrukce s horní mostovkou.

Mostní provizorium a lávka budou užity daných parametrů z inventáře dodavatele stavby. Základními parametry mostní konstrukce jsou jeho rozměry a minimální požadovaná zatížitelnost nosné konstrukce.

Jedno pole mostního provizoria je navrženo délky 14,50m s rozpětím 14,00m Šířka nosné konstrukce je 3,94m a volná šířka na mostě 3,50m. Jedno pole provizorní lávky je navrženo délky 14,50m s rozpětím 14,00m Šířka nosné konstrukce je 2,24m a volná šířka na mostě 2,15m

Konstrukce mostu bude navržena podle ČSN a dalších předpisů platných v roce 2013. Ocelová konstrukce byla vyrobena z oceli S355J2G3 (podle označení v roce 2005), resp. S355J2+N (podle označení v roce 2010). Spojovací čepy a prvky pro spojení jednotlivých dílů budou vyrobeny z oceli 30CrNiMo8 a lícnicí desky jsou z vysokopevnostní oceli S960QL. Ostatní montážní čepy jsou z oceli S355J2+N.

Konstrukce provizorního mostu bude tvořit následující:

- Ložiska provizorní konstrukce,
- Vlastní podélné a příčné prvky roštové soustavy nosné konstrukce,
- Pojížděná podlaha provizorního mostu (mostovka),
- Montážní a spojovací prvky,
- Mostní příslušenství (odrazné plechy, zábradlí, závěrné zídky).

Mostní provizorium bude navrženo na hodnoty níže požadované min. zatížitelnosti dle ČSN 73 6222 a TP 200:

Normální zatížitelnost	Vn= V-CZEN 16 t
Výhradní zatížitelnost	Vr= V-CZEN 48 t
Výjimečná zatížitelnost	Ve= V-CZEN - t (u MP se neuvádí)
Maximální Zatížitelnost na jedu nápravu	Vaj= V-CZEN 11,5 t
Zatížení konstrukce lávky se uvažuje rovnoměrným zatížením 5,0 kN/m ² .	

S ohledem na charakter konstrukce mostu je maximální dovolená rychlost na mostě 30 km/hod.

Návrh montáže je součástí realizační dokumentace stavby. Tento návrh si musí zajistit každý zhotovitel mostu z konstrukce s ohledem na své technické možnosti.

Součástí návrhu montáže nosné konstrukce musí být zejména:

- Stanovení definitivní polohy konstrukce.
- Stanovení základního principu montáže (výsuv, osazení pomocí těžkých jeřábů a pod.).
- Stanovení plochy pro montáž a postavení montážních prostředků.
- Návrh úprav montážních ploch.
- Návrh montážních prostředků.
- Podrobný popis jednotlivých operací během montáže.
- Návrh využití závěsných bodů konstrukce.

Pro zpracování návrhu montáže jsou zásadní místní podmínky v místě montáže, prostorové uspořádání montážních ploch a definitivní poloha konstrukce.

Dopravní značení:

Před mostem z obou stran je nutno osadit dopravní značky dle vyhl. č. 30/2001 Sb. omezující rychlost na 30 km/hod.

Vzhledem k výše uvedené zatížitelnosti, bude na mostě omezovat zatížitelnost dopravními značkami. Dopravní značky na předmostích budou osazeny s hodnotami normální zatížitelnosti (svislí

DZ B13) a výhradní zatížitelnosti v dodatkové tabulce (svislá DZ E5). Případně dle požadavku ČSN 73 6222 bude osazena i svislá DZ omezující zatížení na jednu nápravu.

Dočasní značení na předmostí je navrženo dle TP 66 a dle popisu v předchozích kapitolách.

Uvedení do provozu:

Obecně platí pro uvedení mostu do provozu stejná pravidla jako u mostů trvalých. Zde jsou uvedeny jen upřesňující požadavky.

