

**Další technické podmínky****„III/13112 VYSKYTNÁ NAD JIHLAVOU – MOST EV. Č. 13112-2“****Historie projektu:**

Stávající most ev. č. 13112-2 přemostňuje místní komunikaci šířky cca 4 m v intravilánu obce Vyskytná nad Jihlavou. Jedná se o jednopólový šikmý deskový most, tvořený 8 železobetonovými prefabrikovanými nosníky MJ-69 (Janáček) - dle mostního listu pravděpodobně vybudovaný v roce 1982. Stávající most je plošně založený. Spodní stavba je betonová a obložená kamenem. Jedná se o 2 masivní opěry a 4 svahová šikmá křídla – 2 křídla u východní opěry navazují na betonové opěrné zdi, zpevňující těleso silnice III/13112. Nosná konstrukce je přímo uložena na úložné prahy na lepenku bez ložisek. Mostní závěry nejsou patrné, jsou zřejmě podpovrchové. Izolační systém mostu je zřejmě vanový. Vozovka na mostě je s živičným krytem, šířky 6,70 m. Chodníky se zde nenacházejí, pouze odrazné proužky tvořené železobetonovými prefabrikovanými římsami. Na mostě nejsou osazeny svodidla, pouze ocelové zábradlí se svislou výplní. Na pravé římse opěry 2 je umístěna značka státní nivelace. Odvodnění je tvořeno sklonovými poměry na vozovce. Volná šířka mostu je 7,8 m, celková šířka 8,4 m. Šikmá délka přemostění je 5,35 m, délka nosné konstrukce 7,5 m. Výška mostu nad terénem 3,8 m.

Stavební stav spodní stavby je ve stupni V – špatný, stav nosné konstrukce ve stupni VI – velmi špatný. Na mostě jsou osazeny dopravní značky omezující nosnost na 22 tun (48 tun v případě samotného vozidla) – dle poslední provedené prohlídky jsou ale tyto hodnoty již neplatné a zatížitelnost méně než poloviční. Do mostu zatéká voda, což způsobuje rychlé zhoršování stavebního stavu mostu. Nosná konstrukce je v podstatě neopravitelná, vlivem zatékání odpadávají vrstvy betonu a koroduje výztuž. Zatéká i do prostoru opěr a uložení nosné konstrukce. S ohledem na výše uvedené je izolační systém mostu pravděpodobně zcela nefunkční. Spodní stavba vykazuje místy vypadlé spárování a růst vegetace v těchto spárách. Vozovka na mostě je s četnými výspravami a zanesená vlivem špatného odvodnění. Římsy jsou také znečištěné, zarostlé a jejich povrch se rozpadá. Zábradlí je zkorodované. Zemní těleso na předpolích vykazuje v přechodových oblastech sednutí v řádu několika centimetrů.

Zadavatel nechal zpracovat stavebně technický průzkum mostu u Českého vysokého učení technického v Praze, Kloknerova ústavu – zpracování dokončeno v dubnu 2018. Tento průzkum poukázal na velmi špatný stav některých betonových prvků a zásadní korozi betonářské výztuže. Z důvodu odpadávajícího betonu na vozovku místní komunikace bylo nutné provést ochranu prostoru pod mostem sítěmi. S přihlédnutím na typ konstrukce, místní poměry, odhadované stavební náklady a předpokládanou životnost bylo investorem rozhodnuto o celkové náhradě stávajícího objektu novým mostem. Na tuto variantu byla následně v září 2019 zpracována projektová dokumentace firmou S.A.W. Consulting s.r.o. ve stupni DUSP, a v květnu 2020 bylo speciálním stavebním úřadem vydáno společné územní rozhodnutí a stavební povolení. Dále zpracovala v lednu 2020 firma S.A.W. Consulting projektovou dokumentaci ve stupni PDPS včetně soupisu prací, jež je předmětem této veřejné zakázky.

**Technické podmínky:****SO 101 Oprava silnice III/13112**

Předmětem stavebního objektu 101 je rekonstrukce silnice III/13112 v celkové délce 77 m, vyvolaná realizací nového mostu ev. č. 13112-2 po demolici mostu stávajícího. Šířkové uspořádání odpovídá dvoupruhové silnici s nezpevněnými krajnicemi kategorie S6,5 s rozšířením v oblouku. Součástí rekonstrukce je úprava násypového tělesa před a za mostem, nové konstrukční vozovkové souvrství, nové krajnice, značení a zádržný systém.

