

Akce :	TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA PRO SLAVÍKOVICE, LOKALITA „NAD MLÝNEM“
Místo stavby:	k.ú. Slavíkovice u Jemnice
Investor :	Obec Slavíkovice, č.p. 7, 675 31 Jemnice

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA PRO SLAVÍKOVICE, LOKALITA „NAD MLÝNEM“

SO 04 Vodovod

D.4. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D. Dokumentace stavebních objektů

1. Inženýrské objekty

Druh a rozsah dokumentace

projektová dokumentace pro územní rozhodnutí a stavební povolení řeší vodovodní řad v obci Slavíkovice v lokalitě Nad Mlýnem, v jižním okraji obce, kde se napojí odbočení z ulice.

Napojení bude provedeno v jednom místě na stávající vodovod PE 90 v ulici. Před zahájením výstavby je potřeba ověřit polohu stávajícího vodovodu.

Na vodovodu budou vybudované odbočky pro napojení jednotlivých odboček, které budou sloužit pro zásobování pitnou vodou jednotlivé stavebních parcely. Odbočky budou zakončeny na hranici pozemků ve vodoměrné šachtě.

Identifikační údaje POZEMKŮ STAVBY – podle katastru nemovitostí

kraj: Vysočina, obec: Slavíkovice, **k.ú. Slavíkovice u Jemnice**

p.č.	LV	Vlastník	m2	užití
607/15	10001	Obec Slavíkovice, č. p. 7, 67531 Slavíkovice	4031	orná půda
702	10001	Obec Slavíkovice, č. p. 7, 67531 Slavíkovice	702	ostatní plocha
699/3	10001	Obec Slavíkovice, č. p. 7, 67531 Slavíkovice	2428	ostatní plocha
699/1	257	Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava	7025	ostatní plocha
699/6	10001	Obec Slavíkovice, č. p. 7, 67531 Slavíkovice	2206	ostatní plocha
607/16	10001	Obec Slavíkovice, č. p. 7, 67531 Slavíkovice	835	orná půda
606/11	10001	Obec Slavíkovice, č. p. 7, 67531 Slavíkovice	1818	ostatní plocha
606/21	10001	Obec Slavíkovice, č. p. 7, 67531 Slavíkovice	139	vodní plocha
701/3	10001	Obec Slavíkovice, č. p. 7, 67531 Slavíkovice	54	ostatní plocha
611/49	10001	Obec Slavíkovice, č. p. 7, 67531 Slavíkovice	2539	trvalý travní porost

Sousední pozemky:			
148/22	607/1	561/78	606/24
606/19	607/12	607/1	606/25
606/20	607/11	607/2	
606/18	607/13	607/8	
148/2	607/10	606/16	
Pozemky pro výstavbu rodinných domů:			
607/14	607/20	607/25	607/30
607/32	607/21	607/26	607/31
607/33	607/22	607/27	
607/34	607/23	607/28	
607/35	607/24	607/29	

Vodovod je navržen z plastových trub PE100 SDR11RC D90 a tvarovek Ø 80 mm. Celková délka řadu je 588,20m. Vodovod se dělí na tři větve V1, V3 a V2. Větev V2 a V3 navazuje na větev V1 v lomovém bodě V5. Větev V2 se propojuje s větví V1, tak aby vzniklo zaokrouhování. Na vodovodním řadu budou umístěny šoupata pro potřeby postupného uzavírání řadu a dál hydranty (4 kusy) pro požární účely a dále jako kalníky a vzdušníky. Na větví V1 jsou navrženy hydranty ve staničeních H1-132,4 (lomový bod V5), H2-207,0, H3-436,6 (lom. Bod V10) a H4-33,5 na větví V3 (lom. bod V3-3).

V místech výskytu podzemní vody bude provedena drenáž DN 100 a čerpací jímky.

