


Rev. č.	Datum	Schválil	Stručný popis změn

KOOPERACE V PROFESI		tel.:
		fax.:
PRO DUIS s.r.o.		e-mail:

				DUIS S.R.O. Projektové a inženýrské služby Srbská 1546/21, 612 00 B R N O E-mail: duis@duis.cz	
Vypracoval:	Projektant: Ing. Vach	Hl.ing.proj.: Ing. Vach	Tech. kont.: Ing. Havlů		
Investor: Vodovody a kanalizace Třebíč		Kraj: Vysočina		Formát:	
Akce: ČOV Opatov – Intenzifikace				Datum:	10/2024
				Stupeň:	DPS
				Soubor:	D.1-2.3-0 Technická zpráva DSO 03.4.docx
Příloha: Technická zpráva DSO 03.4 ČS kalu			Měřítko:	Čís. zakázky: 1309	Č. přílohy: D.1-2.3-0

Obsah:

1. TECHNICKÝ POPIS JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	2
1.1 Obecně	2
1.2 SO 03 Biologická část ČOV	2
1.2.1 DSO 03.4 – Čerpací stanice kalu	2
1.2.1.1 Přípravné a bourací práce	2
1.2.1.2 Zemní práce	3
1.2.1.3 Zakládání a základové konstrukce	3
1.2.1.4 Betonové konstrukce nádrží a jímek	3
1.2.1.5 Izolace	4
1.2.1.6 Zámečnické výrobky	4
1.2.1.7 Plastové výrobky	5
1.2.1.8 Úpravy povrchů	6
1.2.1.9 Nátěry	6
1.2.1.10 Stavební elektroinstalace	6
2. VŠEOBECNÉ POKYNY SPOLEČNÉ PRO VŠECHNY OBJEKTY	6
2.1 Nátěr zámečnických konstrukcí	6
2.2 Druhy používaných Barev a barviv	7
2.3 Druhy zkoušek	7
3. PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7

1. Technický popis jednotlivých stavebních objektů

Stavba je rozdělena na následující stavební objekty (SO):

Stavební objekty		
SO 01		Příprava území pro ČOV a ZS
SO 02		Mechanická část ČOV
SO 03		Biologická část ČOV
	DSO 03.1	Rozdělovací objekt před AN
	DSO 03.2	Aktivační nádrže
	DSO 03.3	Dosazovací nádrž
	DSO 03.4	Čerpací stanice kalu
	DSO 03.5	Srážení fosforu
	DSO 03.6	Měrný objekt
SO 04		Kalové hospodářství
SO 05		Provozní objekt
SO 06		Propojovací potrubí a drobné objekty
SO 07		Kabelové trasy a VO
SO 08		Komunikace
SO 09		Terénní, sadové úpravy a oplocení

Při návrhu stavebních objektů jsou veškeré výškové kóty uváděny výhradně ve výškovém systému Bpv a prostorové údaje v souřadném systému JTSK. Výškové a situační údaje byly převzaty z tachymetrického zaměření zájmového území výstavby.

Před zahájením zemních prací je nezbytné vytyčit veškerá podzemní vedení od příslušných správců a respektovat podmínky specifikované ve vyjádřeních, případně stanovené při vytyčení.

Obecné požadavky na stavební práce, konstrukce a materiály jsou uvedeny v Technických a uživatelských standardech akce.

Vytyčení a výškové osazení stavby

Výškově je objekt osazen ve vazbě na stávající a nově budované objekty a spojovací potrubí.

Stavba bude vytyčena v souřadnicích JTSK a výškově v systému Bpv. V rámci zaměření účelové mapy nebyla prováděna stabilizace vytyčovacími pevnými body pro budoucí vytyčení stavby vzhledem k dlouhému časovému odstupu mezi předprojektovou přípravou akce a její vlastní realizací. Body v rámci zaměření byly prováděny jako dočasné (hřeby, popř. plastové znaky). Zhotovitel před započítím prací provede na svoje náklady vybudování potřebných vytyčovacími bodů stavby (polohových i výškových). K dispozici mu bude geodetické zaměření zájmového území v digitální formě, které bylo výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace.

