

Technická správa**SOD - 04 Pripojovací vodovod VDJ Dechtice - Potôčky*****Všeobecne:***

Projektová dokumentácia Pripojovací vodovod VDJ Dechtice – Potôčky pojednáva technické a stavebné riešenie pripojovacieho vodovodu od bodu napojenia až po prepaj v stavebnom obvode. Rieši smerové a výškové usporiadanie trasy, spôsob montáže, umiestnenie hydrantu, križovania s jestvujúcimi inžinierskymi sieťami. Taktiež PD navrhuje postup a spôsob uloženia so zásypom. Neoddeliteľnou súčasťou umiestnenie orientačných prvkov značenia trasy potrubia a vykonanie technickej kontroly tlakovou skúškou podľa STN 75 5911. Projektová dokumentácia predpisuje postup výstavby, stanovuje bezpečnostné opatrenia ochrany zdravia pri práci a ochranu životného prostredia.

V technickej správe popisuje polohu trasy s dĺžkami a vypisuje podrobné údaje jednotlivých bodov. Stanovuje pravidlá výstavby technologickým predpisom.

Bod napojenia

Pripojovací vodovod bude napojený na diaľkovod VDJ Dechtice – Zvončín, ktorý je v prevádzke Trnavská vodárenská spoločnosť, a.s. Priemyselná 10, 921 79Piešťany. Po konzultácii je miesto napojenia dané súradnicami x-536 247 a y-1 252 483,696 s stanovenou predpokladanou hĺbkou potrubia na kóte 158,49. Potrubie je oceľové spojované zvaraním DN 600 mm (D612 x 6mm) opatrené polymérovou proti korozívnou povrchovou úpravou DENSOLEN PE5.

Napojenie navrhujem realizovať privarovacou prírubou s rozšíreným hrdlom so zaručenou zvarateľnosťou. V bode napojenia bude odstránená ochranná izolácia a potrubie očistené uhľovodíkovým čističom. Zakazujem používať pri odstránení povrchu vysokootáčkové obrusovanie. V mieste vyznačenia pripojovacieho bodu bude na potrubí vykonaná kontrola hrúbky potrubia nedeštruktívnym spôsobom Ultrazvukovým testovaním (UTG) ultrazvukovým hrúbkomerom alebo ultrazvukovým defektoskopom s presnosťou merania menej ako 0,1 mm. (Nedeštruktívna defektoskopia) Alternatívne doporučujem použiť metódu (PEC) elektromagnetická pre stanovenie hrúbky steny potrubia bez odstránenia izolácie. V mieste privarenia

nesmie byť hrúbka potrubia menšia ako pôvodná hrúbka zmenšená o 10% z pôvodnej výrobnéj hrúbky. Po stanovení miesta napojenia privarovacej príruby bude bod napojenia mechanicky dočistený ručne. Zváranie navrhujem oblúkové bez ochrannéj atmosféry obalenou elektródou a musí spĺňať podmienky ustanovenia príslušnej STN EN 204 063 označenie a spôsob zvárania tabuľka 1.4. Podľa STN EN 25 817 navrhujem realizovať zvar podľa stupňa kvality „B“ - vysoká úroveň kvality.

Úpravu povrchov zvarovaných plôch pre ručné zváranie podľa STN EN 29692

Odporúčané obalené elektródy na zváranie rúr

Materiál	11 353, 10 021, 12 022
Označenie	E 44.71
Podľa STN EN 499	E 42 A RB
Materiál pre bežné atmosférické teploty	11 343 $R_e = 235$, $R_m = 310-440$
Norma	EN 10025-94
Označenie EN	S235JRG1

Na privarenú prírubu bude pripevnený zasúvadlový plnoprietočný uzáver prírubový s tvrdým tesnením. Na spojovanie doporučujem skrutky a matky nerezové. Po úplnej montáži a vizuálnej obhliadke bude realizovaný výrez otvoru do potrubia odborne spôsobilou organizáciou a zariadením (napr. TD WILIAMSON vítačka T-904 alebo T-203). Po odvrtaní otvoru môže a uzatvorení prívodu zasúvadlovým uzáverom je nevyhnutné vykonať protikoróznú ochranu zvarov a poškodených častí podliehajúcich korozivite . Obnažené časti potrubia okolo zvaru je potrebné opatriť protikoróznym náterom a ochrannou povrchu zodpovedajúcu pôvodnej ochrane. Práce musí vykonávať odborne spôsobilý izolatér pre izolovanie potrubí. Po obhliadke a kontrole tesnosti a pevnosti prípojka môže byť vykonaná montáž zostávajúcej časti potrubia a príslušných objektov.

