

SO 201 Most na I/20 přes ulici Rokycanskou

Obsah

| | |
|--|----------|
| 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU | 2 |
| 2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU..... | 3 |
| 3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ..... | 3 |
| 3.1. ÚČEL MOSTU A POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ | 3 |
| 3.2. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY | 3 |
| 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ..... | 4 |
| 4.1. ZALOŽENÍ | 4 |
| 4.2. SPODNÍ STAVBA..... | 4 |
| 4.3. NOSNÁ KONSTRUKCE..... | 4 |
| 4.4. VYBAVENÍ MOSTU | 4 |
| 4.4.1. Vozovka a izolace..... | 4 |
| 4.4.2. Krajní římsy | 4 |
| 4.4.3. Střední římsa | 4 |
| 4.4.4. Odvodnění | 4 |
| 4.4.5. Úpravy pod a kolem mostu..... | 4 |
| 4.4.6. Další vybavení mostu | 5 |
| 4.5. CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTU | 5 |
| 5. PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY | 5 |
| 5.1. PROVÁDĚNÍ MOSTU..... | 5 |
| 5.2. DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ STUPEŇ PD | 5 |

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU

| | |
|---|---|
| <i>Název stavby</i> | I/20 Plzeň, Jateční – Na Roudné |
| <i>Objekt č.</i> | 201 |
| <i>Název objektu</i> | Most na I/20 přes ulici Rokycanskou |
| <i>Obec</i> | Plzeň |
| <i>Kraj</i> | Plzeňský |
| <i>Investor</i> | Ředitelství silnic a dálnic České republiky |
| <i>Nadřízený orgán</i> | Ministerstvo dopravy České republiky |
| <i>Uvažovaný správce mostu</i> | Ředitelství silnic a dálnic České republiky, Správa Plzeň |
| <i>Projektant (zpracovatel dokumentace)</i> | SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 |
| <i>Hlavní inženýr projektu</i> | Ing. Jiří Řehoř |
| <i>Zodpovědný projektant objektu</i> | Ing. Jan Bažil |
| <i>Druh převáděné komunikace</i> | Hlavní trasa I/20 – SO 101 |
| <i>Druh přemostované překážky</i> | Ulice Rokycanská, okružní křižovatka a soubor místních komunikací |
| <i>Volná výška</i> | Není omezena |

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

Základní údaje o mostě:

| | |
|-------------------------------------|---|
| Délka přemostění: | 365,50 m |
| Délka nosné konstrukce: | 361,60 m |
| Délka mostu: | 377,17 m |
| Rozpětí polí: | 35,5 + 52,0 + 2x55,0 + 65,0 + 61,0 + 35,0 m |
| Konstrukční výška nosné konstrukce: | 3,32 m |
| Šikmost mostu: | 90° kolmý |
| Šířka mezi zábradlími: | 23,00 m |
| Šířka mostu: | 23,70 m |
| Volná výška pod mostem: | min. 6,03 m |
| Plocha nosné konstrukce: | 8279,83 m ² |

3. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

3.1. Účel mostu a požadavky na jeho řešení

Most SO 201 převádí silnici I/20 přes místní komunikace, z nichž dominantní je ul. Rokycanská. Návrh konstrukce zohledňuje následující faktory:

- Rychlost výstavby
- Ekonomickou výhodnost
- Prostorové možnosti pro umístění podpěr mostu
- Koordinaci postupu výstavby s ostatními SO a sousedními objekty (umožnění průjezdu vozidel mezi pilíři kolem parkoviště supermarketu Albert)
- Statickou a estetickou jednoduchost a čistotu
- Jednoduchou následnou správu a údržbu, možnost provádět prohlídky všech míst konstrukce

Po zvážení všech výše uvedených faktorů se jako nejvhodnější jeví návrh spřažené ocelobetonové konstrukce. Navržena je jedna nosná konstrukce společná pro oba jízdní směry.