SO-04 Vodovod

Řad	materiál	D	délka
V1	PE100 SDR11RC	90	437,0m
V2	PE100 SDR11RC	90	117,7m
V3	PE100 SDR11RC	90	33,5m

588,20m

Odbočky	materiál	D	délka
VP1-VP9	PE100 SDR11RC	32	49,5m

Vodovodní odbočky jsou navrženy z plastových trub PE100 SDR11RC D32 a tvarovek. Celková délka odboček je 49,5m. Odbočky budou zakončeny na hranici pozemků vodoměrnou šachtou.

SO - 04 VODOVOD - Odbočky

PE100SDR11RC-D32

Seznam odboček:

Ozn. vodovodní odbočka	délka vodov. odbočky	číslo napojované parcely
VP1	2,5	607/31
VP2	2,5	607/30
VP3	2,5	607/29
VP4	2,5	607/28
VP5	2,5	607/27
VP6	2,5	607/20
VP7	2,5	607/26
VP8	9,0	607/21
VP9	2,5	607/25
VP10	9,0	607/22
VP11	2,5	607/24
VP12	9,0	607/23
	49,5 m	

Bilance potřeby vody:

Výpočet potřeby pitné vody dle vyhlášky č. 428/2001 Sb., příloha č. 12

Výpočet potřeby pitné vody je pro 12 objektů (plánovaných rodinných domů) dle skutečného vývoje potřeby vody:

Roční potřeba vody na 1 obyvatele	35m ³ /rok
Počet připojených obyvatel 48 (4EO na 1 RD)	
Celková roční potřeba v nové lokalitě	1680m ³ /rok
Průměrná denní spotřeba	4,60m ³ /den= 0,053l/s
Max.denní potřeba 0,053x1,5	0,0799 l/s = 6,899 m ³ /den
Max. hod. potřeba 0,053x2,1	0,112 l/s = 9,659 m ³ /den = 402,5 l/hod

Charakteristika dotčeného území

Rozsah

Stavba vodovodního řadu je dána polohou napojovaných objektů a stávajících sítí. Při stavbě je nutné respektovat podzemní zařízení, dále vyjádření dotčených orgánů státní správy a organizací.

Průzkumné práce

V souvislosti s přípravou stavby nebyl prováděn inženýrsko-geologický průzkum staveniště a bylo provedeno zajištění vyjádření správců podzemních zařízení v rámci ÚR. Při zemních pracích se neuvažuje v prostoru rýhy s výskytem spodní vody. Pracovní drenáž bude použita pouze při výskytu spodní vody.

Při výkopových pracích je nutná zvýšená opatrnost s ohledem na velký výskyt křižujících inženýrských sítí. Výkopy větších hloubek jako 1,2 m je nutno provádět jako pažené. Pro pažení svislých výkopů bude použito pažení příložené u větších hloubek pažení zátažné.

Příprava území pro stavbu

Před zahájením pokládky podzemních rozvodů budou vytýčena všechna známá podzemní zařízení. Další opatření pro přípravu stavby jsou dána stavebním povolením.

Před zahájením zemních výkopových prací je investor povinen zajistit vytyčení podzemních zařízení s označením polohy přímo na staveništi, aby nedošlo k jejich poškození, případně k ohrožení zdraví a života pracovníků.

Při křížení podzemního zařízení bude provedeno ruční odkrytí !!!

Pro uložení podzemních sítí ve městech a obcích platí ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Stavební práce budou zahájeny hrubými terénními úpravami. Od této úrovně se začnou provádět výkopové práce pro navržená potrubí.

Vliv stavby na životní prostředí

Podle platné legislativy je dodavatel stavby povinen zabývat se při provádění stavebních prací ochranou životního prostředí.