Celková situácia stavby

Po napojení vodovodného potrubia PE lemom a voľnou prírubou pre potrubia PN 10 bude elektrotvarovkou privarené potrubie do komory pre meranie a redukciu tlaku . Potrubie prechádza TP kusom cez stenovú konštrukciu ktorý je vytesnený pružným gumovým tesnením SEAL . Za prestupom je poskladaná vodomerná a redukčná zostava s obtokom. Zo šachty potrubie smeruje pravouhlým lomom do projektovanej trasy navrhnutú 12m od osi cesty III/504 10 a smeruje k zástavbe. Bod napojenia je na jestvujúce potrubie hydrantu H6 = V3. Hydrant bude preskladaný podľa projektovej dokumentácie.

Tlakové pomery

Požiadavka na tlakové pomery je stanovená rozsahom a výškovými pomermi zástavby sídelného útvaru.

Najvyšší bod potrubia zásobovaného územia	163,45	m.n.m
Najnižší bod potrubia zásobovaného územia	160,645	m.n.m
Rozdiel výšok	2,8	m
Pripojovací pretlak v bode napojenia	0,5	MPa
Redukovaný tlak	0,38	MPa
Minimálne rozpätie	0,21 MPa až 0,38MPa	

Rekapitulácia dĺžok vodovodu

Pripojovacie potrubie	km 0,00 – 0,0036	3,6 m
Vodomerná šachta	km 0,0036-0,008	4,4 m
Hlavný prívod	km 0,008-0,7369	728,9 m
Celkom		736,9 m

Montáž potrubia

Príprava pred zváraním:

Rezanie potrubia musí byť realizované výhradne príslušným rezacím zariadením kolmo na os potrubia. Potrubie navrhujem pre montáž na princípe elektrofúznym procesom zvárania. Tvarovky sú opatrené odporovým drôtom ktorý je prepojený na vonkajšie káblové konektory. Zváranie je sprostredkované čiarovým kódom v súlade s normou ISO 13956. Zváranie je odporovým zváracím zariadením po načítaní čiarového kódu. Zváranie nesmie byť pri nižšej vonkajšej teplote ako 7 °C, za dažďa a neprímeraného vetra. Potrubie pred zvarom je potrebné mechanicky očistiť škrabkou alebo lúpacou frézou s presahom min 1cm za osadením tvarovky. Po mechanickom očistení potrubie a armatúry je treba odmastiť prípravkom TANGIT. Po oschnutí osadíme tvarovku a zabezpečíme proti pohybu v zváracom procese. Pri nestabilnom podklade použijeme fixačné svorky. Na pripravenú tvarovku pripojíme zváracie káble a čítačkou oskenujeme čiarový kód. Po načítaní postupujeme podľa pokynov zváracieho prístroja. Po vychladnutí môže byť potrubie použité na zabudovanie. Potrubie ukladáme do pieskového lôžka hr.0,1m upraveného do predpísaného spádu. Na potrubie bude plastovými upínacími páskami upevnený vyhľadávací vodič. Vyvedenia sú v poklopoch uzáverov a hydrantov bez prerušenia. Začiatkové a koncové vyvedenia je potrebné ukotviť na poklop nevodivo plastovou skrutkou. Potrubie po montáži zameria odborne spôsobilý geodet a vypracuje meračský elaborát. Úseky mimo spojovacích prvkov zabortujeme obsypom 0,3m nad potrubie a podľa možnosti vykonáme kontrolu tesnosti úseku vzduchom na hodnotu prevádzkového tlaku 0,45 MPa.. Po odskúšaní realizujeme dosypanie obsypu ktorý opatríme výstražnou fóliou modrej farby s nápisom POZOR VODA. Obsyp potrubia nezhutňujeme. Zásyp je vykonáme po vrstvách so zhutnením na viac ako 80% nosnosti rásťleho terénu. Na takto pripravených ucelených úsekoch realizujeme záverečnú tlakovú skúšku potrubia za prítomnosti zástupcu preberajúcej organizácie. Potrubie v návine má deformovanú kruhovitost'. Pred montážou sa deformácia vycentruje fixačnými svorkami.