1.1 Obecně

Odvoz a likvidaci přebytečného materiálu, staveništní suti a ostatního odpadu bude zajišťovat zhotovitel dle svých možností a zvyklostí a v souladu s platnou legislativou.

1.2 SO 03 Biologická část ČOV

1.2.1 DSO 03.4 – Čerpací stanice kalu

V rámci intenzifikace ČOV bude realizována nová ŽB čerpací stanice kalu situovaná v blízkosti nové dosazovací nádrže. Čerpací stanice kalu se sestává z nadzemní mokré části, do které je odebírán kal z dosazovací nádrže, a podzemního armaturního prostoru.

DSO 03.4 ČS kalu se bude stavět v rámci II. etapy výstavby.

1.2.1.1 Přípravné a bourací práce

Přípravné a bourací práce jsou součástí samostatného objektu SO 01.

1.2.1.2 Zemní práce

Výkopy - budou provedeny v rámci výstavby dílčího objektu DSO 03.3.

Zpětné zásypy – budou provedeny na úroveň HTU v rámci výstavby dílčího objektu DSO 03.3.

Zásypy budou provedeny po provedení zkoušky vodotěsnosti nádrže.

1.2.1.3 Zakládání a základové konstrukce

Podsypové vrstvy - nad drenážní systém provedený z trativodek (DSO 03.3) bude doplněna vyrovnávací vrstva z kamenné drti 16-32 mm, min. tl. 300 mm se zaválcovanou povrchovou jemnou frakcí 4-8 mm tl. 50 mm, $E_{def,0.2} = \min 15$ MPa. Tato podsypová vrstva tvoří jak vlastní roznášecí vrstvu pod nádržemi, tak plošný drén, který navazuje na filtrační obsyp níže položené drenáže.

Podkladní beton - na provedené podsypové vrstvy bude vybetonována vrstva podkladního betonu C 30/37-XA1, tl. 15 cm. Podkladní beton bude proveden ve výškové toleranci budoucího dna objektu.

Folie PE – na podkladní beton bude umístěna separační PE folie 0,2 mm 2x pro zajištění prokluzu při smršťování a zabránění vzniku prvotních trhlin.

Zemní pásky - v rámci prací na objektu bude do podkladního betonu uložen zemní pásek FeZn 30x4 mm napojený na zemní soustavu prováděnou v rámci objektů elektro. Pásek bude vytažen na 1 místě cca 1m nad úroveň upraveného terénu (označeno Z.S.4) a přiveden dovnitř objektu ČS (prostup P22). Vodivé propojení kovových součástí (zábradlí, pororošty, schodiště,...) a strojně-elektrotechnických zařízení na tuto zemní soustavu bude součástí prací technologie-elektro.

1.2.1.4 Betonové konstrukce nádrží a jímek

Železobetonové konstrukce - jsou navrženy

- C30/37-XA1, XC2 - CL 0,40 – Dmax. 16, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12390-8 (dno)
- C30/37-XA1, XC4, XF1 - CL 0,40 – Dmax. 16, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12390-8 (stěny)
- C30/37-XA1, XC4, XF3 - CL 0,40 – Dmax. 16, max. průsak 35mm dle ČSN EN 12390-8 (stěny)

Dělení konstrukce na menší pracovní prvky je provedeno systémem řízených trhlin a pracovních spár. Řízené trhliny budou vytvořeny pomocí vkládaných křížových plechů mezi výztuží, u stěn bude při povrchu nad výztuží uložena dřevěná lišta. Po proběhnutí smršťování bude lišta odstraněna a drážka opatřena epoxidovým adhezním můstkem a vyplněna rozpínavou maltou. Těsnost pracovních spár mezi dnem a stěnou je zajištěna těsnícím plechem s bitumenovým potahem vodotěsně svařeným popř. slepeným.

Veškeré betonové konstrukce budou provedeny jako pohledové se zaslepenými otvory po spojovacích tyčích.

