

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

	Vedoucí projektu	Zodpovědný projektant	Investor	SÚS KHK
	ING. L. MAREK <i>LM</i>	ING. J. KARA <i>JK</i>	Místo stavby	BĚLEČ NAD ORLICÍ
	Vypracoval	Kontroloval	Formát	A4
	ING. J. KARA <i>JK</i>	ING. L. MAREK <i>LM</i>	Datum	01/2017
			Účel	PDPS
			Měřítko	
TOP CON SERVIS s.r.o., Ke Stírce 1824/56, 182 00 Praha 8, tel/fax: 284 021 740, email: topcon@topcon.cz			Č.zakázky	84-16
II/298 HRANICE KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE - KŘÍŽ. SE SILNICÍ I/11 SO 201 - MOST EV.Č. 298-008			Číslo kopie	Číslo přílohy B3.1
TECHNICKÁ ZPRÁVA				

**II/298 hranice Královéhradeckého kraje – křiž. se silnicí I/11
SO 201 – Most 298-008**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1.	Identifikační údaje mostu.....	5
2.	Základní údaje o mostu	6
2.1.	Stávající stav.....	6
2.2.	Stav po rekonstrukci.....	6
3.	Zdůvodnění rekonstrukce mostu	7
3.1.	Účel mostu a požadavky na jeho řešení	7
3.2.	Charakter překážky a převáděné komunikace.....	7
3.3.	Územní podmínky	7
3.4.	Stavebně-technický stav	7
3.5.	Geotechnické podmínky	7
4.	Stávající stav	8
4.1.	Stručný popis konstrukce mostu.....	8
4.2.	Vybavení mostu	8
5.	Technické řešení rekonstrukce mostu	8
5.1.	Bourací a výkopové práce	8
5.2.	Velkopřůměrové piloty	9
5.3.	ŽB základy	9
5.4.	Rámová nosná konstrukce	9
5.5.	Vybavení mostu	9
5.5.1.	Vozovkové a izolační souvrství	9
5.5.2.	Římsy.....	10
5.5.3.	Záchytné zařízení – zábradelní svodidlo	10
5.5.4.	Vyznačení letopočtu	10
5.5.5.	Tabulka k označení evidenčního čísla mostu	10
5.5.6.	Dilatační úprava	10
5.5.7.	Odvodnění	10
5.6.	Protikorozní ochrana	10
5.7.	Ochrana zasypaných ploch betonu	11
5.8.	Cizí zařízení na mostě.....	11
5.9.	Úprava vozovky mimo most	11
5.10.	Přechodové oblasti	11
5.11.	Patní zídky z gabionů	11
5.12.	Terénní úpravy v okolí mostu a úpravy koryta potoka Šanovec	11
6.	Postup a technologie stavby mostu	12
6.1.	Stručný postup prací	12
6.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	12
6.3.	Související (dotčené) objekty.....	12
6.4.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)	12
7.	Přehled provedených výpočtů	13
7.1.	Vytyčovací údaje	13
7.2.	Prostorové uspořádání a geometrie mostu.....	13
7.3.	Statický výpočet	13
7.4.	Hydrotechnický výpočet	13
8.	Poznámky a doklady	13

1. Identifikační údaje mostu

1.1	Stavba:	II/298 hranice Královéhradeckého kraje – křiž. se silnicí I/11
1.2	Číslo a název objektu:	SO 201 – Most 298-008
1.3	Katastrální území:	601934 Běleč nad Orlicí
1.4	Obec:	Běleč nad Orlicí
1.5	Kraj:	Královéhradecký
1.6	Objednatel:	SÚS Královéhradeckého kraje a. s. Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové - Plačice
1.7	Správce mostu:	SÚS Královéhradeckého kraje a. s. Kutnohorská 59, 500 04 Hradec Králové - Plačice
1.8	Projektant/zpracovatel dokumentace:	PRODIN a.s. Jiráskova 169, 530 02 Pardubice Bc. Lenka Ledvinková
1.9	Projektant SO 201:	TOP CON SERVIS s.r.o. Ke Stírce 1824/56 Ing. Jakub Kara
1.10	Pozemní komunikace:	silnice č. II/298
1.11	Překážka:	potok Šanovec
1.12	Úhel křížení:	90°