Při provádění stavebních prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména :

- nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- exhalace z rozehrívání strojů nedovoleným způsobem
- znečišťování odpadní vodou a povrchovými splachy z prostoru staveniště, zejména z lokalit výskytu olejů a ropných produktů
- znečišťování komunikací
- zvýšení prašnosti vyvolané stavební činností

Přepravní plány vozidel musí být zpracovány tak, aby byly omezovány počty jízd nákladní dopravy a aby se vyloučily jízdy bez zpětného vytížení.

Uložení sypkého materiálu na nákladních vozidlech musí být nejvýše 100 mm pod hranou postranice nákladního prostoru. Při výjezdu ze staveniště musí být vozidla řádně očištěna. Pokud dojde ke znečištění veřejné komunikace, je dodavatel povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

Ochrana proti hluku:

Práce, při kterých budou používány stroje s hlučností nad 60 dB, budou realizovány v čase, který si dodavatel prací dohodne s příslušnou hygienickou správou.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Před zahájením výkopových prací je dodavatel povinen vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě, zvláště rozvody VN a NN, Telefonicy a VAS. Zvýšená opatrnost je potřebná při práci pod nadzemním vedením VN. Při provádění je nezbytně nutné dodržovat příslušné platné bezpečnostní předpisy a používat ochranné pomůcky. Zvýšená opatrnost se vztahuje i na práci v hloubkách a uzavřených prostorech.

Při montáži potrubí jsou pracovníci povinni dodržovat veškeré platné bezpečnostní předpisy, a používat při práci předepsané ochranné pomůcky. Předpisy se vztahují na právnické i fyzické osoby, které provádějí stavební činnost (dále jen dodavatel stavebních prací) a jejich pracovníky. Při manipulaci s jeřáby a bagry musí dodavatel respektovat stávající nadzemní vedení a jejich ochranná pásma. Hranice staveniště budou řádně vyznačeny, výkopy ohrazeny a osvětleny. Budou zřízeny přechody pro pěší do jednotlivých objektů.

Ochranná pásma

U energetických kabelových zemních vedení všech druhů
od krajního kabelu: na každou stranu
kabely nad 110 kV, pokud není stanoveno jinak

1 m
3 m

Ochranné pásmo vnějšího vedení je vymezeno svislými rovinami, vedenými od krajních vodičů a měřené kolmo na vedení, vzdálenosti činí u :

- u nízkého napětí	nechrání se
- u napětí nad 1 kV do 35 kV (od krajního vodiče na každou stranu)	7 m
- u napětí nad 35 kV do 110 kV	12 m
- u napětí nad 110 kV do 220 kV	15 m
- u napětí nad 220 kV do 400 kV	20 m
- u napětí nad 400 kV	30 m
zděné transformovny od obezdění nebo oplocení	min. 20 m

U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území obce na obě strany od půdorysu

1 m

Bezpečnostní pásma

Vysokotlaký plynovod a přípojky do DN 100 mm	15 m
Vysokotlaký plynovod a přípojky do DN 250 mm	20 m
Vysokotlaký plynovod a přípojky nad DN 250 mm	
- na každou stranu od osy	40 m

Parní a teplovodní potrubí	2,5 m
Odpadní sítě trubní, odvodňovací a závlahové	nesledují se

Vodovodní potrubí vč. průměru potrubí	min. 4 m
Dálková potrubí na dopravu pohonných a ropných látek, na každou stranu od osy	30 m

Technická zpráva

Zemní práce

Pro navrhování a provádění zemních prací při stavbě platí ČSN 733050, ČSN EN 1610. Před započítím těchto prací budou pracovníci seznámeni vedoucím stavby s místními podmínkami a upozorněni na výskyt podzemních sítí a se způsobem, jak bezpečně výkopové práce provádět. Výkopové práce budou prováděny strojně tam, kde nedojde ke střetu s podzemními inženýrskými sítěmi. Pokud dojde k dotyku s inž. sítěmi, musí se výkop provést ručně. Rýha resp. podsyp pro vodovodní potrubí se provede dle ČSN EN 1610 a směrnice pro provádění potrubí.

