




PODZHOTOVITEL:  BORA projekt s.r.o. Veletržní 47, 170 00 Praha 7 777 052 048 b.rachunek@seznam.cz	VYPRACOVAL:	JOSEF GABRHEL
	KONTROLA:	ING. BOHUMIL RACHŮNEK

REVIZE:	PŘEDMĚT ZMĚNY:	VYPRACOVAL:	DATUM:
1			
2			
3			

<div>OBJEDNATEL:</div> <div> Obec Kramolna</div> <div>OBEC KRAMOLNA KRAMOLNA 172 547 01 NÁCHOD</div>	<div>NÁZEV AKCE:</div> <div>III/3036 KRAMOLNA, SILNICE A CHODNÍK</div>							
	<div>ČÁST / STAVEBNÍ OBJEKT:</div> <div>SO 301 ODVODNĚNÍ</div>							
	<div>PŘÍLOHA:</div> <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>							
<div>ZHOTOVITEL:</div> <div> M - PROJEKCE</div> <div>M - PROJEKCE s.r.o. Resslova 956 500 02 Hradec Králové www.m-projekce.cz</div>	<div>ZODP. PROJEKTANT:</div> <div>ING. P. HÁJEK</div>					<div>PARÉ:</div>		
	<div>VYPRACOVAL:</div> <div>--</div>							
	<div>KONTROLA:</div> <div>ING. VÁCLAV BŘICHNÁČ</div>							
	<div>MĚŘÍTKO:</div> <div>Č. ZAKÁZKY:</div>		<div>STUPEŇ:</div> <div>DATUM:</div>		<div>ČÁST:</div> <div>PŘÍLOHA:</div>			
	<div></div> <div>J 02</div>		<div></div> <div>PDPS</div>		<div></div> <div>01 / 2021</div>			
					<div>SO 301</div>		<div>01</div>	

OBSAH:

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ.....	3
C) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
D) POŽADAVKY NA MATERIÁLY A PROVÁDĚNÍ STAVBY	4
d.1 Materiály	4
d.2 Uložení potrubí.....	4
d.3 Revizní šachty	6
d.4 Uliční vpusti.....	7
d.5 Zkoušky vodotěsnosti.....	7
d.6 Kamerové prohlídky	8
d.7 Požadavky na malty a beton	8
E) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	9
e.1 Přehled výchozích podkladů	9
e.2 Požadavek objednatele na rozsah a obsah projektu	9
F) VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	10
G) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	10
H) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	11

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba: **III/3036 KRAMOLNA, SILNICE A CHODNÍK**

Objekt: **SO 301 ODVODNĚNÍ**

Investor: **OBEC KRAMOLNA**
547 01, Kramolna 172
IČ: 00273147

Generální projektant: **M – PROJEKCE s.r.o.**
Resslova 956
500 02 Hradec Králové
IČ: 050 61 415, DIČ: 050 61 415

Zodpovědný projektant: Ing. Petr Hájek

Kontrola: Ing. Václav Břichnáč

Podzhotovitel: **BORA projekt s.r.o.**
Veletržní 840/47, 170 00, Praha 7 - Holešovice
IČ: 07244878

Zodpovědný projektant: Ing. Bohumil Rachůnek

Vypracoval: Josef Gabrhel

Stupeň PD: PDPS

Datum: leden 2021

B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem řešení této projektové dokumentace je rekonstrukce silnice III/3036, včetně řešení odvodnění a sjezdů a chodníků.

Stavba se nachází v Královéhradeckém kraji, okres Náchod. Konkrétně se jedná o silnici III/3036 na úseku Trubějov – Kramolna (lokalita Trubějov – Pruty – Městská Kramolna). Začátek řešeného úseku se nachází cca 250 m před obcí Trubějov (ve směru Červených Kostelec – Náchod), řešen je intravilánový úsek v Trubějově, dále pak extravilánový úsek Trubějov – Kramolna a konečně i intravilánový úsek v obci Kramolna.