2. Základní údaje o mostu

2.1. Stávající stav

- 2.1 Charakteristika mostu:
Trvalý silniční most o 1 poli, železobetonová deska prostě uložená na opěrách z prostého betonu.
- 2.2 Délka přemostění: 2,00 m
- 2.3 Délka mostu: 7,73 m
- 2.4 Délka nosné konstrukce: cca 3,60 m
- 2.5 Rozpětí polí: cca 2,80 m
- 2.6 Šikmost mostu: kolmý
- 2.7 Volná šířka mostu: 9,1 m
- 2.9 Šířka průchozího prostoru: -
- 2.10 Šířka mostu: 9,58 m
- 2.11 Výška mostu nad terénem: cca 3,3 m nad dnem
- 2.12 Volná výška pod mostem: cca 2,4 m nad dnem
- 2.13 Stavební výška: 0,84 m
- 2.14 Plocha nosné konstrukce mostu: $3,60 \times 9,44 = 33,98 \text{ m}^2$

2.2. Stav po rekonstrukci

- 2.1 Charakteristika mostu:
Trvalý silniční most o 1 poli, železobetonová rámová konstrukce založená na velkopřůměrových pilotách.
- 2.2 Délka přemostění: 5,00 m
- 2.3 Délka mostu: 15,40 m
- 2.4 Délka nosné konstrukce: 6,00 m
- 2.5 Rozpětí polí: 5,50 m
- 2.6 Šikmost mostu: kolmý
- 2.7 Volná šířka mostu: 7,50 m
- 2.9 Šířka průchozího prostoru: -
- 2.10 Šířka mostu: 9,10 m
- 2.11 Výška mostu nad terénem: 3,36 m nad dnem
- 2.12 Volná výška pod mostem: 2,68 m nad dnem
- 2.13 Stavební výška: 0,64 m
- 2.14 Plocha nosné konstrukce mostu: $8,60 \times 6,00 = 51,6 \text{ m}^2$
- 2.15 Zatížení mostu: dle ČSN EN 1991-2, včetně změny Z4, platné pro silnici II. třídy - skupina pozemních komunikací 1

3. Zdůvodnění rekonstrukce mostu

3.1. Účel mostu a požadavky na jeho řešení

Stávající mostní objekt umožňuje převedení silniční dopravy na silnici II/298 přes potok Šanovec.

Účelem rekonstrukce je zlepšení stavebního stavu mostu a prodloužení jeho životnosti a zejména osazení zádržného systému, ocelových zábradelních svodidel v souladu s platnými předpisy. V současném stavu je na mostě ve výrazném směrovém oblouku pouze trubkové zábradlí. Do stávajících římů nelze z důvodu jejich nízké kvality zábradelní svodidlo zakotvit. Rekonstrukce je navržena jako součást souvislé opravy převáděné silnice v délce cca 5 km. Původní konstrukce mostu bude odbourána včetně opěr a za jejich rubem bude vybudována nová ŽB rámová konstrukce založená na velkopřůměrových pilotách.

3.2. Charakter překážky a převáděné komunikace

Převáděnou komunikací je silnice II. třídy číslo II/298, která vede v místě přemostění v pravostranném oblouku o poloměru 180 m. Navržená šířka vozovky na mostě je 7,5 m, příčný sklon je jednostranný 4,5%. Silnice je na mostě v údolnicovém zakružovacím oblouku, kterým se mění spád z -1,15% na +2,36%. Šířkové uspořádání a směrové a výškové vedení vychází z návrhu opravy přilehlého úseku silnice, viz SO 101.

Překážkou je stávající koryto potoka Šanovec. Potok je v prostoru mostu veden přímo, korytem šířky cca 2,0 m v úrovni dna, výška břehů cca 1,0 m. Koryto je v navazujících úsecích přírodní.

3.3. Územní podmínky

Území v okolí mostního objektu je převážně rovinaté, tvořené plochým údolím potoka Šanovec. Most se nachází v lese.

3.4. Stavebně-technický stav

Shrnutí závěrů stavebně-technického průzkumu provedeného Kloknerovým ústavem ČVUT v září 2016:

Nosná konstrukce nevykazuje zjevné statické poruchy.