Stěny rýh a výkopů pro vodovodní potrubí musí mít zkosení odpovídající soudržnosti zeminy nebo musí být odborně podepřeny pažením. Rýhy se svislými stěnami, které nejsou vykopány v rostlé skále nebo půdě, jejíž soudržnost se dá srovnat se skálou, se musí opatřit pažením, v případě, že hloubka je více jak 1,25m. Na obou krajích svislé rýhy nebo rýhy se šikmými stěnami je nutno nechat min. 50 cm široký ochranný pás. Nemůže-li se šířka ochranného pásu dodržet z důvodu nedostatku místa je nutno uskutečnit dodatečná opatření, jako např. zesílení pažení v horní části, zesílení trámů apod. Šířka volného pracovního prostoru musí být v souladu s ČSN EN 1610. Pažení musí přesahovat nejméně 5cm nad úroveň terénu a musí přiléhat po celé ploše těsně k výkopu. Zhotovení pažení jakož i jeho odstranění se musí časově shodovat s provedením výkopu resp. s jeho zásypem. Jakýkoliv druh pažení musí být zhotoven se zřetelem na skutečné poměry jako např. zemní tlak, hloubka rýhy, jakost zeminy. Klíny, ukotvení a čepy musí dovolovat utažení, přitažení i upevnění pažení. Při použití vodorovných fošen musí být tyto nejméně 5 cm silné.

Dno výkopu se musí provést dle předepsaného spádu, nerovnosti ve výkopu se vyrovnají s tolerancí ± 50 mm. Jestliže v dnu výkopu není vhodná zemina nebo jestliže je rýha příliš hluboko vyhloubená nebo je poškozená deštěm apod. je nutné připravit nosné lože. Je třeba vždy kontrolovat, zda zemina získaná při výkopu se může použít pro lože a opětný zásyp. Není-li materiál z výkopu vhodný, musí se vyměnit. Nesmí být použity velké kameny, zmrzlé hroudy země, promočená vazná hlína nebo hlína promíchaná se sněhem. Dále je nutné posoudit, zda se půda se záhozovým materiálem nemůže promíchat (nedovolit např. jako podsyp resp. zához jemný písek do štěrkovité půdy). Obecně platí pro celou zónu potrubí použít dobře upěchovatelný plnicí materiál o velikosti zrna max. 20 mm.

K zabezpečení nosného lože pod trubku podél celé délky trubního vedení, k odbornému spojení trub a tvarovek a jiných dílů potrubí jakož i k vytvoření možnosti kontroly během zkoušky těsnosti je nutno nechat volný prostor u hrdel a spojek na dně rýhy, resp. v patní zóně.

Rýha by měla být během pokládání potrubí pokud možno v suchém stavu. Voda z povrchu se musí odvést mimo rýhu případným položením drenážního potrubí. Při použití drenážního potrubí je třeba toto po dokončení prací přerušit a zrušit jeho funkci.

Uložení potrubí musí zaručovat pokud možno rovnoměrné rozložení napětí. Trubky je tedy nutno pokládat tak, aby nedošlo ani k liniovému ani bodovému přepětí. To se zajistí podsypáním potrubí, přičemž nasypání a upěchování plnicího materiálu musí zabezpečit, aby potrubí nezměnilo svoji polohu ani výšku. Oblast spojení trubek musí zůstat až do provedení zkoušky těsnosti v celém rozsahu volná. Zhutnění vrstev v celé zóně potrubí by mělo být provedeno strojně, ruční pěchovadla by měla být použita pouze pro upěchování podsypaného materiálu. Obsyp a zásyp spojů ověřovaných na těsnost se provádí až po zkoušce těsnosti. Míra zhutnění obsypu a zásypu a způsob úpravy povrchu zásypu se stanoví podle místních podmínek. Zásyp musí být rovnoměrně hutněn v celém profilu rýhy. Zásyp výkopu je navržen neseďavou stabilizační zeminou – materiálem (bez příměsí hydraulického pojiva) do výše pláně pod zpevněnou plochou (hutnění po vrstvách max. 20cm, únosnost pláně min. 45 MPa (v komunikacích dle TP 146 a požadavků vlastníka, popř. správce komunikace), hutnění 96% P.S.). Je nutné zabránit zvláštnímu zatížení během výstavby, jako např. přejíždění zasypaného potrubí těžkými stavebními stroji.