Prohlídka mostu:

Před uvedením mostu do provozu musí být provedena první hlavní prohlídka. Ta se provede v souladu s platnými předpisy, zejména ČSN 73 6221.

S ohledem na charakter konstrukce musí první hlavní prohlídka zejména zkontrolovat správnost a úplnost sestavení konstrukce. Pokyny pro provádění běžné, hlavní a mimořádné prohlídky mostů z materiálu mostního provizoria a jsou uvedeny v následujících kapitolách.

Zatěžovací zkouška:

Při prvním sestavení mostu je nutno před uvedením do provozu provést statickou zatěžovací zkoušku podle ČSN 73 6209. Při zatěžovací zkoušce se měří průhyby hlavních nosníků uprostřed rozpětí a změřené hodnoty se porovnávají s teoretickými hodnotami stanovenými výpočtem. Zatěžovací zkoušku je vždy nutno provést s opakovaným najetím zatěžovacích vozidel, aby došlo k dotlačení vůle v čepích.

Provozování mostu:

Most je určen pro použití jako zatímní most, nepředpokládá se jeho dlouhodobé nasazení do provozu. Za běžné použití se považuje nasazení v délce do dvou let. Podle okolností lze most používat i déle, ale takové použití je nutno považovat za výjimečné. Pro mosty, které budou používány pro veřejný provoz po dobu delší než 1 rok, je požadován mostní list.

Údržba mostu za provozu:

V době nasazení konstrukce do provozu se nepředpokládá provádění údržby na vlastní konstrukci mostu. Tato se předpokládá vždy po snesení mostu z nasazení. Během nasazení konstrukce do provozu se předpokládá následující činnost:

- Hlavní prohlídka mostu,
- Běžné prohlídka mostu,
- Zimní údržba,
- Drobná údržba styků,
- Drobné opravy poškození PKO a pod.

Prohlídky musí být prováděny v pravidelných předepsaných intervalech podle daného TKP mostního provizoria. Prohlídky mostů mohou provádět pouze osoby vlastníci oprávnění podle metodického pokynu „Oprávnění k výkonu prohlídek mostů pozemních komunikací“. Kromě toho se doporučuje, aby prohlídky prováděla osoba technicky vyškolená a obeznámená se způsoby vyhledávání únavových trhlin. Všeobecně se doporučuje vyhledávat případné únavové trhliny při přejezdu vozidel, kdy dochází k otvírání trhlin.

Ostatní práce na údržbě konstrukce je nutno považovat za opravy konstrukce, které se provádí vždy po snesení konstrukce. Jejich provádění za provozu je potřeba se pokud možno vyhnout. Pokud by měly být za provozu provedeny, je nutno pro jejich provedení zpracovat individuální návrh, jehož součástí bude i problematika zajištění bezpečnosti provozu a pracovníků provádějících údržbu.

Hlavní prohlídka mostu:

Hlavní prohlídka mostu se provádí vždy před vykonáním zatěžovací zkoušky, po vykonání zatěžovací zkoušky a dále během provozu v intervalu max. 2 roky.

Kromě pravidel stanovených ČSN 73 6221 je potřeba při všech prohlídkách (platí i pro běžné prohlídky) dbát následujících pokynů:

- Provést kontrolu úplnosti konstrukce MP a jejího stavu (poškození, nátěry, koroze, vozovková vrstva, deformace a pod.),

- Provést kontrolu chování konstrukce za provozu (průhyby, vůle v čepích a spojích, hlučnost a pod.),
- Provést kontrolu stavu a úplnosti spojovacího materiálu (čepy a jejich zajištění a osazení, šrouby a jejich utažení). Musí se provést prohlídka všech spojů, nestačí provedení namátkové kontroly,
- Provést kontrolu stavu vozovky, chodníků a zábradlí (zejména nepoškozenosti výplně zábradlí),
- Provést kontrolu stavu a úplnosti dopravního značení,
- Provést kontrolu ochranných nátěrů a povrchu vozovky a chodníků,
- Provést kontrolu stavu ložisek. Zkontrolovat, zda nedochází k posunům ložisek po ložiskových deskách a spodní stavbě,
- Provést kontrolu stavu mostních závěrů a přechodů na těleso komunikace, zejména spáry mezi závěrnou zídou a komunikací
- Provést kontrolu spodní stavby v závislosti na jejím charakteru.