Směrové řešení respektuje stávající osu komunikace, poloměry směrových oblouků tak vyhovují pouze návrhové rychlosti 30 km/h. Rozšíření v oblouku je navrženo 0,5 m pro každý jízdní pruh, normové rozšíření 1,0 m není možné provést z důvodu napojení na stávající stav. Niveleta taktéž kopíruje stávající stav, pouze dochází k vyrovnání nerovností. Podélný spád je před mostem -6 %, na mostě -1,25 % a -4 % za mostem. Maximální příčný spád v oblouku je 6 % dostředně, minimální je 2,5 % střechovitě v přímé. Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 a katalogového listu D1 – N – 2 – PIII, TDZ IV, tj. ve skladbě:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	
- Spojovací postřik asfaltový emulzní	PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	
- Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	
- Spojovací postřik asfaltový emulzní	PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	
- Infiltrační postřik asfaltový emulzní	PI-C	0,80 kg/m <sup>2</sup>	
- Štěrkostrť	ŠDA	150 mm	100 MPa
- Štěrkostrť	ŠDA	150 mm	70 MPa
- Pláň po urovnání a zhutnění			45 MPa

V místech napojení na stávající vozovku bude provedeno pouze odfrézování a dobalení novými asfaltovými hutněnými vrstvami, se zazubením min. 0,5 m a zalitím spáry asfaltovou zálivkou. Stávající svodidlo bude v rozsahu rekonstrukce vozovky vyměněno za nové stupně zadržní N2 a s dlouhými náběhy. Vodorovné dopravní značení bude pouze krajními čarami V4 šířky 0,125 m. Odvodnění je navrženo příčným a podélným sklonem do nezpevněných krajnic z asfaltového hutněného recyklátu.

**SO 102 Oprava místní komunikace**

Předmětem stavebního objektu 102 je oprava dotčené části místní komunikace vedoucí pod mostem, v celkové délce 51,48 m, vyvolaná realizací nového mostu ev. č. 13112-2 po demolici mostu stávajícího. Začátek úpravy je u č. p. 36 a konec úpravy u č. p. 136. Šířkové uspořádání odpovídá jednopruhou silnici s nezpevněnými krajnicemi kategorie MO 5,0/4,0. Součástí opravy je nové konstrukční vozovkové souvrství, nové krajnice a značení. Směrové řešení respektuje stávající osu komunikace, poloměry směrových i výškových oblouků odpovídají návrhové rychlosti 40 km/h. Niveleta je upravena pro zvýšení podjezdové výšky pod mostem. Podélný spád je od 5 do 0,6 %. Příčný sklon je jednostranný 2,5 %.

Dále je opravena dotčená část místní komunikace tvořící rampu mezi převáděnou silnicí III/13112 a místní komunikací pod mostem. Délka této rampy je 37,99 m. Šířkové uspořádání odpovídá jednopruhovému silnici s nezpevněnými krajnicemi kategorie MO 4,0/3,0. Součástí opravy je nové konstrukční vozovkové souvrství, nové krajnice a značení. Směrové řešení respektuje stávající osu komunikace, poloměry směrových oblouků odpovídají návrhové rychlosti 40 km/h. Niveleta je upravena v místech napojení na stávající stav. Podélný spád je od 14 do 16 %, s návrhovou rychlostí 20 km/h, což nejde z důvodu místních poměrů zlepšit. Příčný sklon je jednostranný 2,5 %.

Konstrukce vozovek místních komunikací je navržena dle TP 170 a katalogového listu D1 – N – 2 – PIII, TDZ V, tj. ve skladbě:

- Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	
- Spojovací postřik asfaltový emulzní	PS-C	0,30 kg/m <sup>2</sup>	
- Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	70 mm	
- Infiltrační postřik asfaltový emulzní	PI-C	0,80 kg/m <sup>2</sup>	
- Štěrkostrť	ŠDA	150 mm	100 MPa
- Štěrkostrť	ŠDB	150 mm	70 MPa
- Pláň po urovnání a zhutnění			45 MPa

V místech napojení na stávající vozovku je provedeno pouze odfrézování a dobalení novými asfaltovými hutněnými vrstvami, se zazubením min. 0,5 m a zalitím spáry asfaltovou zálivkou. Na výjezdu z rampy na silnici III/13112 je obnoveno svislé dopravní značení P6 – stop, dej přednost v jízdě. Pod mostem není dodržena podjezdná výška dle ČSN, je tedy navrženo DZ B16 – zákaz vjezdu vozidel vyšších než 3,1 m. Vodorovné dopravní značení nebude realizováno. Odvodnění je navrženo příčným a podélným sklonem k obrubám, a podél nich do uliční vpusti v nejnižší části úseku, která bude v rámci stavby vyměněna. Zemní pláň bude odvodněna drenáží se zaústěním do UV. V místě vjezdu k nemovitosti č. p. 27 bude obnovena konstrukce sjezdu ve stejné skladbě, jako je skladba místní komunikace.