Potrubí bude uloženo na štěrkopískové lože fr. 0 – 8mm výšky 16 cm, se zásypem pískem 30 cm nad potrubí. Dále bude proveden hutněný štěrkopískový zásyp do výše min. 30 cm nad vrchol potrubí, velikost zrn max. 20 mm. Hutnění provádět po vrstvách max. 20 cm (96% P.S.) podle montážních předpisů výrobce trub. Nad vrcholem trouby se neprovádí hutnění těžkými mechanismy, ale pouze lehčími stroji popřípadě ručně.

Používané materiály, výrobky a technologie musí splňovat požadavky bezpečnosti a spolehlivosti. Splnění těchto požadavků musí být prokázáno. *(Za prokázání požadavků se považuje např. posouzení shody a vydání prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., kterým se posuzuje zejména shoda vlastností výrobků s požadavky na bezpečnost stanovenými tímto zákonem a technickými předpisy, nebo registrace ve smyslu ČSN EN 45020, kterou se prokazuje nejen provedení úkonů vyplývajících z právních předpisů, ale také komplexní posouzení vhodnosti pro použití)*

Materiál-specifikace

POTRUBÍ PRO ŘADY Z PE 100 RC

Potrubí z PE100 RC s vysokou odolností proti pomalému šíření trhlin a vysoce odolný proti bodovému zatížení certifikované podle technického předpisu PAS 1075 a splňující tyto podmínky:

- Materiál podle PAS 1075 – typ 2 - dvouvrstvé trubky – skládají se z vnější vrstvy (10 % jmenovité tloušťky stěny) modré barvy z PE 100-RC a z vnitřní koextrudované vrstvy (90 % jmenovité tloušťky stěny) černé barvy taktéž z PE 100-RC. Koextrudované vrstvy jsou roztavením ve společném nástroji spolu neoddělitelně spojeny a vytvářejí homogenní strukturu.
- Potrubí musí mít prokázané vlastnosti uvedené v PAS 1075 pomocí zkoušek provedených ve speciálním zkušebním institutu s akreditací. Na potrubí musí být prováděna trvale kontrola kvality materiálu i průběžné kontroly doloženy inspekčním certifikátem (atestem) ke každé dodávce potrubí, které prokazují použití granulátu předepsaného typu, který taktéž splňuje požadavky PAS 1075.
- Požadovaná dodávka délky tyčí – 6 m, 12 m.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

ČSN EN 12 201 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody – polyethylen (PE)

ČSN EN 13 244 - Plastové potrubní systémy uložené v zemi i nad zemí, pro tlakové rozvody vody pro všeobecné účely, kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE)

Standard PAS 1075 - Trubky z PE pro alternativní techniky pokládky - rozměry, technické použití a zkoušky

Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

PLASTOVÉ SPOJKY POTRUBÍ

Tělo spojky z polypropylenu (PP) nebo polyoxymethylenu (POM).

Upevňovací matice z POM.

Svěrný kroužek z POM.

Těsnění z pryže EPDM nebo elastomeru (NBR).

VYTYČOVACÍ VODIČ, SPOJKY

Konstrukce – měděný vodič plný.

Izolace z PVC zelenožluté barvy.

Označení CYY 4 mm² nebo CYY 6 mm².

Balení po 100 nebo 200 m v kartonové krabici nebo na cívce.

Spojování drátu – originál smršťovací spojky s lepidlem spojené lisováním + ochranná smršťovací izolace s lepidlem.