Běžná prohlídka mostu:

Není-li stanoveno jinak, tak první běžnou prohlídku je nutno provést po 14 dnech po uvedení mostu do provozu, druhou po 30 dnech po první běžné prohlídce a dále vždy po 60 dnech po druhé běžné prohlídce. Pro běžnou prohlídku platí obdobná pravidla jako pro hlavní prohlídku.

Mimořádná prohlídka mostu

Mimořádná prohlídka se provádí vždy po zjištění mimořádné události na mostě nebo pod mostem.

Osazení provizorní nosné mostní konstrukce bude provedeno dle TP daného mostního provizoria. V návrhu dokumentace DSP a PDPS je mostní provizorium daného typu. V RDS dokumentaci je možno užít obdobný typ mostního provizoria při zachování délky přemostění se shodnými parametry a definovanou min. zatížitelností dle kapitoly 3.2. Dále nutným požadavkem je zachování požadovaného převedení dopravy na objektu SO 182 a to jednopruhového převedení automobilové dopravy a převedením chodců po mostním provizoriu.

4.2.7. Konstrukce násypů a zásypů

Zásyp za opěrou je navržen dle ČSN 73 62 44 čl. 7.3.5. a čl. 5.4.

Sypanina zásypu za opěrami se zhutňuje na předepsanou hodnotu dle ČSN 73 6133 a tabulky A1 přílohy ČSN 73 6244.

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.

Násyp provizorní komunikace je navržen z vhodné zeminy dle ČSN 73 6133 s hutněním po vrstvách na předepsané ID 0,8-0,9, nebo PS 100%. Násyp je rovněž možno kombinovat s materiálem typu hlušiny a suti a to v jeho spodní části.

Pod násypem komunikace bude proveden úprava pláň. Požadavky na pláň jsou definovány TKP 4. V případě nevyhovujících parametrů podloží násypu tělesa komunikace, bude provedena sanace podloží v dané mocnosti až 0,40m z vhodného materiálu hutněného na ID=0,8, D=0,95%.

4.2.8. Konstrukce vozovky

Skladba asfaltobetonových vrstev je případně následující:

- | | |
|---|---------------------------|
| - Obrusná vrstva (ACO 16+) | tl. 60 mm |
| - Spojovací postřik asfaltový PS | hm. 0,6 kg/m ² |
| - Ložná vrstva (ACL 22+) | tl. 100 mm |
| - Spojovací postřik asfaltový PS | hm. 0,6 kg/m ² |
| - Infiltrační postřik PI | hm. 1,0 kg/m ² |
| - Podkladní vrstva ze štěrkodrti povrchu min.90MPa) | tl. 150 mm (E def,2 na |
| - Podkladní vrstva ze štěrkodrti povrchu min.60MPa) | tl. 150 mm (E def,2 na |

Celkem

tl. 460mm

Vlastní konstrukce krajnic bude provedena z hutněné štěrkodrti frakce 0/32.

Zajištění provozu bude provedeno vodícími stěnami v délkách min dle popisu v příložených situacích. Výška vodících stěn je navržena min. 0,80m.

Vpravo podél provizorní komunikace je převeden provoz pěších. Na pravém okraji křídla mostu SO 182 a koruny komunikace bude osazeno dočasné třímadlové zábradlí výšky 1,30m.

4.2.9. Dočasné dopravní opatření

Dočasné dopravní opatření v jednotlivých fázích je řešeno dle zákresů v situacích této projektové dokumentace. Schémata DIO vycházejí z TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích.

5. PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

5.1. Vytyčení (souřadný systém, pevné body)

Podrobné body vytyčení objektu (spodní stavba, úložné prahy, křídla, nosné konstrukce, apod...) jsou vytyčeny v souřadnicovém systému JTSK v zobrazovací rovině dané průměrnou výškou bodů, tj. bez zavedení oprav ze zobrazení a z nadmořské výšky. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (BpV).

Jednotlivé vytyčované body a rozměry jsou provedeny v projektové dokumentaci ve výškovém systému BpV a souřadném systému S-JTSK.

Přesnosti vytyčení a mezní odchylky jednotlivých konstrukčních částí jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Směrové vytyčení objektu je provedeno v souřadném systému S-JTSK

Výškové vytyčení objektu je vztaženo k výškovému systému Balt po vyrovnání – BpV.

Navržený objekt si vyžaduje maximální přesnost vytyčovací prací.

Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány ČSN 73 0122, ČSN 01 3419, TKP kapitola 1 – příloha 9 a TKP kapitola 16,18 a 29.

5.1.1. Třída přesnosti je dána:

- zemní práce	- není požadována
- základy kromě pilot a podzemních stěn	- třída 12
- části základu navazující na podpěry	- třída 11
- opěry mimo úložných prahů, piloty	- třída 11
- pilíře, nosné žb. konstrukce, úl. prahy, svodidla	- třída 10
- svršek mostu, předpjaté konstrukce, bloky ložisek	- třída 9

5.1.2. Tolerance rovnosti:

- Vztažná délka [m]	2	4	8	10
- Tolerance [mm] – obecná hodnota	10	15	20	25

5.1.3. Mezní odchylky svislých ploch:

- Výška H	
- Mezní odchylka [mm] viditelných ploch a hran obecně	H/300
- Mostní pilíře	H/400.

5.1.4. Přípustné odchylky:

5.1.4.1. Základy dle TKP – kapitola 18.:

- Poloha základové patky v půdorysu ± 25 mm
- Poloha základu ve svislém směru ± 20 mm

5.1.4.2. Opěry a křídla dle TKP – kapitola 18.:

- Vychýlení pilíře v některé rovině max. z hodnot H/300 nebo 15 mm
- Odchylka mezi osami pilířů a opěr maximální z hodnot z T/30 nebo 15 mm
- Zakřivení pilíře maximální z hodnot H/300 nebo 15 mm
- Poloha sloupu v půdoryse ± 25 mm

- Poloha opěry v půdoryse ± 25 mm
- Volný prostor mezi pilíři a opěrami maximální z hodnot ± 25 mm a $L/600$
- Maximální výšková odchylka ± 20 mm
- Maximální odchylka sklonu od vodorovné je dle ON 023570 čl. 60 $\pm 0,3\%$

5.1.4.3. Nosná konstrukce dle TKP – kapitola 18.:

- Poloha styku pilíře s n. k. ve vztahu k pilíři (b-rozměr pilíře) maximální z hodnot $\pm b/30$ a 20mm
- Poloha ložiskové podpory (L – předpokládaná vzdálenost od okraje) max. z hodnot $\pm L/20$ a 15mm
- Odchylka od křivosti v půdoryse maximální z hodnot $\pm L/600$ a 20mm
- Vychýlení desky nosníku $\pm (10 + l/500)$ mm
- Polohová odchylka ± 20 mm
- Výšková odchylka ± 10 mm
- Rovinatost povrchu n. k. při měření na 2,0m lati maximálně 5 mm dle ON 02 3570 čl. 60

5.1.4.4. Průřezy:

- li – délka průřezu (nosná konstrukce)
- li < 150mm - ± 15 mm
- li = 400 mm - ± 15 mm
- li > 2500 - ± 30 mm (mezilehlé hodnoty se interpolují)

5.1.4.5. Poloha betonářské výztuže:

- pro hodnoty h
- min = - 10mm
- h ≤ 150 mm = + 15 mm
- h = 400mm = + 15 mm
- h ≥ 2250 = + 20 mm (mezilehlé hodnoty se interpolují)

5.1.4.6. Poznámka:

Dodavatelem stavby bude zpracován plán kontrolních a zkušebních zkoušek. V tomto plánu bude zahrnuta i kapitola ohledně kontroly přesnosti vytyčovaných bodů.