### SO 151 Dopravně inženýrská opatření

V průběhu realizace stavebních objektů 101, 102 a 201 je nutné v tomto úseku vyloučit provoz a doprava tak musí být vedena po objízdě trase. Projednání a vyřízení uzavírky a objízdě tras, včetně osazení a údržby přechodného dopravního značení je v gesci zhotovitele stavby. V úseku dotčeném uzavírkou mostu jsou vedeny autobusové linky veřejné linkové osobní dopravy. Objízdě trasa je dle zpracovaného DIO navržena a vedena po silnici III/01945 do Jihlavy, dále po místních komunikacích ul. Lipová a S. K. Neumanna na silnici II/523 a následně zpět na silnici II/13112 a to obousměrně v délce cca 12 km. V případě dalších dopravních omezení v lokalitě může být podoba DIO po dohodě s investorem a dalšími dotčenými subjekty upravena dle možností. Příjezd na staveniště bude umožněn z obou stran po komunikaci III/13112 a po místních komunikacích, kde bude i možnost zřízení zařízení staveniště, pracovních ploch a mezikládek materiálů. V rámci tohoto stavebního objektu je i pasport objízdě tras před zahájením a po dokončení stavby a pasport okolních nemovitostí. Navrženo je i dočasné přemístění stávajících autobusových zastávek veřejné linkové osobní dopravy.

**SO 201 Most ev. č. 13112-2**

Po předání staveniště a před zahájením demoličních prací je nutné ověřit výskyt všech inženýrských sítí v zájmovém území, tj. nechat si je vytyčit příslušnými správci. Provede se ochrana kolidujících inženýrských sítí. Ve svahu komunikace za zárubní zdí a šikmým křídlem na levé straně u opěry č. 1 je stávající betonový sloup s nadzemním vedením NN ve správě E.ON Distribuce. Pod mostem v místní komunikaci je uloženo podzemní sdělovací vedení ve správě Cetin – metalický a optický kabel. Pod místní komunikací je dále uložena splašková a dešťová kanalizace DN 300 ve správě obce. Splašková kanalizace je dále uložena za rubem opěry OP 1. V ose nájezdové rampy vede podzemní vedení STL plynovodu ve správě Grid Services. Souběžně s plynovodem vede obecní vodovod PE 110. Demolice je zahájena zpracováním příslušného technologického předpisu, skryvkou ornice v tl. 100 mm a odstraněním stávajících vozovkových vrstev v rozsahu staveniště. Dále dojde k dočasnému ochrání, přesazení nebo zkácení stávající švestky u křídla mostu. Postup vlastní demolice betonových konstrukcí určí technologický předpis zhotovitele, který bude předložen AD, TDS a zástupci investora ke schválení. Při výkopových pracích a vlastní demoliaci musí být postupováno obezřetně, aby nedošlo k náhlému zřícení stávající konstrukce. Výkopy na základovou spáru musí být zajištěny proti ztrátě stability svahováním 1:1. Stavební jáma bude řádně odvodněna čerpáním vody dle potřeby. Vhodný výkopový materiál se uskladní pro další použití na staveništi nebo meziskládce, nevhodný se odveze na skládku. U betonového sloupu E.ON je po dobu rekonstrukce navrženo záporové pažení HEB 160, dl. 10 m – mikrozápory s převázkou, výdřevou a zemní kotvou. Založení mostu je navrženo jako plošné - na podkladní beton C12/15-X0 se vybetonují základové pasy s betonem C30/37-XA1 s betonářskou výztuží B500B, opatřené hydroizolačními nátěry s ochranou netkanou geotextilií. Nad základovými pasy budou vybetonovány rámové stojky včetně křídel z betonu C30/37-XF3 s výztuží B500B. Křídla jsou navržena jako samostatně stojící úhlové železobetonové zdi. Ke křídům a opěrám je dodatečně pomoci do vývrtů vlepovaných trnů kotven kamenný obklad tl. 150-170 mm. Vybraný druh kamene odsouhlasí investor. Jedno z křídel je řešeno jako gabionová konstrukce s lícem ve sklonu 10:1. Zásypy za rubem opěr a křídel jsou navrženy ze zeminy velmi vhodné do zásypů a řádně po vrstvách hutněné. Spodní část přechodové oblasti je vyplněna hutněným zásypem z vhodné zeminy. Nad ní je položena těsnicí izolační geomembrána s oboustrannou ochranou z netkané textilie a se zatažením pod drenážní trubku. Drenážní trubka rubu opěr DN 150 SN 8 bude provedena s jednostranným vyspádováním min. 4 % k vyústění skrz křídlo mostu. Uložení trubky je na podkladní spádový beton s obetnováním drenážním betonem. Na drenážní vrstvě je navržen ochranný zásyp tl. 600 mm a nad ním přechodový klín z mezerovitého betonu. Veškeré zasypané plochy betonových konstrukcí budou opatřeny hydroizolačními nátěry z ALP a 2x ALN. Nosná konstrukce, přímo pojížděná, s kolmým rozpětím 5,40 m a šikmostí 46,93° je navržena z betonu C30/37-XF2, XD1, XC4, s betonářskou výztuží B500B s vetknutím do rámových stojek. Horní povrch příčle tl. 485 – 700 mm je v příčném střeovitém sklonu 2,5 % a v podélném sklonu 1,25 %. Nebudou realizovány žádná ložiska ani mostní závěry. Na nosné konstrukci bude provedena hydroizolace z celoplošně natavovaných asfaltových pásů tl. 5 mm na pečecí vrstvě. Pod římsami je izolace ochráněna nataveným izolačním pásem s kovovou vložkou. Pracovní, smršťovací a dilatační spáry jsou z rubu opatřeny nataveným pásem, s přesahem od spáry. Pod vozovkou je izolace chráněna vrstvou litého asfaltu. Vozovka na mostě je navržena pro TDZ IV:

- |                                       |         |                        |
|---------------------------------------|---------|------------------------|
| - Asfaltový beton pro obrusné vrstvy  | ACO 11+ | 40 mm                  |
| - Spojovací postřik asfaltový emulzní | PS-C    | 0,30 kg/m <sup>2</sup> |

- Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm
- Zdrsňující posyp předobalenou frakcí 4/8		2-4 kg/m <sup>2</sup>
- Ochrana izolace	MA 11 IV	35 mm
- Hydroizolace	NAIP	5 mm

Podél obrubníků říms a nad rozhraním nosné konstrukce a přechodové oblasti budou proříznuty spáry a zality modifikovanou asfaltovou zálivkou s předtěsněním. Římsy jsou navrženy železobetonové monolitické, z betonu C30/37-XF4, XD3 s betonářskou výztuží B500B, se sklonem obrubníku 5:1, a výškou 150 mm nad úrovní vozovky. Římsy jsou kotveny do nosné konstrukce vlepenými kotvami v rozmezí 1 m. Obrubníková hrana bude opatřena ochranným nátěrem typu S4. Další římsy budou provedeny nad šikmými křídly, s kotvením do dříku betonářskou výztuží. Na římsách mostu je z důvodu návaznosti na úsek před mostem osazeno zábradelní svodidlo se svislou výplní. Požadovaná zádržnost H2 a odstín nátěru RAL 6017, Májová zeleň. Na římsách křídel a gabionové stěně bude realizováno silniční trubkové zábradlí s vodorovnými madly. Odvodnění komunikace na nosné konstrukci bude provedeno příčným a podélným sklonem povrchu vozovky. Za mostem jsou navrženy dvě uliční vpusti, které jsou vzájemně propojené a svedené přes dvě revizní šachty do stávající dešťové kanalizace. Další uliční vpust bude nad římsou pravého křídla opěry 1 – napájena bude vodou ze žlabu z lomového kamene do betonu a vyústěna skrz dřík křídla. V úžlabí mostovky bude ve vrstvě litého asfaltu proveden drenážní proužek z plastbetonu pro odvodnění izolace. Revizní schodiště vzhledem k terénním poměrům není navrženo. Okolí říms a opěr bude odlážděno lomovým kamenem tl. 200 mm do betonu tl. 150 mm C20/25n-XF3. Z důvodu rekonstrukce levého křídla opěry 1 bude muset být dočasně rozebráno stávající drátěné oplocení z panelů připevněných k ocelovým sloupkům v betonové podezdívce (viz níže). Toto oplocení bude po dokončení stavby obnoveno.

#### **Další požadavky zadavatele:**

Zhotovitel se zavazuje dodržovat veškeré podmínky stanovené ve vyjádřeních dotčených orgánů a správců inženýrských sítí, a ve společném územním rozhodnutí a stavebním povolení.

Zhotovitel bere na vědomí, že je stavba situována v centru obce, která je tímto rozdělena na dvě poloviny, s významným vlivem na projíždějící veřejnou linkovou osobní dopravu. Stavba se nachází v bezprostřední blízkosti dětského hřiště. Průběh prací bude pod neustálým dohledem veřejnosti a obce, s tlakem na maximální nasazení kapacit a adekvátní časový postup prací.

Zadavatel poskytne zhotoviteli mimojiné smlouvu zakládající právo provést stavbu s vlastníky pozemku parc. č. 1689/21 v k. ú. Vyskytná nad Jihlavou, který je ve výměře 12 m<sup>2</sup> součástí dočasného záboru stavby. Tato smlouva zavazuje k zachování přístupu do nemovitosti č. p. 27 v průběhu stavby (dle zákona č. 13/1997 Sb.) a v maximální možné míře i k příjezdu do této nemovitosti. Dále dojde k obnově dotčené části oplocení a k případné náhradě za vysazený ovocný strom – vše dle provedené pasportizace a za dohody s vlastníky pozemku.