NAVRTÁVACÍ PAS (S LITINOVOU NEBO NEREZOVOU OBJÍMKOU)

- Příruba z tvárné litiny min. GGG40.
- Vnitřní i vnější těžká protikorozi ochrana odpovídající kvalitě GSK – navrstvený práškový epoxid modré barvy s minimální tloušťkou 250 µm dokladováno výrobním certifikátem.
- Objímka z tvárné litiny min. GGG 40 nebo nerezová s pryžovou podložkou.
- Šrouby, podložky a matice z nerezové oceli.
- Těsnění z pryže EPDM.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

ČSN 136503 - Armatury vodárenské - Navrtávací pasy - Technické předpisy

ČSN EN 1074-1 - Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami - Část 1: Všeobecné požadavky.

ČSN EN 1563 – Slévárenství – Litiny s kuličkovým grafitem

ČSN EN 12266-1 - Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přejímací kritéria - Závazné požadavky

ČSN EN 14901 – Potrubí z tvárné litiny, tvarovky a příslušenství - Epoxidový povlak tvarovek a příslušenství z tvárné litiny (pro těžký provoz) - Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 681-1 - Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou a na úpravu vody

ELEKTROTVAROVKY Z PE, TVAROVKY NATUPO

- Materiál elektrotvarovek - polyethylén, typ PE 100 Eltex TUB 121 nebo BorSafe HE3490.
- Výrobce musí mít ucelenou výrobní řadu tvarovek od d 20 – 315 mm.
- V každé svařovací zóně elektrotvarovky musí být indikátor toku taveniny pro vizuální kontrolu sváru s ochrannou proti vytečení.
- Na těle elektrotvarovky musí být popis obsahující údaje - výrobce, materiálové složení, dimenze, tlaková řada, datum výroby.
- Normalizované připojovací konektory velikosti 4 mm pro připojení ke svařovací jednotce.
- Středový doraz spojek do d 160 mm

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

ČSN EN 12 201 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody – polyethylen (PE)

ČSN EN 13 244 - Plastové potrubní systémy uložené v zemi i nad zemí, pro tlakové rozvody vody pro všeobecné účely, kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE)

Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vod

ŠOUPĚ

Tělo šoupěte z tvárné litiny min. GGG40.

Vřeteno točivé nestoupající se závitem uvnitř šoupátkové komory.

Vřeteno šoupátka včetně závitu z nerezové oceli, závit vyrobený lisováním za studena.

Měkce těsnící klín z tvárné litiny celopogumovaný uvnitř i vně pryží z EPDM.

Vedení klínu v drážce v celé délce zdvihu.

Vnitřní i vnější těžká protikorozní ochrana odpovídající kvalitě GSK – navrstvený práškový epoxid modré barvy s minimální tloušťkou 250 µm dokladovaná výrobním certifikátem.

Spojovací materiál na spojení těla a víka šoupátek musí být z nerezové oceli.

Šoupě DN 500 a vyšší vybavené obtokem.

Tvar víka uzpůsoben pro pevné spojení se zemní soupravou.

ZEMNÍ SOUPRAVA

Teleskopická pro plynulé přizpůsobení terénu nebo pevná do nezpevněného terénu.

Přizpůsobené pro zavěšení v plastové nosné desce poklopu.

Jehlanový nástavec, objímka vřetene z tvárné litiny GGG 20.

Prodlužovací tyč z uhlíkové oceli žárově pozinkována.

Zajišťovací kolík z nerezové oceli.

Víko, podložka, kryt, ochranná trubka, zasouvací trubka, horní a dolní nosná deska z plastu.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

ČSN EN 1074-1 - Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami - Část 1: Všeobecné požadavky.