Projektant zde požaduje dodržení uvedených geometrických odchylek konstrukčních částí a celku objektu z vytyčovaných bodů. Zde je nutné po realizaci daných konstrukčních prvků provést kontrolu odchylky vytyčovaných bodů a případně reagovat na jejich nadměrné odchylky.

5.2. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN:

ČSN 73 0202/1995	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
ČSN 73 0203/1986	Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Funkční tolerance.
ČSN 73 0204/1986	Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě. Zásady výpočtu.
ČSN 73 0210-1/1992	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
ČSN 73 0210-2/1993	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických betonových konstrukcí.

5.3. Zemní práce

Zemní práce budou probíhat z povrchu souvisejícího terénu.
Popis výkopových prací je realizován v kapitole 4.2.3..

6. POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK

6.1. Poloha staveniště

Poloha staveniště se nachází v zájmovém území SO 182 v rámci dané akce. Problematika dotčených pozemků je samostatně řešena dodavatelem stavby.

6.2. Stávající veřejné komunikace

Stávající komunikace je III/32271 z obce Uhersko do obce Městec.

6.3. Příjezdy a přístupy

Přístup na staveniště bude zabezpečen po komunikaci III/32271 z obce Uhersko do obce Městec.

6.4. Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy je možno umístit v těsné blízkosti navrhovaného objektu, a to na souvisejících plochách na komunikaci III/32271, v místech kde bude vyloučen provoz (viz „Zásady organizace výstavby“ a „Související dokumentace“).

6.5. Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Připojení na tyto potřebné sítě bude zajištěno z vlastních zdrojů dodavatelské firmy.

7. POVRCHOVÉ VODY

7.1. Odvodnění staveniště

Není řešeno tímto SO.

7.2. Povodně a ochrana díla

Není řešeno tímto SO.

8. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

8.1. Geologické poměry

Součástí projektové dokumentace tohoto stupně PD je inženýrsko-geologický průzkum, viz příloha „IG průzkum“.

Lokalita průzkumu leží na jižním okraji obce Uhersko, v místě kde místní komunikace přechází přes severní rameno řeky Loučná. Okolí místa průzkumu je nezastavěné, tvořené loukami, případně zemědělsky obdělávanými pozemky. V okolí koryta řeky a jejich ramen jsou vysázeny stromy.

Terén dané lokality je nečlenitý, rovinný, jediné terénní nerovnosti vytváří násyp tělesa komunikace. Z hlediska geomorfologického členění ČR spadá daná oblast do okrsku Kunětická kotlina, který je součástí podcelku Pardubická kotlina, celku Východolabská tabule a oblasti Východočeská tabule.

Geologické podloží posuzované oblasti je tvořeno slínovci, případně vápnitými jílovci z období svrchní křídy. Dané skalní podloží bylo zachyceno pouze v hlubší archivní sondě. V sondách V-1 a DP-1 nebyla skalní hornina zachycena.

Na bázi provedených sond byly zastiženy nesoudržné štěrkové sedimenty. Tyto slabě zajiňované štěrkové zeminy řadíme z hlediska klasifikace dle ČSN 73 1001 do třídy G3-GF, dle ČSN EN ISO 14688 je označujeme jako saGr. Tyto sedimenty jsou v celé své mocnosti ulehle a zvodnělé.

Směrem k povrchu terénu se snižuje podíl štěrkové frakce a přibývá podíl písčité a jílovité frakce. Obsah jednotlivých složek je v rámci posuzované lokality proměnlivý a jedná se o písek se štěrky třídy S3-SF, resp. grSa až štěrkovitý jíl třídy F2-CG, resp. saGrCl. Konzistence zemin je ovlivněna poměrně vysokou hladinou podzemní vody a pohybuje se tedy od měkké až tuhé po tuhou.