3.2. Geotechnické podmínky

Popis geotechnických podmínek vychází z Předběžného GTP (SUDOP Praha, 09/2017).

Z regionálně-geologického hlediska je zájmové území součástí Českého masívu budovaného horninami svrchního proterozoika a svrchního paleozoika. Severní okrajová část zájmového území je součástí svrchnopaleozoické permokarbonské pánve – Plzeňská pánev. Jedná se o tektonicky založený sedimentační prostor vyplněný převážně jezerními, při okrajích i jezerně-říčními diageneticky zpevněnými sedimenty. Stupeň diagenese je proměnlivý. Z horninových typů převládají arkózové pískovce. V menší míře se vyskytují i pískovce, slepence, prachovce a jílovce. Dané horniny se v rámci vrstevního sledu cyklicky střídají. Součástí sledu výše uvedených hornin jsou pak i nepravidelné sloje a slojky černého uhlí. Průzkumnými vrty v prostoru mostní estakády až konec stavby byly zastiženy arkózové pískovce, s nižším stupněm diagenetického zpevnění, středně zrnité až hrubozrné. Zvětrávání proběhlo do značné hloubky a probíhalo nerovnoměrně v závislosti na diagenetickém zpevnění, charakteru cementačního tmelu v hornině. Je také do značné míry závislé na morfologii terénu a na rozpukání a tektonickém porušení podloží hornin. Horniny svrchního proterozoika tvoří skalní podklad v převážné části zájmového území. Jedná se o horniny kralupsko-zbraslavské skupiny, která je budována drobami, prachovci a břidlicemi. Svrchní partie hornin jsou převážně zcela až silně zvětralé, zvětralinová zóna dosahuje i do několikametrových hloubek - zejména v blízkosti zlomů. Směrem do hloubky pevnost hornin všeobecně narůstá. Horniny jsou kamenitě až kusovitě rozpadavé, provrášněné, lokálně silicifikované. Dané horninové typy se v rámci vrstevního sledu nepravidelně střídají. Zvětralinové části byly často oderodovány vodními toky nebo byly odstraněny při urbanizaci zájmového území. Dále byly archivními sondami zastiženy velmi pevné částečně metamorfované vyvěřelé horniny – spility, metabazalty. Tyto horniny často v daném území vytváří žilná tělesa až tělesa plošně menšího rozsahu. Horniny byly zastiženy zejména v počátečním úseku stavby (okolí ul. Jateční). V nezvětralém stavu se jedná o velmi obtížně rozpojitelné a těžitelné horniny. Okrajové části žil a těles jsou pak alterované, převážně hrubě písčité, úlomkovitě až kamenitě rozpadavé. Zvětralinové části byly často oderodovány vodními toky nebo byly odstraněny při urbanizaci zájmového

území.

Podrobně je geologické stavbě v území pojednáno v Předběžném GTP.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Založení

Most je založen hlubinně na vrtaných velkopřůměrových pilotách. Piloty budou vetknuty do monolitických žb. základových bloků. Piloty budou vetknuty do vrstev prachovců třídy R2-R4.

4.2. Spodní stavba

Opěry budou masivní, železobetonové. Křídla budou monolitická, železobetonová a budou rovnoběžná s osou komunikace. Rovnoběžná křídla budou doplněna šikmými. Opěry budou zakryty plentami zamezujícími vstup cizích osob do prostoru opěry. Pro vstup do opěry pro povolané pracovníky správce budou zřízeny bezpečnostní dveře. V závěrných zdech budou kapsy pro osazení MZ.

Pilíře jsou monolitické, železobetonové, členěné a jsou tvořeny dvojicí prizmatických sloupů konstantního průřezu. Na horním povrchu pilířů budou osazena ložiska. Prostor je dostatečný i pro osazení lisů a pomocných konstrukcí při budoucí výměně ložisek.