ČSN EN 1074-2 - Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami - Část 2: Uzavírací armatury

ČSN EN 12266-1 - Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přejímací kritéria - Závazné požadavky

ČSN EN 1092-2 - Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny **ČSN EN 1563** - Slévárenství - Litiny s kuličkovým grafitem

ČSN EN 14901 – Potrubí z tvárné litiny, tvarovky a příslušenství - Epoxidový povlak tvarovek a příslušenství z tvárné litiny (pro těžký provoz) - Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 681-1 - Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž.

Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

ČSN EN 12570 - Průmyslové armatury - Metoda stanovení rozměru ovládacího elementu. **ČSN EN ISO 1461** - Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky - Specifikace a zkušební metody

ŠOUPÁTKOVÝ POKLOP, PODKLADNÍ DESKA

Materiál tělesa a víka z tvárné litiny min. GGG40.

Materiál spojovacího nýtu a třmenu z nerezové oceli.

Povrchový nátěr vně i uvnitř asfaltovou barvou – černý odstín nebo povrchová úprava bitumen.

Nápis na víku „VODA“.

Výška poklopu minimálně 210 mm.

Třída zatížení D400.

PODZEMNÍ HYDRANT

Tělo hydrantu, víko a výtokové hrdlo se zázubcem z tvárné litiny min. GGG40.

Vnitřní i vnější těžká protikorozní ochrana odpovídající kvalitě GSK – navrstvený práškový epoxid modré barvy s minimální tloušťkou 250 µm dokladováno výrobovým certifikátem. Jako vnitřní ochranu lze variantně použít smalt.

Vřetena a ovládací tyč z nerezové oceli, pouzdra a sedla z mosazi nebo nerezové oceli.

Možnost opravy vadného mechanismu uzávěru s pojistkou výměnným způsobem bez výkopových prací.

Zabroušené tělo hydrantu s mosazným kroužkem pro hydrantový nástavec.

Koule z korozivzdorného materiálu.

Kuželka z pryže EPDM.

Otvor odvodnění v těle hydrantu musí mít ochranu proti korozi.

Odvodnění hydrantu musí být ochráněno drenážní bandáží.

Výtokové hrdlo vybavené ochranným víčkem z PE proti vnikání nečistot s rozlišením, zda se jedná o hydrant jednočinný či dvojčinný.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

ČSN EN 1074-1 - Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami - Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN EN 1074-6 - Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami - Část 6: Hydranty

ČSN EN 12266-1 - Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přejímací kritéria - Závazné požadavky

ČSN EN 1092-2 - Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny **ČSN EN 1563** - Slévárenství - Litiny s kuličkovým grafitem

ČSN EN 14 901 – Potrubí z tvárné litiny, tvarovky a příslušenství - Epoxidový povlak tvarovek a příslušenství z tvárné litiny (pro těžký provoz) - Požadavky a zkušební metody

ČSN EN 14339 - Podzemní požární hydranty

ČSN EN 681-1 - Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž.

Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

HYDRANTOVÝ POKLOP, PODKLADNÍ DESKA

Materiál tělesa a víka z tvárné litiny min. GGG40.

Materiál spojovacího nýtu a třmenu z nerezové oceli.

Povrchový nátěr vně i uvnitř asfaltovou barvou – černý odstín nebo povrchová úprava bitumen.

Nápis na víku „HYDRANT“.

Třída zatížení D400.

PODKLADOVÁ DESKA

- Podkladová deska pod poklop z PP nebo HDPE.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

ČSN EN 124 – Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy

ČSN EN 1563 - Slévárenství - Litiny s kuličkovým grafitem

NAVRTÁVACÍ PAS S UZAVÍRACÍM VENTILEM (NAVAŘOVACÍ NA PE-HD POTRUBÍ)

Těleso uzávěru z mosazi potažené PE 100.

Třmen z PE 100.

Vřeteno z korozivzdorné oceli.

Vrtací nůž z nerezové oceli.

Sedlo kuželky z polyamidu.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

ČSN EN 12 201-4 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody – polyethylen (PE) - Část 4: Ventily

ČSN EN 12266-1 - Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria - Závazné požadavky

Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s pitnou vodou a na úpravu vody.