Objektem SO 301 je řešení odvodnění silnice III/3036 v části Trubějov. V současné době je odvodnění řešeno pomocí příkopu, který však bude nahrazen chodníkem. Odvodnění bude zajištěno pomocí zatrubněného příkopu, který bude částečně vsakovací.

C) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Odvodnění lze zjednodušeně rozdělit na 2 úseky:

Trubějov:

S ohledem na vybudování nového pravostranného chodníku v místě stávajícího odvodňovacího příkopu podél silnice III/3036 bylo nutné vyřešit odvod dešťových vod ze zpevněných ploch.

Na jednom z výrobních výborů bylo stanoveno, že úprava systému odvodnění bude součástí PD řešící trasy pro pěší (vyvoláno výstavbou chodníku).

Stávající odvodňovací příkop tak bude zatrubněn.

Začátek úpravy odvodnění bude u nové horské vpusti v km cca 0,515, do které bude zaústěn mělký vsakovací příkop (řešeno v rámci druhé PD). Od této HV bude vedeno drenážní potrubí DN 200 uložené ve vsakovacím prostoru. Na potrubí budou napojena pera z nových uličních vpustí. Voda bude skrze drenážní potrubí akumulována ve vsakovacím prostoru, kde bude postupně vsakována. Na trase potrubí jsou navrženy 4 kontrolní šachty.

Z poslední šachty, v křižovatce III/3036 a III/30412, bude vedeno plastové potrubí PVC DN 200, které bude napojeno do nové horské vpusti HV 1. Tato HV 1 pak bude napojena na stávající potrubí původního příčného propustku, jehož pozice není v současné době známa a během realizace bude nutné tuto polohu ručně odkopat.

Nové uliční vpusti budou do vsakovacího prostoru napojeny pomocí potrubí PVC DN 150. Napojení bude provedeno pomocí redukce DN 150 / 200 (variantně, v případě potřeby, navrtávkou).

Provedení vsakovacího zatrubněného příkopu je patrné z výkresové části.

Kramolna:

V obci Kramolna je pak odvodnění řešeno cca v km 1,856 – 2,450. V této části bude vlevo od vozovky vybudován nový chodník pro pěší, který nahradí stávajícího odvodňovací příkop.

Proto je pod novým chodníkem navržen zatrubněný vsakovací příkop – ve své podstatě je zkopírováno technické řešení z části „Trubějov“.

Od nové revizní šachty Š 01 bude vedeno drenážní potrubí DN 250 uložené ve vsakovacím prostoru. Na potrubí budou napojena pera z jednotlivých uličních vpustí. Investorem zatrubněného příkopu bude obec, uliční vpusti platí kraj (ÚS). Voda bude skrze drenážní potrubí akumulována ve vsakovacím prostoru, kde bude postupně vsakována. Na trase potrubí je navrženo 13 kontrolních šachet. Z poslední šachty Š 13 pak bude zatrubněný příkop napojen plastovým potrubím na vsakovací příkop vpravo; bude tak respektován stávající systém odvodnění.

Nové uliční vpusti budou do vsakovacího prostoru napojeny pomocí potrubí PVC DN 150. Napojení bude provedeno pomocí redukce DN 150 / 250 (variantně, v případě potřeby, navrtávkou).

Provedení vsakovacího zatrubněného příkopu je patrné z výkresové části.

D) POŽADAVKY NA MATERIÁLY A PROVÁDĚNÍ STAVBY

d.1 Materiály

Potrubí uličních a horských vpustí bude provedeno z hladkých plastových trub, KG – systém (PVC), DN 150, SN 8. Tyto přípojky napojí nově umístěné uliční vpusti do stávajícího kanalizačního systému. Budou ve většině případů napojovány do pozice původní uliční vpusti, případně na stávající stoky pomocí kanalizačních odboček pod úhlem 90°.

d.2 Uložení potrubí

Při instalaci potrubí je třeba dodržet veškeré podmínky, které stanovují výrobci a dodavatelé potrubí, jedná se zejména:

- při vstupu a výstupu potrubí z revizní šachty je třeba instalovat šachtové vložky, pro průchody stěnami nádrže je třeba postupovat obdobně a instalovat stěnové šachtové spojky s vnějším opískováním,
- vlastní prostupy potrubí stěnami instalovat do bednění, nikoliv do vynechaných otvorů,
- při hutnění obsypu je třeba postupovat oboustranně,
- montáž potrubí mohou provádět pouze pracovníci proškolení výrobcem tohoto trubního materiálu,

- hutnění neprovádět přímo na potrubí, ale přes ochrannou vrstvu obsypového materiálu tloušťky před hutněním 0,25 m.

Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí, při běžném krytí potrubí, 80 až 400 cm nad hladinou spodní vody.

Materiál v zóně potrubí

Potrubí bude obsypáno nesoudržnou zhutnitelnou zeminou max. velikost zrna 20 mm, obsyp musí být hutněn po vrstvách max. 150 mm na více než 80 % P.S. Zvláště pečlivě je třeba provádět hutnění podél šachet a potrubí, aby nedocházelo k závadám vlivem nerovnoměrného sedání.

Hutnění obsypu

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 90 % PS (ID=0,75) v komunikaci (93 % PS (ID=0,70) ve volném terénu), bude vytvořen technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu. Obsyp bude hutněn po vrstvách max. 150 mm. Zvláště pečlivě je třeba provádět hutnění podél šachet a potrubí, aby nedocházelo k závadám vlivem nerovnoměrného sedání.

Nakonec bude rýha zasypána vhodným tříděným výkopkem a hutněna bude po vrstvách max. tl. 250 mm. Vhodnost výkopového materiálu pro zpětné použití bude posouzena geologem a odsouhlasena se správcem komunikace. Při uložení potrubí v komunikaci, budou obnoveny jednotlivé podkladní vrstvy komunikace, jak je uvedeno ve výkresové části – Vzorové uložení potrubí (obnovení podkladních a povrchových vrstev komunikace je součástí souhrnné části dokumentace).

Zásady pro používání hutnicí techniky

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.

Lože potrubí

Potrubí kanalizačních stok bude pokládáno v pažené stavební rýze na upravený, hutněný pískový podsyp tl. 150 mm se zrny 0 – 15 mm pod úhlem uložení 120°. Hutnit ID = 0,80 PS nebo na min. 95% PS. Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, doporučujeme dno vyztužit šterkovou vrstvou nebo geotextílií. Pod hrdla potrubí je nutné v loži vytvořit jamky, tak aby potrubí nebylo položené na hrdlech a nemohlo dojít k průhybům.

Šíře výkopu

Výkop se provede tak široký, aby byl zajištěn přístup k potrubí pro náležité zhutnění obsypu.

Pro ověření správnosti technologického postupu hutnění je vhodné si postup nejprve vyzkoušet na jednom úseku mezi šachtami a v případě potřeby ho optimalizovat. Optimalizaci skladby frakce kameniva doporučuji konzultovat se specializovanou geotechnikou firmou.

Stavební rýha může být dočasně s ohledem na výskyt podzemní vody odvodněna drenážním potrubím.

Zásyp rýh bude proveden s předepsaným zhutněním podle ČSN 72 10 06 Kontrola zhutnění zemin a sypanin po úroveň odhumusování, nebo pláň komunikace.