Ve stěně budou umístěny zámečnické výrobky, před provedením prostupu bude provedena zkouška vodotěsnosti. Vstupy do objektu pro jednotlivé propojovací potrubí jsou navrženy osazením příslušných potrubí do předem připravených oken v rámci betonáže nebo pomocí typových zámečnických výrobků. Tyto otvory budou následně utěsněny rozpínavými betony a tmely. Vnější stěny betonové konstrukce nad úroveň upraveného terénu s rezervou - 20cm, koruny nádrží a vnitřní stěny nad úroveň provozní hladiny s rezervou -20 cm budou provedeny jako pohledové. Viditelné hrany betonu budou provedeny jako zkosené min.30x30 mm.

Veškeré betonové konstrukce budou převzaty po odbednění dozorem investora a na jeho popud případně opraveny vysrávkovou maltou, rozpěrné prvky bednění proinjektovány. Betonové konstrukce objektu kromě vnějších obsypaných částí budou provedeny jako pohledové.

Ve vně armaturní části je navržena jímka 400x400x300 mm (hloubka jímky v ŽB dně je 100 mm).

Svařování výztuže – ocelové vložky výztuže 10 505, které budou na stavbě svařovány musí být z oceli válcované za tepla s označením 10 505.0 (ověřit hutním atestem). Jedná se o ocel se zaručenou svařitelností. Výztuž s označením 10505.9 je pro svařování nevhodná. Pro napojení výztuže k ocelovým rámcům lze variantně použít pruty BSt500S se zaručitelnou svařitelností a s výztuží 10505.9 stykovat přesahem.

Vodotěsnost konstrukcí je zajištěna primárním způsobem tj. vodostavebním betonem. Je nutné věnovat zvýšenou pozornost provádění betonářských prací a správnému ošetření betonové konstrukce. Proto se musí provést řada průkazných a kontrolních zkoušek betonové směsi ve smyslu ČSN. Nutno věnovat pozornost ošetření betonové konstrukce. Místa nechráněná bedněním chránit rohožemi před vysoušením a tím zabránit nežádoucímu smršťování betonu a vytvoření trhlinek. Kvalita a tím vodotěsnost betonové konstrukce je také závislá na ošetření betonu po dobu jeho zrání. Proto je nutno beton minimálně po dobu tří týdnů kropit.

Zkouška vodotěsnosti se provede podle ČSN 73 6505. Z hlediska postupu výstavby bude zkouška provedena na neobšypaných nádržích. Dále potřeba dodržet ČSN 73 0210 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě.

1.2.1.5 Izolace

Bude provedena tepelná izolace stropu armaturní komory zevnitř. Zateplení XPS tl.40 mm bude vloženo do bednění, kotveno drátky.

1.2.1.6 Zámečnické výrobky

V rámci prací na objektu budou provedeny dále následující zámečnické výrobky a prostupy:

- Z/1 - prostupy P1, P2 a P3 pro potrubí sání kalu - nerez DN100 - zámečnický výrobek osazen před betonáží mezi výztuž.
Skládá se ze dvou krycích plechů čtvercového tvaru ocel tř.17 tl. 4 mm, plech navařen na čelo potrubí 256 x 3 mm ocel tř.17 a v polovině délky prostupu navařen límec. Po provedení zkoušky těsnosti betonového objektu se v zámečnicku z čelních stran propálí otvory pro potrubí, které je součástí technologie. Při betonáži klást důraz na provibrování betonu okolo zámečnického výrobku.
Počet 3 ks.
- Z/2 – zámečnický výrobek společný pro prostupy P4, P5 a P6 pro potrubí výtlačku kalu - nerez DN65 - zámečnický výrobek osazen před betonáží mezi výztuž.
Výrobek proveden z nerez plechu tl. 4 mm. Po provedení zkoušky těsnosti betonového objektu se v zámečnicku z čelních stran propálí otvory pro potrubí, které je součástí technologie. Při betonáži klást důraz na provibrování betonu okolo zámečnického výrobku.
Počet 1 ks.
- Z/3 - prostup P7 pro potrubí bezpečnostního přepadu včetně potrubí bezpečnostního přepadu - nerez DN250 - zámečnický výrobek osazen před betonáží mezi výztuž.
Jedná se o nerez potrubí 254x2 mm, které se v místě průchodu stropem olemuje plechem tl. 4mm. Při betonáži klást důraz na provibrování betonu okolo zámečnického výrobku.
Počet 1 ks.
- Z/4 - prostupy P8 pro potrubí vratného kalu a P9 pro potrubí přebytečného kalu - nerez DN150 - zámečnický výrobek osazen před betonáží mezi výztuž.
Skládá se z jednoho krycího plechu čtvercového tvaru ocel tř.17 tl. 4 mm, plech navařen na čelo potrubí 154x2 mm ocel tř.17 a na potrubí v polovině délky prostupu stropem navařen límec. V krycím plechu se z čelní strany propálí otvor pro přímé napojení technologického potrubí. Při betonáži klást důraz na provibrování betonu okolo zámečnického výrobku.
Počet 2 ks.
- Z/5 - prostupy P10, P12 pro potrubí vratného kalu a P11, P12 pro potrubí přebytečného kalu - nerez DN150 - zámečnický výrobek osazen před betonáží mezi výztuž.
Skládá se ze dvou krycích plechů čtvercového tvaru ocel tř.17 tl. 4 mm, plech navařen na čelo potrubí 273x7 mm a v polovině délky prostupu navařen límec. Po provedení zkoušky těsnosti betonového objektu se v zámečnicku z čelních stran propálí otvory pro potrubí, které je součástí technologie. Při betonáži klást důraz na provibrování betonu okolo zámečnického výrobku.
Počet 4 ks.
- Z/6 - prostupy P14, P15 pro chráničky elektro – plast DN110 stěnou tl. 300 mm - dodatečné vyvrtání prostupů pro potrubí DN110 + utěsnění otvoru trvale pružným tmelem (rozpínavý tmel) a výplňovým materiálem. Přesné umístění vrtu určí dodavatel elektro.
Počet 2 ks.
- Z/7 + Z/8 – prostupy P16 pro potrubí vzduchu – nerez DN32 a P17 pro potrubí pitné vody – PE DN32 - dodatečné vyvrtání prostupů pro potrubí DN32 + utěsnění otvoru trvale pružným tmelem (rozpínavý tmel) a výplňovým materiálem.
Počet 2 ks.

- Z/9 - - větrací hlavice – odvětrání ČS, nerez DN150
Součástí 2x prostup stropem - dodatečný jádrový vrt pro DN150 ve stropě + utěsnění otvorů trvale pružným tmelem (rozpínavý tmel) a výplňovým materiálem.
Počet 2 ks.
- Z/10 – šachtový montážní poklop vodotěsný, se zateplením a madlem pro otvor 600x600 mm s rámem, nerez. Poklop uzamykatelný. Provedení nerez.
Počet 3 ks.
- Z/11 – šachtový vstupní poklop vodotěsný, se zateplením a madlem pro otvor 600x900 mm s rámem, nerez. Poklop uzamykatelný. Provedení nerez.
Počet 1 ks.
- Z/12 – žebřík do suché jímky ČS kalu – provedení nerez
Počet 1 ks.
- Z/13 - objímka pro vstupní madlo umístěná v ose žebříku. Provedení nerez.
Počet 1 ks.
- Z/14 – vstupní madlo pro vstup do suché jímky ČS kalu. Provedení nerez.
Počet 1 ks.
- Z/15 – uložení kompozitových desek na nadzemním ŽB komínu - ohýbaný plech L 60x35x5 mm nerez, včetně montážního a upevňovacího materiálu, osadit při betonáži.
Počet 1 ks.
- Z/16 – ohýbaný nosník - materiál nerez, vč. montážního a upevňovacího materiálu.
Počet 4 ks.
- Z/17 – uložení pororoštu na pochůzně mokré jímce ČS - ohýbaný plech L 35x35x4 mm nerez, včetně montážního a upevňovacího materiálu, osadit při betonáži.
Počet 1 ks.
- Z/18 – zakrytí pochůzně mokré jímky ČS – pororošt SP330 nerez, dělený. Přizpůsobit technologii.
Počet 1 ks.
- Z/19 – žebřík z terénu na pochůznou část mokré jímky ČS – provedení nerez
Počet 1 ks.
- Z/20 – zábradlí kolem pochůzně části mokré jímky ČS – provedení nerez. Včetně montážního a upevňovacího materiálu.
Počet 1 ks.
- Z/21 - prostupy P18, P19, P20 pro potrubí výtlačku kalu – nerez DN65 stěnou tl. 300 mm - dodatečné vyvrtání prostupů pro potrubí DN65+ utěsnění otvoru trvale pružným tmelem (rozpínavý tmel) a výplňovým materiálem.
Počet 3 ks.
- Z/22 - prostup P22 pro chráničku elektro (vývod zemnicí soupravy) a P23 pro chráničku elektro (kabel NN do šachty na plovoucích nečistot) – plast DN50 stěnou tl. 300 mm - dodatečné vyvrtání prostupů pro potrubí DN50 + utěsnění otvoru trvale pružným tmelem (rozpínavý tmel) a výplňovým materiálem. Přesné umístění vrtu určí dodavatel elektro.
Počet 2 ks.