4.3. Nosná konstrukce

Nosná konstrukce je navržena jako spřažená ocelobetonová. Příčný řez je tvaru „TT“, když každý trám á komorový průřez. Jednotlivé komorové trámy jsou spojeny příčníky.

Nosná konstrukce bude uložena na ložiska (hrncová, kalotová) dle ČSN EN 1337.

Na obou opěrách budou osazeny ocelové povrchové mostní závěry dle TP 86.

Nosná konstrukce bude postupně montována na provizorních bárkách. Spřažená deska bude vybetonována postupně po jednotlivých polích.

4.4. Vybavení mostu

4.4.1. Vozovka a izolace

Na mostě bude asfaltová vozovka. Její tloušťka a složení jednotlivých vrstev budou určeny v dalším stupni PD. Izolace je celoplošná z natavovaných AIP na pečetici vrstvu.

4.4.2. Krajiní římsy

Na obou okrajích nosné konstrukce budou římsy s odraznou obrubou. Na obou římsách bude nouzový chodník šířky 750 mm. Podél vozovky bude do římsy zakotveno ocelové mostní svodidlo s úrovní zadržení H2 dle TP 114. Svodidlo bude odpovídat TP 203 a TPV použitého svodidla. Na levé římse bude na vnějším okraji osazeno ocelové mostní zábradlí se síťovou výplní dle TP 258. Na pravé římse bude osazena PHS výšky 2m s transparentní akustickou výplní a soklovým panelem.

Krajiní římsy budou lokálně upraveny pro osazení stožárů VO. Kolem stožárů bude PHS vždy provedena atypicky.

4.4.3. Střední římsa

Střední římsa bude monolitická žb. s přejízdnou obrubou. Do římsy bude zakotveno oboustranné ocelové svodidlo s úrovní zadržení H3 dle TP114. Svodidlo bude odpovídat TP 203 a TPV použitého svodidla.

4.4.4. Odvodnění

Povrchová voda je odvedena podélným a příčným sklonem k odvodňovačům. Odvodňovače budou zaústěny do podélných svodů, odkud bude voda svedena do systému nově vybudované kanalizace. Voda z izolace bude trubičkami rovněž zaústěna do podélných svodů.

Rub opěr bude odvodněn drenáží vyvedenou na svahy zemního tělesa.

4.4.5. Úpravy pod a kolem mostu

Pod mostem se nachází vesměs zpevněné plochy a komunikace. Tam, kde není povrch součástí zpevněné komunikace, bude povrch upraven válcovanou šterkdrťí.

4.4.6. Další vybavení mostu

Přístupy do opěr a tím i do komor n.k. zajišťují revizní schodiště vedená z terénu pod mostem k bermám v úrovni úložného prahu. V těchto místech budou do plent osazeny ocelové bezpečnostní dveře napojené na EZS. V komorách mostu budou zásuvkové obvody a osvětlení.

4.5. Cizí zařízení na mostu

Případné inženýrské sítě vedené po mostě budou vedeny v komorách mostu. V římsách budou chráničky pro kabeláž VO.

5. PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY

5.1. Provádění mostu

Provádění mostu bude probíhat standardním způsobem, pro most nejsou potřebné žádné nevyzkoušené a atypické konstrukce a postupy.

Přístup na stavbu je možný po stávajících komunikacích a není nutno zřizovat žádné provizorní komunikace a přemostění.

Zařízení staveniště bude společné pro celou stavbu.

5.2. Doporučení pro další stupeň PD

Pro další stupeň je nezbytné provést podrobný IG průzkum zájmového území mostu dle TP 76.

Ing. Jan Bažil

Přílohy:

- 1) I/20 Plzeň, Jateční – Na Roudné – souhrnné vyjádření ÚV ŘSD ČR ke konceptu DUR (str. 4) (21.6.2022)
- 2) Záznam z výrobního výboru I/20 Jateční – Na Roudné (DÚR) – projednání mostních objektů (8.2.2022)