Kvartérní pokryv vytváří jílovitoprachové až jílovitopísčité sedimenty. Zeminy řadíme do tříd F4-CS až F6-CL, Cl, resp. saSiCl až siCl. V případě nižšího podílu jílové frakce se může jednat i o zeminy třídy F3-MS, resp. saSi. Konzistence zemin byla stanovena jako tuhá.

Svrchní pokryvná vrstva je tvořena na celé ploše navážkou. Jedná se o násyp tělesa komunikace, který v rámci průzkumných sond dosahoval maximální mocnosti 1,6 m pod stávajícím terénem.

Hladina podzemní vody byla zastižena ihned při provádění terénních prací. Její ustálená úroveň byla změřena v hloubce 2,3 m pod terénem. Tato úroveň bude v průběhu roku kolísat podle množství srážek. Hladina podzemní vody bude mít přímou hydrogeologickou souvislost s hladinou vody v potoce Loučná. Ze vzorku vody ze sondy V-1 bylo zjištěno, že z hlediska chemického působení vody na beton podle normy ČSN EN 206-1 vykazuje tato voda středně agresivní chemické prostředí, které je charakterizované stupněm XA2. V daném případě tedy bude nutné chránit betonové konstrukce, které budou trvale ve styku s touto vodou, primární i sekundární ochranou. V opačném případě hrozí koroze betonu a následný jeho rozpad a tím i snížení konstrukční pevnosti.

Ve smyslu článku 20 ČSN 73 1001, písmene b) jde na dané lokalitě o základové poměry složité. Důvodem je zejména poměrně vysoká hladina podzemní vody, ale také možný výskyt nehomogenních navážek. V daném případě se jedná o výstavbu mostu, tudíž se jedná ze statického hlediska o konstrukci náročnou ve smyslu čl. 21, písmene b). Z výše uvedených předpokladů vyplývá, že dle normy **ČSN 73 1001** se jedná o **3. Geotechnickou kategorii** podle čl. 24 písm. b) normy.

Vzhledem k tomu, že se předpokládá provádění výkopů pod hladinou podzemní vody, avšak bude se jednat o obvyklé typy konstrukcí a základů s běžným rizikem, musíme vycházet dle platné normy **ČSN EN 1997-1** z postupů pro **2. geotechnickou kategorii**.

Skladba vrstev podloží je uvedena ve výkresové dokumentaci.

8.2. Podzemní voda

Podzemní voda byla u sondy V-1 dosažena v hloubce 2,3m pod terénem. Protokol o zkoušce vody tedy je součástí přílohy „IG průzkum“. Z hlediska chemického působení vody na beton se jedná o 2 středně agresivní chemické prostředí.

8.3. Geotechnické a hydrotechnické průzkumy

Založení mostního objektu bylo navrženo, včetně tříd betonu, na základě IG průzkumu a hydrotechnického průzkumu.

8.4. Zemníky a deponie

Dle přílohy „Zásady organizace výstavby“ a „Související dokumentace“.

8.5. Cizí zařízení v prostoru staveniště (stávající inženýrské sítě)

V prostoru staveniště se nachází stávající inženýrské sítě. Touto problematikou se zabývá kapitola 3.3.3. této technické zprávy.

9. POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE

9.1. Lešení

S danou konstrukcí se neuvažuje.

9.2. Skruže

S danou konstrukcí se neuvažuje.

9.3. Pažení stavebních jam

S danou konstrukcí se neuvažuje.

9.4. Mostní provizoria

Bude použito mostní provizorium vhodného typu.

10. MATERIÁL PRO STAVBU

10.1. Materiál pro zásyp a obsyp

Pro zásyp bude použita zemina vhodná a zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa dle ČSN 73 6133 do max. velikosti zrna 90 mm .