1.2.1.7 Plastové výrobky

V rámci prací na objektu budou provedeny dále následující plastové výrobky a prostupy:

- PL/1 – odvětrání suché jímky ČS – PVC potrubí DN150
Počet 1 ks.

- PL/2 – zakrytí ŽB komínu ČS – plný kompozitový pochozí kryt, dělený, vč. zásuvných nerezových madel.
Počet 1 ks.

1.2.1.8 Úpravy povrchů

Výplňové betony - jsou navrženy z betonu C30/37-XA1 a budou provedeny s hlazeným povrchem. Tvar betonů je patrný z výkresové dokumentace.

V místě osazení čerpadel jsou navrženy 3 ks základů pro čerpadla. **Velikost základů koordinovat s požadavky GDT.**

Výplňové betony v čerpací stanici jsou vyspádovány do jímky podlahových vod 400x400 mm.

Spádové betony v mokré jímce provádět až po montáži sacího potrubí čerpadel.

1.2.1.9 Nátěry

Zámečnické výrobky – vše nerez

Úpravy povrchů železobetonových a betonových konstrukcí – neaplikováno

1.2.1.10 Stavební elektroinstalace

Viz technologická část.

2. Všeobecné pokyny společné pro všechny objekty

2.1 Nátěr zámečnických konstrukcí

Součástí prací na položce je dále nátěr stávajících a nových zámečnických výrobků v souladu s všeobecnými technickými podmínkami. Zhotovitel musí dodržovat návod k použití výrobce barev. Práce musí být prováděny v kryté bezvětrné místnosti v suché atmosféře bez prachu. Je nutno předcházet škodám při manipulaci a dopravě. První vrstva musí být provedena bezprostředně po očištění. Nátěry musí být provedeny v dobře krycích vrstvách se shodnou tloušťkou. Nástřik může být prováděn pouze pod vysokým tlakem. Kapky, puchýře a váčky jsou nepřipustné. Na každou vrstvu by měla být použit jiný barevný odstín. Barvy musí být nanášeny v kolmém směru v případě, že nejsou stříkány. V případě poškození je nutné odstranit rez ostrým nástrojem nebo kartáčem. Měly by být opraveny co nejdříve je to možné podle předepsaného postupu.

Zabetonované části budou žárově pozinkovány nejméně 10 cm do betonu, ale bez nátěru. Rezavějící uzávěry musí být žárově zinkovány do vlhkého prostředí a elektrolyticky zinkovány do suchého prostředí.

Čištění - patrné odstranění mastnoty, rzi, apod. Otryskání podle SA 2.5 (SIS 055900) nebo SA 3, jak bude dohodnuto s výrobcem. Pro pozinkování nástřikem je obvyklé SA3. Části by měly být kompletní před otryskáním, vyjme těch, které po svaření nemohou být dosaženy. Tyto části by měly být očištěny před svařením a ochráněny bezprostředně po něm. Před otryskáním musí být odstraněny mastnoty, během otryskání musí být části suché. Po očištění a před nátěry, musí být nerovnosti vyrovnány, zatmeleny, zabroušeny a musí být povrch očištěn. Materiál pro otryskání: ocelová drť (průměr 0,7mm) a směs ocelové drti a ocelových drátků (50 % : 50 %). Odstraňování rzi z litinových částí musí být prováděno velmi opatrně.