Předpokládá se, že veškeré výkopy budou prováděny pod ochranou pažení. Při hloubkách, které budou přesahovat 5m pak pažení zátažné, nebo pažení z velkoplošných prvků s hydraulickým ovládáním.

d.3 Revizní šachty

Jako revizní šachty budou použity prefabrikované kanalizační šachty s prefabrikovanými šachtovými dny DN 1000, které budou složeny z následujících částí:

- prefabrikované šachtové dno DN 1000 pro napojení potrubí DN 200
- šachtová skruž 1000/250/90 XF4
- šachtová skruž 1000/500/90 XF4
- šachtová skruž 1000/1000/90 XF4
- přechodová skruž 600/1000 x 625 XF4 nebo zákrytová deska s kapsovým stupadlem 300/120
- vyrovnávací prstenec 60/625/120 XF4
- vyrovnávací prstenec 80/625/120 XF4
- vyrovnávací prstenec 100/625/120 XF4
- poklop z tvárné litiny pro zatížení třídy D 400

Šachtová dna jsou navržena s betonovou kynetou bez další povrchové úpravy v provedení z betonu C30/37 XF4. Kanalizační šachty budou vybaveny ocelovými stupadly s PE povlakem. Šachtové dno bude uloženo na podkladní beton C12/15, tl. 100 mm a hutněný štěrkopískový podsyp tl. 100 mm.

Komíny šachet ve volném terénu budou vytaženy min. 300 mm nad terén.

Poklopy revizních šachet kanalizace - společná ustanovení:

dle ČSN EN 124 bez odvětrání

a) ve vozovce: tř. D400, poklopy z tvárné litiny se zabezpečením proti vyskočení, s pantem a zámkem, s tlumící vložkou.

b) poklopy mimo vozovku: B 125, nekovové poklopy (příp. litinové s betonovou výplní) se zámkem.

Zhotovitel před potvrzením technologického postupu prací a jejich vlastním zahájením předloží majetkovému správci konkrétní návrh typu poklopů ke schválení.

Obsyp šachet a vpustí je třeba provádět s maximální pozorností se zhutněním na min. 92 % Proctor Standart (PS) v násypové partii komunikace pak min. 95 % PS. Pokud budou šachty zasahovat do aktivní zóny komunikace pak 100 % PS.

d.4 Uliční vpusti

Pro dešťové vpusti budou použity dešťové uliční vpusti typové prefabrikované se spodním výtokem a kalovým košem. Vrchní část bude tvořit uliční mříž s rámem pro dopravní zatížení D400.

Uliční vpust je složena z následujících částí:

- dno s výtokem pro DN 150 450/330
- skruž středová 450/195, 450/295, 450/570
- skruž horní 450/195, 450/295, 450/570
- skruž s otvorem pro DN 150 450/450
- vyrovnávací prstenec 390/60
- přechodová skruž 270/295
- mříž M1 D400, DIN 19583-13 včetně rámu BEGU DIN 19583-9 D400, 500 x 500 mm
- kalový koš ze žárově zinkovaného plechu DIN 4052-A4 pro rám 500 x 500 mm

Šachtové dno bude uloženo na podkladní beton C12/15, tl. 100 mm a hutněný štěrkopískový podsyp tl. 100 mm.

Uliční vpusti v komunikaci, budou uloženy na jejím okraji, v některých případech v těsné blízkosti budoucího chodníku (obrubníku). Vpusti budou zároveň umístěny tak, aby bylo zajištěno bezproblémové odvodnění silniční pláně.

Sklony přípojek uličních vpustí mohou být maximálně 40%, minimálně 2%, výjimečně 1%, při velké hloubce dešťové stoky a zaústění krátkých přípojek od vpustí se zaústí pomocí spádového stupně na přípojce. Veškeré betonové a železobetonové konstrukce šachet a uličních vpustí musí být provedeny s odolností stupně prostředí XF4.

Horské vpusti nejsou na tomto SO řešeny; budou osazeny 2 horské vpusti, avšak v rámci samostatného SO 301 Odvodnění silnice III/3036, Trubějov, který bude projednán v rámci samostatného řízení (investorem obec).

d.5 Zkoušky vodotěsnosti

Na dokončeném kanalizačním potrubí včetně šachet a přípojek je nutno provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN EN 1610 (75 6909) – podle TKP, kap. 3.

Zkoušku provádět po úsecích po zásypech a odstranění pažení.