10.2. Opěry a pilíře

Jako konstrukce opěr a křídel jsou navrženy železobetonové silniční panely KZD 1-300/100 tl 150mm a prefabrikované rámové dílce výšky 1,0m a délky 3,0m. Zásyp konstrukce rámových dílců je navržen ze štěrkodrti.

10.3. Konstrukce mostu

Konstrukce provizorního mostu je v tomto případě navržena z konstrukce ocelové provizorního mostu s veškerou dokumentací pro užití jako provizorní konstrukce pro provoz na pozemních komunikacích. Nosná konstrukce je definována ve výkresové dokumentaci. V RDS dokumentaci bude provizorní mostní konstrukce specifikována dle možností dodavatele s uvedenými rozměry a požadavky v tomto SO. Výměna provizorní konstrukce nebude považována za změnu řešení objektu SO 182. Tím také nevzniká nárok na změnu množství a kubatur veškerých prací daného objektu SO 182.

10.4. Betony

Nejsou navrženy.

10.5. Konstrukce vozovky a chodníku

Viz kapitola 4.2.8..

11. PODKLADY PRO PROJEKTOVÁNÍ

11.1. Provedené průzkumy, měření a podklady

Seznam použitých norem a podkladů:

- ČSN 76 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Navrhování místních komunikací
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6222 Zatížitelnost mostů pozemních komunikací
- ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
- ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN 73 6209 Zatěžovací zkoušky mostů
- ČSN 73 6220 Zatížitelnost a evidence mostů na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6221 Prohlídky mostů pozemních komunikací
- ČSN 73 6222 Zatížitelnost mostů na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6242 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
- ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací
- ČSN 73 2603 Provádění ocelových mostních konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí. Část 1.1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1993-2 Navrhování ocelových konstrukcí. Část 2: Ocelové mosty
- ČSN EN 1993-1-9 Navrhování ocelových konstrukcí. Část 1.9: Únava

- ČSN EN 1993-1-10 Navrhování ocelových konstrukcí. Část 1.10: Houževnatost materiálu a vlastnosti napříč tloušťkou
- TKP 19 Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, Kapitola 19: Ocelové mosty a konstrukce. 2008.
- TP 66 - Zásady pro označování pracovních míst na pozemích komunikacích
- TP 90 Technické podmínky používání provizorních mostů z mostové soupravy MS v civilním sektoru. 1996.
- TP 90 Dodatek 1. Mostová souprava MS. 2010.
- TP 161 Používání provizorních mostů z mostové soupravy z MMT-100 v civilním sektoru
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 186 Zábradlí na pozemních komunikacích. 2007.
- TP 221 Mostovaný most silniční, Používání provizorních mostů MMS
- TP 211 Izolační systémy mostů PK (přímo pojížděné systémy)
- TP 200 Stanovení zatížitelnosti mostů PK navržených podle norem a předpisů platných před účinností EN, 2008.
- TP 220 Těžká mostová souprava. 2010.
- TP 222 Mostní provizorium z plnostěnných nosníků. 2010.
- Normální mosty BB – Vojenská fakulta vysoké školy dopravní (08/1946)
- Bailey Bridge, Headquarters (05/1986, Departement of the Army Washington DC)
- Směrnice pro užívání provizorních mostů BB v civilním sektoru (Ministerstvo pro hospodářskou politiku a rozvoj ČR, správa pro dopravu, 05/2011)
- The Bailey super manual (Mabey, England)
- STANAG 2021 Military load classification of bridges, ferries and vehicles. NATO/PFP, 2003.
- Informační portál ženijního vojska, <http://ipzv.unob.cz>.
- Směrnice pro dokumentaci staveb + Dodatek 1, Pragoprojekt, 2007, 2010
- Metodický pokyn Oprávnění k výkonu prohlídek mostů PK, 2009.
-

11.2. Projednání

Návrh projektovaného objektu byl projednán se zástupci investora objektu na dokumentační komisi.

Před zahájením stavebních prací je nutné definitivní návrh a podobu dopravního opatření a značení dokonzultovat se zástupci správců komunikace a Policií ČR DI.