Porovnáním tloušťky zkarbonatovaného betonu a tloušťky krycí vrstvy bylo zjištěno, že valná část výztuže na spodním líci konstrukce již není chráněna proti korozi přirozenou alkalitou betonu. Na konstrukci je patrná počínající koroze betonářské výztuže.

Beton spodní stavby nesplňuje požadavek na průměrnou pevnost povrchových vrstev v tahu tak, aby bylo možné konstrukci sanovat běžnými postupy.

Opěry jsou těsně nad úrovní hladiny narušeny proudící vodou do hloubky několika centimetrů.

Na římsách odpadává omítka, beton pod omítkou je degradovaný.

3.5. Geotechnické podmínky

Geotechnické podmínky byly zjištěny průzkumným vrtem (Global Geo s.r.o., 11/2016).

Konstrukce silnice má celkovou mocnost 0,40 m, s převahou stmelovaných vrstev (živičný kryt, cementová stabilizace) nad nestmelovou (ŠD). Pod násypem z místního písku o čisté mocnosti 2,10 m jsou vrtem JV1 ověřeny stejnozrnné, zvodnělé, středně uhlé písky tř. S3 S-F / Sa s minimem štěrkové frakce, od 8 m pod povrchem vozovky vystřídané nestejnozrnným uhlým pískem se štěrkem tř. S3 S-F / grSa.

Předkvartérní podloží buduje vápnitý jílovec březenského souvrství svrchní křídy. Jeho strop lze v prostoru mostního objektu očekávat v hloubce cca 13 m pod povrchem vozovky, tj. v úrovni 240,45 m n. m. Podle archívního vrtu BEV 4 jsou vápnité jílovce pod kvartérními sedimenty v mocnosti min. 0,80 m rozložené na slín pevné konzistence, tř. R6/F8 CH, nepříznivých geotechnických vlastností, jako je nízká únosnost a pomalá konsolidace.

Vrtné práce u mostního objektu ověřily kvartérní zvrstvení, vázanou na průlinově propustné prostředí terasových písků Orlice, s volnou hladinou ustálenou po ukončení vrtání 3,20 m pod povrchem vozovky (250,25 m n. m.). Podzemní voda vytváří slabě agresivní prostředí stupně XA1, vlivem obsahu 33,58 mg/l CO_2 agresivního na vápno.

Základové poměry je nutné klasifikovat jako složité, z důvodu mělké HPV. V přechodových oblastech mostu je doporučena výměna stávající zeminy do zásypu za opěry (blíže viz kap. 4.3). Chybějící materiály bude nutné v celém potřebném objemu dovézt.

Odvozené hodnoty geotechnických parametrů platí v přirozeném stavu, v průběhu výstavby je třeba základové půdy chránit proti klimatickým vlivům.

4. Stávající stav

4.1. Stručný popis konstrukce mostu

Nosnou konstrukci mostu tvoří železobetonová deska uložená na opěry z prostého betonu. Světlost mostního otvoru je 2,0 m. Šířka nosné konstrukce činí 9,4 m. Spodní stavba je založena plošně na pískách.

4.2. Vybavení mostu

Ložiska:	-
Mostní závěry:	-
Římsy:	železobetonové
Svodidla:	-
Zábradlí:	ocelové s vodorovnou výplní
Vozovka:	živičná
Odvodnění:	mimo most

5. Technické řešení rekonstrukce mostu

Rekonstrukce spočívá v odstranění původní nosné konstrukce včetně opěr a části základů a vybudování nového ŽB rámu založeného na velkopřůměrových pilotách.

Postupně bude odstraněno vozovkové souvrství, zábradlí a římsy, vyvrtány piloty, snesena nosná konstrukce a vybourány vrchní části opěr.

Budou vybetonovány nové základy, nová nosná konstrukce a římsy a osazeno nové vybavení mostu.

5.1. Bourací a výkopové práce

Postupně budou provedeny tyto hlavní bourací práce:

- odstranění obrusné a ložné vrstvy na mostě a předmostích – frézování
- odstranění starších vozovkových vrstev (betonové desky)
- výkopové práce za ruby opěr
- odstranění ŽB deskové nosné konstrukce
- odbourání částí opěr

Výkopy budou svahovány ve sklonu 1:1. Největší předpokládaná hloubka výkopů je 4,15 m.