Zemné a stavebné práce.

Pred zahájením prác je nevyhnutné vykonať kontrolu územia výstavby rekognoskáciou a porovnať s vypracovanou projektovou dokumentáciou. Po podrobnom smerovom vytýčení trasy vodovodu je potrebné identifikovať jestvujúce podzemné IS s odkopaním a nadzemné inžinierske siete pre ochranu kopacej techniky. V prípade zhody s PD môžu byť zahájené zemné práce strojne alebo s ručným odkopaním. Prechody cez vjazdy do domov budú riešené individuálne podľa povahy povrchu a stavu. Po dohode s investorom a stavebným dozorom je potrebné zvoliť postup prekopením, podvrátaním alebo pretláčkou. Priemer prestupov bude o jednu dimenziu väčšie a potrubie bude zabudované bez chráničky. Poškodené novovybudované vjazdy a súčasti odvedenia dažďových vôd budú dané do pôvodného stavu. Tieto práce budú neoddeliteľnou súčasťou ocenenia diela a dodávateľského vzťahu.

Úprava ryhy

Po zhotovení výkopu a úprave dna ryhy požiadava zhotoviteľ stavebný dozor o prevzatie a urobí sa záznam do stavebného denníka. Dno výkopu musí tvoriť zemina nenarušená alebo zemina zhutnená na 95 % Proktor Standard. Ak nie je v projektovej dokumentácii predpísané inak, postupuje sa spravidla takto :

ak dno ryhy tvoria skalné horniny alebo zeminy so zrnami väčšími ako 32 mm, potrubie sa uloží do pieskového lôžka minimálnej hrúbky 100 mm, maximálna veľkosť zrna pieskového lôžka je 8 mm, ak projektová dokumentácia predpisuje potrubie obetónovať alebo uložiť na podkladné bloky, dno ryhy sa upraví do predpísaného sklonu lôžkom z betónu min. triedy B 7,5 a hrúbky 50 mm,

ak dno ryhy tvoria zeminy so zrnami max. veľkosti 32 mm, oceľové potrubie (oplášťované) alebo rúry z umelých hmôt sa uložia do pieskového lôžka min. hrúbky 100 mm s max. veľkosťou zrn 8 mm, pri ostatných druhoch potrubia sa dno len urovná do predpísaného sklonu a vyčnievajúce kamene sa odstránia,

v prípade, že dno ryhy tvoria piesčité zeminy so zrnami do 8 mm, rúry sa položia priamo na dno urovnané do predpísaného sklonu,

pri neúnosných zeminách (bažiny) sa vrstva takejto zeminy odstráni v hrúbke min. 200 mm a nahradí pieskovým lôžkom; ak stavebný dozor nariadi odstránenie väčšej

vrstvy neúnosnej zeminy ako je predpísané v dokumentácii, zvýšené náklady hradí investor,

ak je dno ryhy pod hladinou podzemnej vody, musí sa pred položením vlastného potrubia zhotoviť v rohu ryhy drenáž so štrkovým obsypom; voda z drenáže sa odvedie gravitačne, alebo sa odčerpáva; na odvodnené dno ryhy sa položí podkladná betónová doska alebo štrkopieskové lôžko,

Obsyp a zásyp ryhy

Zhutnený obsyp pri potrubí predpisuje projektová dokumentácia. Pred uskutočnením obsypu potrubia sa urobí kontrola, ktorej výsledok sa zapíše do stavebného denníka a musí sa urobiť geodetické zameranie vodovodu a objektov na ňom. Zасыpať nezameraný vodovod je zakázané. Zhutnený obsyp sa urobí:

pri PVC rúrach a PE potrubí sa urobí zhutnený pieskový obsyp do výšky 0,30 m nad vrcholom potrubia. Obsyp nad potrubím sa nezhutňuje. Na obsyp sa uloží zhutnený zásyp po vrstvách 0,15 m zo štrkopiesku, ktorý sa zhutni na $ID > 0,8$.

Zhotoviteľ je povinný priebežne vykonávať kontrolu zhutnenia a sadania zásypu a urobí záznam do stavebného denníka. Zásyp sa môže prevýšiť max. o 50 mm s plynulým nadviazaním na okolitý terén. Ak zemina nesadne, zhotoviteľ je povinný bezplatne prebytočnú zeminy odstrániť. Ďalšie vrstvy nad zásypom (teleso komunikácie a chodníka, zahumusovanie a zatrávnenie) môže zhotoviteľ položiť až po súhlase stavebného dozoru a zápise v stavebnom denníku.