11.3. Hydrotechnické posouzení

Není předmětem této dokumentace. Poloha mostního objektu se nachází vysoko nad dnem koryta příležitostné vodoteče.

11.4. Požadavky na další projektový stupeň

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni DSP+PDPS. Před vlastním prováděním je nutné vypracovat následný stupeň dokumentace RDS případně i VDS včetně podrobného statického posouzení.

Před uvedením provizorního mostu do provozu bude provedena HMP dle ČSN 73 6221. V průběhu užívání provizorního mostu budou realizovány běžné a mimořádní prohlídky mostu dle popisu v TP 90

Před uvedením do provozu bude případně realizována zatěžovací zkouška dle požadavku TP 90.

11.5. Ochranná lešení, průchody

Průjezdny prostor pro převedení dopravy bude vymezen vodíci stěnami, nebo štětovými stěnami.

Průchozí prostor pro pěší, bude zajištěn dočasným zábradlím na koruně komunikace. Oddělení chodců a cyklistů od dopravy bude prostřednictvím vodících stěn. Staveniště bude pak zajištěno a oploceno. Na vnější straně chodníku se dále předpokládá oplocení osazené na uvedeném dočasném zábradlí.

12. STATICKÉ POSOUZENÍ

12.1. Zatěžovací třída

Zatížitelnost dle požadavku ČSN 73 6222 je uvedena níže.

12.2. Zatížitelnost mostu

Viz kapitola 2.14. a 2.15..

Na předmostí bude nutné z obou směrů osadit svislé dopravní značky dle ČSN 73 6222 a dle zatížitelnosti provizorní nosné konstrukce. Jedná se o svislou dopravní značku B13 s hodnotou normální zatížitelnosti 16t a pod ní dodatkovou tabulku E5 s nápisem „jediné vozidlo 48t“.

Zatížitelnost mostu na jednu nápravu je dle ČSN 73 6222 se uvažuje větší než 11,5t. Z uvedeného důvodu nebude na předmostí osazena svislá DZ s hodnotou maximálního nápravového tlaku.

V případě hodnot zatížitelnosti vyšších než požaduje ČSN 73 6222 na uvedené pozemní komunikaci, nebudou na předmostích výše uvedené svislé dopravní značky osazeny. Pak dodavatel tyto práce nebude realizovat.

12.3. Provedené průzkumy a měření

V prostoru navrhovaného provizorního přemostění bylo provedeno geodetické měření polohopisu a výškopisu v souřadném systému S-JTSK a BpV.

13. PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY

Provedení mostního objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DSP+PDPS, která musí být upřesněna o dokumentaci RDS, případně i VDS a podrobný statický výpočet!

TATO DOKUMENTACE V TOMTO STUPNI NESLOUŽÍ JAKO PODKLAD PRO VÝSTAVBU OBJEKTU, ALE STAVEBNÍMU ÚŘADU PRO POVOLENÍ STAVBY. K TOMUTO ÚČELU BUDE VYPRACOVÁNA RDS DOKUMENTACE DODAVATELEM!

Podkladem pro zhotovení objektu bude následující stupeň dokumentace RDS případně VDS, kterou musí zhotovitel nechat vypracovat před vlastním prováděním tohoto stavebního objektu!

Případné změny oproti projektové dokumentaci je nutné konzultovat s projektantem.

Při výstavbě akce je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími právními normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje Zákoník práce v úplném znění č.262/2006 ve své hlavě „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“.

Zvláště je nutno dbát bezpečnosti práce na zavěšených plošinách a lešeních.

Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení.

Před uvedením mostního provizoria do provozu bude provedena jeho **hlavní mostní prohlídka**. Dále v průběhu užívání budou provedeny mostní prohlídky v pravidelných intervalech dle daného TP a popisu v kapitole 4.2.5.

Ve Vysokém Mýtě 02/2016

Ing. Martin Roušar