Pokud se předpokládá provoz kanalizace po dobu stavby a to především v tělese násypu může objednatel požadovat provedení zkoušky vodotěsnosti ještě před provedením zásypu.

Výsledek zkoušky vodotěsnosti doložit jako součást závěrečné zprávy pro přejímku.

d.6 Kamerové prohlídky

Na potrubí je nutno provést jako součást předávací dokumentace průzkum televizní kamerou.

Záznam, protokoly a vyhodnocení předložit investorovi (pro přejímku jako součást závěrečné zprávy o jakosti díla).

TV monitoring a videoinspekce - společná ustanovení:

a) Pro trubní kanalizace a propustky musí být z důvodů potřeby jednotné archivace TV prohlídek data exportována podle rozhraní ISYBAU 2006 či novější verzi. Součástí videoinspekce je také protokolární popis.

b) Při stanovení tvarových deformací u kanalizačních potrubí z plastů zde platí:

přes 4% při převzetí a přes 7% před koncem záruky považuje objednatel za závadu a požaduje odstranit.

c) K monitorování trubních drenáží, kde se předpokládá archivace, viz. první dva odstavce

d.7 Požadavky na malty a beton

Požadavky na vlastnosti konstrukčních betonů jsou stanoveny v TKP 18, tab. 18-2. Při stanovení příslušné třídy je nutno rozlišovat, zda jde o konstrukce železobetonové nebo o konstrukce z prostého betonu.

Pro prosté nekonstrukční betony (převážně jde o podkladní betony a lože, které nejsou bezprostředně v kontaktu s přímými vlivy prostředí, tj. jsou překryty min. 80 mm tlustou konstrukcí) jsou specifikovány požadavky a stanoveny třídy betonu takto („n“ znamená „nekonstrukční beton“):

U nekonstrukčních betonů, které jsou prostředí s vlivem mrazu, se vliv prostředí stanoví stejně, jako pro:

- XF1 případy betonu málo nasyceného vodou (míru vlivu prostředí je však nutno zohlednit s ohledem na propustnost, sklon konstrukce, drenážní schopnost podkladních vrstev apod.);

- XF3 pro případy betonu nasyceného vodou (vliv CHRL v této hloubce není významný).

Pro prostředí XF1 se stanovuje minimální třída nekonstrukčního betonu C 16/20 n a pro prostředí XF3 třída nekonstrukčního betonu C 20/25 n, pokud ze statických důvodů není požadavek na vyšší pevnostní třídu. Označování nekonstrukčního betonu v dokumentaci bude např. takto: 16/20 n XF1.

Mrazuvzdornost a odolnost nekonstrukčních betonů vůči zmrazování a rozmrazování při zkoušce dle ČSN 731326 (metoda A nebo C) se posuzuje dle kritérií uvedených v TKP 18, tab. 18-3 a čl. 18.2.4.4, ale po 25 cyklech.

Jiné vlastnosti betonu dle TKP 18, tab. 18-3, nejsou s ohledem na odlišnou konzistenci betonu pro různé užití a způsob zhutnění betonu stanoveny.

Pokud jsou nekonstrukční betony mimo dosah mrazu (podkladní betony pro lože kanalizace, drenáží, základů apod.) nebo se jedná o dočasnou funkci, navrhuje se beton C8/10 a nebo, pokud ze statických důvodů je požadavek na vyšší pevnostní třídu, C 12/15 a vyšší.

Pokud se použije drenážní beton např. pro lože pro šterbinové odvodňovací trouby, musí splňovat požadavky TKP 18 čl. 18.2.9. Označování mezerovitého cementového betonu (MCB) s pevností v tlaku po 28 dnech min. 10 MPa je „MCB-10“.

Všechny výrobky a zařízení, pracovní postupy, použité při realizaci stavby, musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s Nařízením vlády č. 163/2002 Sb., být v souladu s harmonizovanými českými technickými normami, technickými kvalitativními podmínkami (TKP), které jsou platné pro výstavbu.

E) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

e.1 Přehled výchozích podkladů

- Podklady investora,
- digitální katastrální mapa (zdroj <http://services.cuzk.cz/dgn/ku/>),
- ortofoto mapy (zdroj mapy.cz),
- geodetické zaměření (výškopis + polohopis), únor 2019,
- záznamy z výrobních výborů,
- platný územní plán obce Kramolna,
- foto + video pořízené před zahájením projektových prací,
- digitální podklady projektové dokumentace „Místo pro přecházení přes silnici III/3036, Kramolna“,
- podklady ohledně existencí sítí jednotlivých správců technické infrastruktury,
- digitální podklady stavby „Náchod, obchvat“.

Dále byly použity příslušné ČSN a předpisy běžně používané ke zpracování projektové dokumentace.

e.2 Požadavek objednatele na rozsah a obsah projektu

Předmětem SoD jsou dva stupně projektové dokumentace:

- nejprve projednání v rámci územního řízení (DUR),

- následně projektová dokumentace pro stavební povolení / pro provedení stavby (DSP+PDPS).

Na prvním výrobním výboru bylo domluveno, že budou vypracovány 2 projektové dokumentace:

- nejprve projednání v rámci společného řízení (DUSP),
- následně vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby.

Touto projektovou dokumentací je řešeno společné povolení (DUSP).

F) VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Návrh SO 301 úzce souvisí s návrhem silničního objektu:

SO 101 Rekonstrukce III/3036

G) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Zhotovitel je zodpovědný za udržování čistoty a provozu na staveništi, na díle a za odstranění veškerých nečistot a případného odpadu, který se na staveništi nashromáždí. Přístupové komunikace budou udržovány v čistotě. Před vlastní výstavbou je nutné provést přípravu území. Postup provádění prací musí zajistit, aby nedošlo k rozmáčení zeminy pod úroveň pláně. Předpokládá se, že výroba betonových směsí bude prováděna v centrálních výrobnách. Potřebné plochy pro skládky zajistí zhotovitel stavby. Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce. Zhotovitel musí bezpodmínečně dodržovat veškeré platné zákony a předpisy o ochraně životního prostředí s důrazem na ochranu povrchových a podpovrchových vod. V prostoru stavby nesmí být zřizovány dočasné sklady PHM. Na staveništi se nesmí provádět opravy mechanismů. Dopravní prostředky a mechanismy nasazené na stavbu musí být v takovém technickém stavu, aby byl vyloučen únik paliva, náplní technických kapalin a maziv. Stavební práce budou prováděny v souladu s platnými ČSN dle harmonogramu prací, který si v rámci své přípravy vyhotoví zhotovitel stavby. Stavba neklade mimořádné nároky na provádění speciálních činností a nevyžaduje žádné zvláštní podmínky.

Při všech stavebních pracích musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti práce, zejména dle zákona č.262/2006 sb., č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č.591 a 592/2006 Sb. Vše ve znění pozdějších předpisů.

Zvláště se připomínají bezpečnostní předpisy týkající se práce pod vedením VČE a v blízkosti kabelů a sítí. Případná překládka kabelů bude provedena v souladu s normou ČSN 73 6005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení a ČSN 73 3050 - Zemní práce. Při provádění veškerých prací je nutné dodržovat Zákon o elektronických komunikacích č.127/2005 Sb. Při výstavbě je třeba respektovat vyjádření dotčených organizací – viz stavební část projektové dokumentace, podmínky stavebního povolení a řídit

se příslušnými technickými předpisy a normami, které mají vztah k tomuto typu výstavby. Zvláště pak ČSN 33 2000-4-41, ČSN 32 200, ČSN 73 6005, 73 3050, ČSN 34 3100, ČSN 34 3101 a ČSN 34 3108.

H) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Netýká se tohoto SO. Technologická vybavení nejsou uvažována.

Vypracoval Josef Gabrhel, únor 2019,
aktualizace 09/2020