DOMOVNÍ ÚZÁVĚR - ŠOUPÁTKO

Tělo mosaz nebo z tvárné litiny min. GGG40.

V případě varianty těla z tvárné litiny musí být vnitřní i vnější těžká protikorozní ochrana odpovídající kvalitě GSK – navrstvený práškový epoxid modré barvy s minimální tloušťkou 250 µm dokladováno výrobním certifikátem.

Těsnící plochy klínu z pryže EPDM.

Vřeteno šoupátka včetně závitu z nerezové oceli, závit vyrobený lisováním za studena.

Spojení tělesa s víkem je utěsněno „O“ kroužky z pryže EPDM nebo NBR.

Variantně ukončení mosaznou koncovkou s jištěním proti posunu pro připojení PE potrubí:

Tělo a matice z patentované mosazné slitiny RA 450.

Svěrný a přítlačný kroužek z patentované mosazné slitiny RA 450 nebo nerezové oceli.

Těsnění z pryže NBR.

VODOMĚRNÁ SOUPRAVA

Přímá vodoměrná souprava - pro přípojky PE 32. Pevný držák z nerezové oceli.

Šrouby, podložky a matice z nerezové oceli.

Sedlový uzavírací ventil z mosazi RA 450.

Teleskopické šroubení z mosazi RA 450.

- Sedlový ventil s vypouštěním a zpětnou klapkou z mosazi RA 450. Spojení s PE potrubím – integrované šroubení systém ISIFLO z mosazi RA 450.

Rohová vodoměrná souprava - pro přípojky PE Ø32.

- Pevný držák z nerezové oceli.
- Šrouby, podložky a matice z nerezové oceli.
- Sedlový uzavírací ventil z mosazi RA 450.
- Teleskopické šroubení z mosazi RA 450.
- Sedlový ventil s vypouštěním a zpětnou klapkou z mosazi RA 450. Spojení s PE potrubím – integrované šroubení systém ISIFLO z mosazi RA 450.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

ČSN EN 1074-1 - Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami - Část 1: Všeobecné požadavky.

ČSN EN 1074-2 - Armatury pro zásobování vodou - Požadavky na použitelnost a jejich ověření zkouškami - Část 2: Uzavírací armatury

ČSN EN 12266-1 - Průmyslové armatury - Zkoušení kovových armatur - Část 1: Tlakové zkoušky, postupy zkoušek a přijímací kritéria - Závazné požadavky

Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody

Zkoušky vodovodu

Zkoušení vodovodu se podle ČSN 736660-Z2 provádí ve třech krocích. Zkouška se skládá z technické prohlídky, z tlakové zkoušky potrubí a konečné tlakové zkoušky.

Přejímka vodovodu

Po provedení montáže vodovodu a ukončení kompletačních prací bude zahájena přejímka díla. Přejímky se zúčastní zástupci prováděcí firmy, dále zástupce generálního dodavatele a investora (uživatele).

Při přejímce bude prováděna kontrola použitého materiálu dle odsouhlasené nabídky (tj. investor nebo pověřená osoba projde se zástupcem dodavatele jednotlivé části potrubí a zařízení a zkontroluje, že jsou použity materiály, na kterých se obě strany předem dohodli.

Dále bude provedena kontrola provedení dle projektu a požadavků výrobců materiálů tj. kontrola uložení a umístění potrubí, umístění uzávěrů, ochranných jednotek, osazení čerpadel, koordinace s ostatními sítěmi, návodů k použití, k montáži apod.

Předání dodavatelské dokumentace (prohlášení o shodě na potrubí, armatury, zařízení, související dokumentace - potvrzení o záručních podmínkách apod. Tyto dokumenty bude potřebovat investor předložit při kolaudaci.

Vypracoval: Ing. Eva Tomšíčková