Príslušenstvo vodovodnej siete

- chráničky v bm, v členení podľa počtu a prípadne veľkostí otvorov,
- uzávery so zemnou súpravou alebo v uzáverovej šachte
- hydranty
- vzdušníky, kalníky a výpustné zariadenia
- regulačné objekty
- meracie objekty, vodomerové šachty
- prípojky
- signalizačný káblík
- betónové bloky

- *objekty pasívnej a aktívnej ochrany proti korózii potrubia*
- *orientačné stĺpiky*

Pre príslušenstvo na vodovodnej sieti platia príslušné STN.

Skúšanie a preberanie prác

Preukazné skúšky

Pri každej dodávke rúr, tvaroviek, atď. zhotoviteľ predloží stavebnému dozoru doklad o dodávke (dodací list, osvedčenie o akosti). Zhotoviteľ umožní stavebnému dozoru kontrolu každej dodávky. Ak stavebný dozor niektorý materiál neschváli, musí byť nahradený novým.

Kontrolné skúšky

Tlakové skúšky vodovodných sietí sa urobia podľa STN 73 5911 a súčasne sa urobí dezinfekcia potrubia chlórom. Po úspešnej tlakovej skúške a prepláchnutí potrubia, sa potrubie napustí a odoberú sa vzorky vody. Ak vzorky zodpovedajú STN 75 7111 a STN 83 0615 vodovodné potrubie užívateľ spustí do prevádzky. Z tlakových skúšok sa urobí záznam.

Po úspešnej tlakovej skúške, geodetickom zameraní sa môže urobiť zhutnený obsyp a zásyp ryhy.

Preberanie prác

Objekty alebo ich časti, ktoré budú uvedené do prevádzky v priebehu stavby, sa preberajú v skorších, dopredu stanovených termínoch. Zhotoviteľ je povinný odovzdať okrem zakreslených zmien, ku ktorým došlo oproti projektovej dokumentácii stavby, aj dokumentáciu dodaných technologických súborov a predpisy o ich prevádzke a údržbe.

Pred odsúhlasením prác zameria zhotoviteľ polohopisné vodovodnú sieť v súradnicovom systéme JTSK a výškopisnom systéme Balt po vyrovnaní. O úmysle vykonať zameranie zhotoviteľ písomne informuje stavebný dozor.

Zameranie odovzdá zhotoviteľ stavebnému dozoru. Stavebný dozor vykonáva svoje overovacie kontrolné skúšky podľa vlastného systému kontroly kvality, prípadne pri pochybnostiach o správnosti vykonávaných prác, či pochybnosti o výsledkoch skúšok zhotoviteľa.

Spustenie do prevádzky

Napojiť novovybudovaný vodovod a vodovodnú prípojku na jestvujúci vodovod môže urobiť iba prevádzkovateľ, alebo ním poverená organizácia až po vykonaní kontrolných skúšok a po odobratí vzorky vody, ktorá musí vyhovovať STN 75 7111 a STN 83 0615.

Súvisiace normy a predpisy

STN 73 0615 Požiadavky na kvalitu vody dopravovanej potrubím.

STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia.

75 5 Vodárenstvo

<i>STN 75 5025: 1995</i>	<i>Orientačné tabuľky vodovodov</i>
<i>STN ISO 24510: 2009</i>	<i>Činnosti týkajúce sa služieb v oblasti zásobovania pitnou vodou a odvádzania a čistenia odpadovej vody.</i>
<i>(75 5030)</i>	<i>Pokyny na posudzovanie a zlepšovanie služieb užívateľom</i>
<i>STN ISO 24511: 2009</i>	<i>Činnosti týkajúce sa služieb v oblasti zásobovania pitnou vodou a odvádzania a čistenia</i>
<i>(75 5031)</i>	<i>Odpadovej vody. Pokyny na riadenie verejných kanalizácií a posudzovanie ich služieb</i>
<i>STN ISO 24512: 2009</i>	<i>Činnosti týkajúce sa služieb v oblasti zásobovania pitnou vodou a odvádzania a čistenia</i>