5.2. Velkopřůměrové piloty

Pod oběma stěnami rámu bude vyvrtáno vždy 5 ks velkopřůměrových pilot o průměru 600 mm délky 6,0 m. Piloty budou umístěny v jedné řadě v ose podporované stěny v osových vzdálenostech 1,75 m.

Piloty jsou navrženy jako plovoucí ukončené v souvrství ulehých písků.

Beton pilot:
Betonářská výztuž

C25/30 – XC2, XA1
z oceli B500B dle ČSN EN 42 0139

5.3. ŽB základy

Na pilotách budou vvbetonovány základové pasy šířky 1,10 m a výšky 0,80 m délky 9,20 m.

Beton základů:
Betonářská výztuž

C25/30 – XC2, XA1
z oceli B500B dle ČSN EN 42 0139

5.4. Rámová nosná konstrukce

Nosná konstrukce mostu je navržena jako desko-stěnový rám z monolitického železového betonu. Konstrukce je kolmá. Světlost NK je 5,0 m. Stěny rámu mají tl. 0,50 m a výšku cca 2,6 m. Tloušťka příčle rámu je konstantní 0,40 m. Rámový roh je v líci pro redukci namáhání v rozhodujícím průřezu zkosen 0,3 / 0,3 m, v rubu je navrženo zkosení pod izolaci 0,10 / 0,10 m.

Do stěn rámu jsou vetknuta rovnoběžná křídla tloušťky 0,50 m a délky 4,4 m.

Beton NK:
Betonářská výztuž

C 30/37 – XF2
z oceli B500B dle ČSN EN 42 0139

Kategorie povrchové úpravy NK:

Cd (dle TKP 18), tj. překližka nebo ocelová bednění,
pohledový beton bez povrchových vad

5.5. Vybavení mostu

5.5.1. Vozovkové a izolační souvrství

Na mostě je navržena dvouvrstvá vozovka tl. 85 mm (včetně izolace) v následujícím složení:

- 40 mm ACO 11 (ABS II) - obrušná vrstva
- spojovací postřik
- 40 mm ACO 11 (ABS II) - ochrana izolace
- 5 mm NAIP (natavovací asfaltové izolační pásy) - izolace
- pečetící vrstva
- předúprava povrchu NK - otryskání ocelovými kuličkami

Izolace je celoplošná, pod římsami je její ochrana zajištěna 5 mm tl. vrstvou z natavitelných pásů s výztužnou hliníkovou vložkou. Izolace je odvodněna drenážní vrstvou z mezerovitého plastbetonu, umístěnou v úžlabí vedeném 0,25 m od hrany obrubníků za rub opěry O1.

Spáry na styku vozovkových vrstev s okolními konstrukcemi budou utěsněny trvale pružnou těsnící zálivkou z modifikovaného asfaltu.

Izolace spodní stavby a přechodové oblasti viz kap. 5.10.

5.5.2. Římsy

Římsy na mostě jsou navrženy monolitické železobetonové, konstantní šířky 0,80 m, se sklonem horního povrchu 4% směrem k vozovce. Pro kotvení říms budou použity kotvy do vývrtu dle VL 4.402.02.

Beton říms:
Betonářská výztuž

C30/37 - XF4
z oceli B500B dle ČSN EN 42 0139

Kategorie povrchové úpravy:

Bd (dle TKP 18), tj. hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením hran prken, pohledový beton bez povrchových vad

5.5.3. Záchytné zařízení – zábradelní svodidlo

Na obou římsách bude umístěno ocelové zábradelní svodidlo se stupněm zadržení H2 se svislou výplní. Svodidlo pokračuje mimo most jako součást SO 101. Konkrétní typ svodidla bude schválený dle TP114 a osazený v souladu s příslušnými TPV.

5.5.4. Vyznačení letopočtu

Na líci pravé římsy bude uprostřed rozpětí vlysem do betonu písmem výšky 200 mm vyznačen letopočet ukončení výstavby nosné konstrukce mostu.

5.5.5. Tabulka k označení evidenčního čísla mostu

V závěru stavby bude v rámci SO 101 obnoveno původní dopravní značení včetně tabulek s číslem mostu.