Žárové a nátěrové pozinkování - Práce mohou začít poté, co veškeré části jsou kompletní. Povrch částí by měl být opatřen nátěrovým, žárovým pozinkováním nebo základním zinkovým nátěrem a dvěma vrstvami dvousložkové epoxydové pryskyřice s 33 % železité slídy co nejdříve po očištění. Tloušťka vrstev bude měřena po uschnutí. Po žárovém zinkování bude povrch lehce zdrsňen nebo otryskán před aplikací další ochranné vrstvy. Jakmile je to možné, zinková vrstva musí být opatřena dvousložkovou epoxydovou pryskyřicí s 33 % železité slídy, nejlépe v té stejné dílně. Stříkané pozinkování není dovoleno na ponořených konstrukcích.

Ocelové potrubí ve venkovním prostředí v zemi - dvě vrstvy dvousložkové epoxydové pryskyřice s 33%železité slídy po 40 mikronech, dvojnásobný asfaltový pás.

Ocelové výrobky uvnitř budov - otryskání SA 2.5 (SIS 055900) or 3, 30 mikronů základového zinku nebo žárové pozinkování, 50 mikronů dvousložkové epoxydové pryskyřice s 33 % železité slídy, 35 mikronů základové vrstvy alkydové pryskyřice, dvě vrstvy 35 mikronů alkydové pryskyřice po montáži.

Litina uvnitř budov - lehké očištění, 40 mikronů dvousložkové epoxydové pryskyřice s 33 % železité slídy, dvě vrstvy 35 mikronů alkydové pryskyřice po montáži

Ocelové části v dotyku s odpadní vodou, kalovým plynem a kalem - otryskání SA 2.5 (SIS 055900) nebo 3, 30 mikronů základového zinku nebo žárové pozinkování, 50 mikronů dvousložkové epoxydové pryskyřice s 33 % železité slídy, dvě vrstvy 150 mikronů epoxydehtového nátěru. Pro části extrémně namáhané (přepady), jedna vrstva 100 mikronů epoxydehtového nátěru navíc.

Litinové části v dotyku s odpadní vodou, kalovým plynem a kalem - Lehké očištění, 40 mikronů dvousložkové epoxydové pryskyřice s 33 % železité slídy, dvě vrstvy 150 mikronů epoxydehtového nátěru. Pro části extrémně namáhané (přepady), jedna vrstva 100 mikronů epoxydehtového nátěru navíc.

Ocelové části vně budov - otryskání SA 2.5 (SIS 055900) nebo 3, 30 mikronů základového zinku nebo žárové pozinkování, 50 mikronů dvousložkové epoxydové pryskyřice s 33 % železité slídy, 75 mikronů základové vrstvy epoxydové, 30 mikronů polyuretanového nátěru. Vrstvy 75 a 30 mikronů uvedené výše je možno akceptovat až po montáži.

Litinové části vně budov - Odstranění rzi, broušení a odmaštění, dvě vrstvy 40 mikronů dvousložkové epoxydové pryskyřice s 33% železité slídy, 75 mikronů základové vrstvy epoxydové, 30 mikronů polyuretanového nátěru. Vrstvy 75 a 30 mikronů uvedené výše je možno akceptovat až po montáži.

Ocelové části zabetonované - otryskání SA 2.5 (SIS 055900) nebo 3

Hliníkové části zabetonované - Odstranění rzi, broušení a odmaštění, dvě vrstvy 100 mikronů epoxydehtového nátěru.

Podpěry umístěné v betonu - Epoxyehtový nátěr.

Strojní části z bílé oceli - Ochrana bude provedena fermezovým nátěrem nebo okolo s tukovým páskem.

Nerezová ocel - Bez nátěrů. Ocel ČSN 17240, (tř.17, DIN 1.4301 nebo ekvivalent)

2.2 Druhy používaných Barev a barviv

Základový zinek-dvousložková epoxidová pryskyřice s 90 až 92 % zinku ve vrstvě.