<i>(75 5032)</i>	<i>Odpadovej vody. Pokyny na riadenie verejných vodovodov a posudzovanie ich služieb</i>
<i>STN 75 5040: 1991</i>	<i>Vodárenstvo. Núdzové zásobovanie vodou</i>
<i>STN 75 5050: 2003</i>	<i>Hospodárstvo zdravotného zabezpečenia vody vo vodohospodárskych prevádzkach</i>
<i>STN 75 5115: 1993</i>	<i>Vodárenstvo. Studne individuálneho zásobovania vodárenstvo</i>
<i>STN 75 5201: 1997</i>	<i>Navrhovanie úpravní pitnej vody</i>
<i>STN EN 1717: 2002</i>	<i>Ochrana pred znečistením pitnej vody vo vodovodných potrubiach a všeobecne</i>
<i>(75 5205)</i>	<i>Požiadavky na ochranné zariadenia</i>
<i>STN 75 5301: 1992</i>	<i>Vodárenské čerpacie stanice Zmena 1/ 2001</i>
<i>STN 75 5302: 1997</i>	<i>Vodojemy Zmena 1/2000</i>
<i>STN EN 1508: 2000</i>	<i>Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti pre akumuláciu vody (75 5305)</i>
<i>STN 75 5401: 1988</i>	<i>Vodárenstvo. Navrhovanie vodovodných potrubí Zmena 1/2001</i>
<i>STN 75 5402: 1988</i>	<i>Vodárenstvo. Výstavba vodovodných potrubí Zmena 1/2001</i>
<i>STN EN 805: 2001</i>	<i>Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov (75 5403)</i>
<i>STN EN 14409-1: 2007</i>	<i>Potrubné systémy z plastov na renováciu podzemných vodovodných sietí.</i>
<i>STN EN 14409-3: 2007</i>	<i>Potrubné systémy z plastov na renováciu podzemných vodovodných sietí.</i>
<i>STN 75 5410: 1997</i>	<i>Bloky vodovodných potrubí</i>
<i>STN 75 5630: 1986</i>	<i>Podchody vodovodného potrubia pod železnicou a cestnou komunikáciou</i>
<i>STN 75 5911: 1995</i>	<i>Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia Oprava 1/98, Zmena 2/2001</i>

STN 75 5922: 1997 Vodárenstvo. Obsluha a údržba vodovodných potrubí verejných vodovodov

Projektovanie, stavbu a opravu vodovodných a kanalizačných prípojok upravuje ON 75 54 11 a STN 75 61 01 a zákon č. 442/2002 Z.z.

V ostatných prípadoch bližšie neuvedených v týchto podmienkach platia ustanovenia zákona č. 442/2002 Zb., zákona č. 184/2002 Zb. a ostatných súvisiacich predpisov.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri realizácii jednotlivých objektov je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy a nariadenia týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Túto je povinný zaistiť dodávateľ stavby, ktorý sa riadi samostatnými predpismi spísanými.

Pred zahájením prác musí dodávateľ vykonať na predmetnej stavbe v zmysle §7 a §9 zák.č.124/2006 Zz o bezpečnosti práce v znení neskorších predpisov v nadväznosti na vyhl. MPSVaR č.147/2013 a zákona č.314/2001 Z.z v znení neskorších predpisov a vyhl.č.121/2002 Z.z.

oboznámenie s :

-vyskytujúcimi sa predvídateľnými nebezpečenstvami, ich účinkami na zdravie a s ochranou proti nim

-bezpečnosti práce obsiahnutými v projekte stavby a v dodávateľskej dokumentácii

-so zásadami bezpečného správania sa na danom pracovisku a z možnými miestami a zdrojmi ohrozenia,

nebezpečenstva a rizika stavebných prác

-oboznámenie s požiarnymi nebezpečenstvami, horľavé látky, činnosti s požiarnym nebezpečenstvom, ohlasovňa, asistenčné hliadky, umiestnenie hasiacej techniky a hasiacej látky

-poskytnutie prvej pomoci

Pracovníci sú v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany povinní:

- a) *dodržiavať právne predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, dodržiavať ostatné predpisy a pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zásady bezpečnej práce, zásady bezpečného správania na pracovisku a určené pracovné postupy s ktorými bol riadne upovedomený*
- b) *konať tak aby umožnil iným plniť povinnosti na zaistenie zabezpečenie a ochrany zdravia pri práci*
- c) *vykonávať práce, obsluhovať stroje a zariadenia a používať náradie, látky a ostatné prostriedky v súlade 1) s návodom na obsluhu s ktorým bol riadne oboznámený, 2) poznatkami, ktoré sú súčasťou vedomostí a zručností v rámci získanej odbornej praxe a spôsobilosti.*
- d) *Obsluhovať vybrané stroje a zariadenia a vykonávať vybrané činnosti, ktoré ustanovujú osobitné predpisy, len ak má na ich obsluhu a vykonávanie osobitné oprávnenie vydané právnickou osobou alebo fyzickou osobou a ak je zamestnávateľom na túto obsluhu alebo činnosť poverený*
- e) *Náležite používať bezpečnostné a ochranné zariadenia, nevyrad'ovať ich s prevádzky a svojvoľne ich nemeniť. Neodstraňovať ochranné kryty strojov a elektrických zariadení, pokiaľ nemá na uvedenú prácu potrebnú kvalifikáciu. Nedotýkať sa pohybujúcich častí stroja. Mazanie , čistenie a opravy stroja za chodu sú zakázané*
- f) *Požívať určeným spôsobom pridelené osobné ochranné a pracovné prostriedky a starať sa o ne.*
- g) *Bez zbytočného odkladu hlásiť nedostatky svojmu nadriadenému a zodpovednej osobe objednávateľa, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť alebo zdravie, najmä bezprostredné ohrozenie života alebo zdravia, a podľa svojich možností zúčastňovať sa pri ich odstránení*
- h) *Podrobiť sa vyšetrovaniu, ktoré vykonáva objednávateľ, zamestnávateľ alebo príslušný orgán štátnej správy, aby zistil, či zamestnanec nie je pod vplyvom alkoholu, omamných a psychotropných látok*

- i) *Nepoužívať alkohol, omamné a psychotropné látky na pracoviskách v čase práce na pracovisku. Dodržiavať zákaz fajčenia počas práce na pracovisku.*

Ďalej sú pracovníci povinní:

1. *Používania ochranných prostriedkov – prilby, pracovného odevu, ochrannej obuvi, rukavíc a reflexných prvkov alebo oblečenia.*
2. *Na pracovisku sa pohybovať iba vo vyhradených miestach. Dodržiavať poriadok na pracovisku*
3. *Nezdržovať sa v blízkosti strojov a zariadení, dopravných strojov a automobilov, kopacej techniky pokiaľ pracovník nie je na túto činnosť určený*
4. *Vykonávať práce tak aby nedošlo k vzniku požiaru najmä pri používaní tepelných a elektrických spotrebičov a zariadení. Pri používaní horľavých látok a pri manipulácii s otvoreným ohňom.*
5. *Dodržiavať miestne predpisy na stavbe*
6. *Chrániť sa proti pádu pri práci a pohybe vo výškach a nad voľnou výškou 1,5m – kolektívne zabezpečenie ohradou a signalizačnými prvkami*
7. *Uzatvoriť otvory a priehlbne s pôdorysným rozmerom kratšej strany alebo priemeru 0,25m*
8. *Dodržiavať základné zásady ochrany zdravia pri práci s rebríkmi a jeho stability*
9. *Dodržiavať zásady bezpečnosti pri prevádzke , údržbe a opravách motorových vozidiel*
10. *Dodržiavať zákaz vstupu pod zavesenými bremenami*
11. *Dodržiavať zákaz vstupu do nezaisteného výkopu s hĺbkou viac ako 1,3 m*
12. *Dodržiavať zákaz pohybu a práce na konštrukciách vo výške bez základných bezpečnostných prvkov*
13. *Dodržiavať zákaz práce na živých častiach el. zariadení.*
14. *Dodržiavať predpísané limity nosnosti pri manipulácii s bremenami*
15. *Používať len predpísané pracovné prostriedky a pomôcky.*
16. *Práce vykonávať len podľa predpísaného technologického predpisu. Zmeny je potrebné konzultovať s nadriadeným technikom stavby.*

17. Manipulovať a skladovať materiál tak aby nedochádzalo k jeho kvalitatívnej degradácii.
18. Práce realizovať tak, aby nedošlo k ohrozeniu zdravia ostatných osôb na pracovisku, zariadení, objektov a uskladneného materiálu.
19. Oboznámiť sa z hlavnými rizikami na pracovisku