5.5.6. Dilatační úprava

Na obou koncích mostu (nad konci NK) jsou navrženy dilatační úpravy vozovky spočívající v proříznutí obrusné vrstvy a zalití trvale pružnou těsnicí zálivkou z EMZ šířky 25 mm, hl. 40 mm.

5.5.7. Odvodnění

Voda z povrchu mostu je odváděna podél pravé římsy proti směru staničení na konec křídla opěry O1 a dále skluzem z lomového kamene do betonu k patě náspu, podél které je vedena mělkým příkopem do přemostované vodoteče.

5.6. Protikorozní ochrana

Ocelové části vybavení mostu budou protikorozně ochráněny dle požadavků TKP kap. 19-B.

Sloupky a výplň zábradelního svodidla budou opatřeny PKO pro korozní zatížení C4 + K8 (speciální) s minimální životností ochranného povlaku 30 let – skladba ochranného povlaku IIIA:

- očištění povrchu mořením v kyselině Be (dle ČSN ISO 8501-1)
 - žárové zinkování ponorem tl. 70 μm
 - epoxidový zinkofosfátový nátěr (2 vrstvy) tl. 150 μm
 - alifatický vrchní polyuretanový nátěr tl. 60 μm
- Celková tloušťka vrstvy NDFT 70 + 210 = 280 μm

Konkrétní skladba PKO bude navržena a doložena dodavatelem dle TKP kap. 19-B. Barva vrchního nátěru bude upřesněna objednatelem před zahájením stavby.

Všechny vrstvy nátěrů budou provedeny ve výrobně OK, na stavbě jsou možné pouze opravy.

Vlastnosti a metody zkoušení zinkového povlaku viz ČSN EN ISO 1461.

Před prováděním PKO budou zabroušeny svary a zaobleny hrany poloměrem 2 mm.

Před prováděním nátěrů bude zinkový povlak přetryskán (sweeping), viz TKP kap. 19.B.3.3(9).

Plán údržby – 1x ročně po zimně čištění a mytí

Svodnice a spojovací materiál zábradelních svodidel bude proti korozi chráněn pozinkováním dle TPV svodidla.

5.7. Ochrana zasypaných ploch betonu

Izolace rubů opěr proti volně stékající vodě bude provedena z asfaltových izolačních pásů, s ochrannou drenážní vrstvou.

Ostatní zasypané plochy železobetonových konstrukcí budou chráněny proti zemní vlhkosti nátěry ve skladbě 1x ALP + 2x ALN.

5.8. Cizí zařízení na mostě

Na římse mostu je umístěn nivelační bod Ea6-12.1. Bod bude stavbou zničen. Před zahájením stavby bude záměr oznámen ČÚŽK. ČÚŽK může rozhodnout o umístění nového bodu na rekonstruovaný most.

5.9. Úprava vozovky mimo most

Viz SO 101 – Úprava komunikace.

5.10. Přechodové oblasti

Na dno výkopu za rubem opěr bude do úrovně příčné drenáže provedena spádová vrstva z podkladního betonu ve spádu 10% směrem k NK a 4% příčně. Izolace nosné konstrukce bude za rubem opěr zatažena pod drenáž, a na šířku 0,5 m na spádovou vrstvu.

Na svislých plochách rubů opěr a křídel bude izolace ochráněna a odvodněna pomocí geokompozitní drenážní vrstvy tl. min. 5 mm po stlačení ukončené v úrovni příčné drenáže tvořené PE drenážními trubkami DN 150 mm ve spádu 4%. Trubky jsou obetonovány drenážním betonem a vyústěny skrz křídla na odlážděný svahový kužel.

Přechodová oblast je navržena jako samostatný přechodový klín z mezerovitého betonu.

5.11. Patní zídky z gabionů

Silniční těleso v prostoru mostu bude upraveno tak, aby odpovídalo volné šířce komunikace 7,5 m. Zejména z důvodu osazení svodidel bude těleso náspu mírně rozšířeno. Svahy budou vyspádovány ve sklonu 1:1,5 a s ohledem na omezenou šířku silničního pozemku doplněny patními zídkami z gabionů šířky a výšky 1,0 m v délce 12 m vpravo před mostem, 14 m vlevo před mostem. Vpravo za mostem patní zídka zřízena nebude. Vlevo za mostem bude zřízena patní zídka výšky 1,5 m z košů šířky a výšky 1,0 m ve spodní řadě, na které budou vyskládány koše šířky a výšky 0,5 m. Líc všech gabionů bude ukloněn ve sklonu 10:1.