Epoxydová pryskyřice-dvousložková barva na tioxtotropním základě epoxydové pryskyřice (min.15 %) s 33 % železité slídy

Epoxyeht-tekutá epoxydová pryskyřice s epoxidovým ekvivalentem 180 - 210. Poměr epoxyehtu by měl být menší nebo roven 1 a podíl epoxydu menší než 15 váhových %. Akceptována budou pouze nereagující plnidla.

Alkydová pryskyřice-nátěr na základě alkydové pryskyřice s nejméně 70% sušiny.

Chlorovaný gumový nátěr-nátěr s chlorovými plastifikátory

Základový epoxyd-dvousložkový nátěr na bázi epoxydové pryskyřice.

Polyuretanový nátěr-dvousložkový krycí nátěr založený na polyuretanové pryskyřici s nejméně 50 % sušiny.

2.3 Druhy zkoušek

Dlouhodobý test ponořením dvou malých částí do odpadní vody, kalu nebo plynu. Vzorky budou ponořeny do vody 60°C teplé po dobu 96 hod. Výsledek: Puchýře, promočení nebo oddělování částí se nesmí ukázat. Mechanická odolnost: kruhové tažené talíře s plochou 9 cm² budou nalepeny na ochranný nátěr. Budou odtahovány se vzrůstající silou po 20 N/s. Požadovaná síla odtržení by měla být 500 N/cm². Investor je oprávněn vyzkoušet na staveništi, zdali nátěr může být odstraněn obyčejným nožem. Odolnost otěru: testovací plocha bude umístěna pod úhlem 45° pod skleněnou trubku, délky 2 m a průměru 22 mm. Trubkou bude pouštěn na testovací plochu s nátěrem prach oxidu hlinitého nebo brusné části a bude zjišťováno, zda základní materiál se objevuje nebo se nátěry odlupují. Částice mají mít velikost 20 - 30 podle ASTM - síta. Požadovaná odolnost je nejméně 30 l/s.

3. Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Projekt vychází z platných ČSN a předpokládá použití standardních materiálů a pracovních postupů. Při provádění prací je třeba dodržovat všechny předpisy Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého úřadu hasičského a předpisy s bezpečností práce ve výstavbě související. Se všemi předpisy musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Zvláštní bezpečnostní opatření jsou třeba v místech výskytu podzemních a nadzemních vedení a jejich ochranných pásem. Všichni pracovníci stavby musí být rovněž seznámeni s poskytnutím první pomoci při úrazech všeho druhu a s použitím předepsaných ochranných pomůcek. V průběhu stavby musí být přesně a do všech důsledků dodržovány platné předpisy o bezpečnosti práce včetně pravidelných kontrol.

Před zahájením zemních prací musí být správci podzemních vedení požádáni o vytyčení těchto podz. inž. vedení. Práce v blízkosti těchto vedení musí být prováděny dle požadavků správců, event. pod jejich dohledem. Zemní práce v místech křížení s podzemním vedením a v jeho ochranném pásmu je třeba provádět ručně a současně respektovat další podmínky a požadavky specifikované v dokumentaci a ve vyjádření jednotlivých správců.

Celý obvod stavby musí být řádně vyznačen, opatřen výstražnými tabulkami, v noci osvětlen, popřípadě v určitých úsecích oplocen.

Při provádění stavby nutno dbát, aby stavební mechanizmy nevyjížděly z obvodu staveniště na okolní pozemky a neznečišťovaly vozovky. Při pohybu vozidel stavby po veřejných komunikacích nesmí být ohrožena bezpečnost chodců ani ostatních účastníků silničního provozu a komunikace nesmí být znečišťovány. Výkopek nesmí být ukládán v dopravních pruzích.

Při stavbě je nutno dodržovat požadavky OHS a orgánů státní správy, specifikované ve vodoprávním rozhodnutí a současně respektovat platné předpisy a normy.

V Brně 10/2024

Ing. Antonín Vach

Ing. Radka Klímová