Hlavné riziká na pracovisku

- Pád do výkopu
- Pád do technologických zariadení a strojov,
- Pád predmetov z výšky
- Pád z voľného okraja pri práci vo výške
- Kontakt osoby s vozidlami, stavebnými strojmi a kopacou technikou
- Elektrické zariadenia, poškodené kryty, káble a nevhodné použité zariadenia
- Komunikácie a cesty
- Žeriavy a zdvíhacie zariadenia

Povinné oboznámenie:

- Pracovníci sa povinne musia oboznámiť s poskytnutím prvej pomoci
- Poučenie pracovníkov bez elektrotechnického vzdelania a prichádza do styku s elektrickými zariadeniami, ktoré obsluhuje v zmysle §20 vyhl. MPSV a R SR č.508/2009 Z.z.
- S miestnosťou prvej pomoci
- S privolaním prvej pomoci a miestom umiestnenia lekárničky
- S informačným miestom

Použité predpisy :

- Nariadenie vlády SR č.276/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami §2-§7
- NV SR č.391/2006 Z.z o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisku §2,§3,§4,§6
- Príloha 1(2) Požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia na pracovisku

- *Vyhláška MZ SR č.99/2016 Z.z o podrobnostiach ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom*
- *Nariadenie vlády č.387/2006 Z.z o požiadavkách na zaistenie bezpečného a zdravotného označenia pri práci v plnom rozsahu*
- *Nariadenie vlády SR č.392/2006 Z.z o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov*
- *Nariadenie vlády SR č.396/2006 Z.z o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri pracovných požiadavkách na pracovisko*
- *zakázané práce na voľných okrajoch vo výškach a výkopoch*
- *STN EN 131-2+AC rebríky*
- *Vyhláška MPSVaR SR č.147/2013 Z.z ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.*
- *STN 26 9036Pracovná ochrana*
- *STN 33 0300Prostredie pre elektrické zariadenia*
- *STN 33 1500Revízie elektrických zariadení*
- *STN 33 1600Revízie a kontrola elektrického ručného náradia počas používania*
- *STN 26 9001paleta, nadstavby paliet*
- *STN 26 8805Motorové vozíky, prevádzka , údržba a opravy*
- *STN ISO 3691Motorové vozíky, bezpečnostné predpisy*
- *STN 26 0608 Zariadenia na plynulú dopravu nákladov, reťazové dopravníky s nosnými prostriedkami alebo unášačmi nákladov.*
- *STN 26 3003 Pásové dopravníky. Všeobecné technické požiadavky*
- *STN 26 9030a STN 26 9101 Skladovanie a paletizácia*
- *STN ISO 8792 Oceľové viazacie laná. Bezpečnostné kritériá a postup kontroly pri používaní.*
- *a iné.....*

SÚPIS DĹŽOK A STANIČENÍ

STANIČENÍ MATERIÁL

DN LOŽE ULOŽENÍ

Piesok 0-4mm (prehodenou

0 PE100 SDR17

100 0,1 zeminou)

				Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
3,6	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
12,6	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
14,6	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
17,8	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
51,4	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
84,9	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
93	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
102,5	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
139,9	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
183	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
229	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
267,4	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
303	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
340,2	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
376,3	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
410,4	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)
451,7	PE100 SDR17	100	0,1	Piesok 0-4mm (prehodenou zeminou)

				zeminou)
				Piesok 0-4mm (prehodenou
493,8	PE100 SDR17	100	0,1	zeminou)
				Piesok 0-4mm (prehodenou
532,8	PE100 SDR17	100	0,1	zeminou)
				Piesok 0-4mm (prehodenou
569,6	PE100 SDR17	100	0,1	zeminou)
				Piesok 0-4mm (prehodenou
605,1	PE100 SDR17	100	0,1	zeminou)
				Piesok 0-4mm (prehodenou
643,2	PE100 SDR17	100	0,1	zeminou)
				Piesok 0-4mm (prehodenou
687,4	PE100 SDR17	100	0,1	zeminou)
				Piesok 0-4mm (prehodenou
722,5	PE100 SDR17	100	0,1	zeminou)
				Piesok 0-4mm (prehodenou
736,9	PE100 SDR17	100	0,1	zeminou)