5.12. Terénní úpravy v okolí mostu a úpravy koryta potoka Šanovec

Terén okolo mostu bude v závěru prací upraven, pokud možno, do původního stavu. Prostor dotčený stavbou bude urovnán, ohumusován a oset.

Podél křídel budou svahy v šířce cca 750 mm zpevněny odlážděním z lomového kamene tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm.

Součástí terénních úprav je i úprava koryta potoka Šanovec. Nově se provede odláždění svahů a dna koryta pod mostem a na vtoku v délce cca 3,75 m od líce křídel a výtoku v délce cca 3,95 m od líce křídel. Dlažba bude provedena z regulačního kamene tl. 250 mm s vyspárováním do betonu C30/37 - XF3 tl. 150 mm. Na vtoku i výtoku bude odláždění ukončeno prahy z betonu C30/37 - XF3 šířky 0,50 m a hloubky 0,80 m.

Na odláždění koryta bude na délku 2,0 m na vtoku i výtoku navazovat opevnění koryta záhozem z lomového kamene s proštěrkováním a urovnáním líce, tloušťka úpravy 0,40 m, hmotnost kamene min. 150 kg.

6. Postup a technologie stavby mostu

6.1. Stručný postup prací

- ověření, identifikace a vytyčení polohy podzemních IS
- dopravní opatření, uzavírka mostu pro vozidla
- příprava staveniště
- frézování ohrubné vrstvy a vozovky na předmostích
- vrtání pilot
- bourání stávající nosné konstrukce
- odbourání části spodní stavby, výkopy
- bednění, výztuž a betonáž základů
- výstavba skruže
- bednění, výztuž a betonáž rámové nosné konstrukce
- izolace spodní stavby a mostovky včetně ochrany
- bednění, výztuž a betonáž říms
- přechodové oblasti
- pokládka nových vozovkových vrstev
- dilatační úprava ve vozovce, montáž zábradelních svodidel
- terénní úpravy a dokončovací práce
- 1. hlavní prohlídka
- uvedení do provozu

6.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Most bude betonován na pevné skruži. Předpokládaná technologie je standardní a nevyžaduje specifické požadavky. Stavbu musí provádět odborná firma se specializací na mostní a inženýrské konstrukce.

6.3. Související (dotčené) objekty

Výstavba mostního objektu souvisí zejména s těmito objekty:

SO 101 – Komunikace km 0,000 – 2,653

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

Rekonstrukce bude prováděna za vyloučené dopravy na mostě. Po dobu výstavby bude silnice č. II/298 uzavřena pro veškerou dopravu.

V prostoru stavby se vlevo od silničního tělesa nachází podzemní kabelová trasa společnosti CETIN a.s., která je vedena souběžně se silnicí. Kabelová trasa nebude stavbou dotčena.

7. Přehled provedených výpočtů

7.1. Vytyčovací údaje

Vytyčovací údaje jsou zřejmé z příslušné výkresové přílohy.

7.2. Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Prostorové uspořádání i geometrie jsou zřejmé z příslušných výkresových příloh.

7.3. Statický výpočet

Nosná konstrukce byla staticky posouzena, statický výpočet je samostatnou přílohou dokumentace.

7.4. Hydrotechnický výpočet

Rekonstrukcí mostu dojde k výraznému zvětšení průtočného profilu. Spodní okraj překážky bude zvýšen cca o 0,45 m a světlost mostního otvoru bude zvětšena z 2,0 na 5,0 m. S ohledem na výše uvedené nebyl hydrotechnický výpočet proveden.

8. Poznámky a doklady

Projektová dokumentace ve stupni PDPS slouží k výběru zhotovitele stavby.

Nejedná se o realizační dokumentaci stavby, kterou si zajišťuje zhotovitel v rámci své předvýrobní přípravy.

Doklady viz společná dokladová část projektu.