

TECHNICKÁ SPRÁVA

k dokumentácii na ponuku
"Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina "

Objekt : 052-00 Úprava meliorácii k.ú. Bytčica

Obsah :

1. Identifikačné údaje	2
1.1 Stavba	2
1.2 Stavebník	2
1.3 Zhotoviteľ dokumentácie	2
1.4 Uvažovaný správca objektu	2
2. PODKLADY	3
2.1 Identifikácia pôvodnej drenáže	3
3. TECHNICKÉ RIEŠENIE	3
3.1 Popis funkčného a technického riešenia úpravy meliorácií podľa jednotlivých úsekov..	4
Zvodný drén „a“ km 5,100-5,200 diaľničného privádzača	4
4. STYK S INÝMI VEDENIAMÍ	6
5. ZVLÁŠTNE OPATRENIA NA DRENÁŽNOM POTRUBÍ	7
6. OBJEKTY NA DRENÁŽNOM POTRUBÍ	7
7. RIEŠENIE OCHRANY PRED KORÓZIOU	8
8. ZVLÁŠTNE POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁČ	8
9. MANIPULÁCIA S MATERIÁLOM	9
10. RIEŠENIE OBJEKTU Z HĽADISKA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	9
11. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI	9
11.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie	9
11.2 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby	10

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Stavba

Názov stavby:	Diaľničný privádzac Lietavská Lúčka - Žilina
Názov časti stavby:	<i>052-00 Úprava meliorácii k.ú. Bytčica</i>
Miesto stavby:	Žilinský kraj okres Žilina
Katastrálne územie:	Bytčica, Lietavská Lúčka, Porúbka
Druh stavby:	novostavba

1.2 Stavebník

Názov stavebníka:	Národná diaľničná spoločnosť, a.s. Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava
Zakladateľ:	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava

1.3 Zhotoviteľ dokumentácie

Názov:	GEOCONSULT spol. s r.o.
Sídlo:	Miletičova 21, P.O.BOX 34, 820 05 Bratislava 25
IČO:	31 422 969

Projektant objektu

Názov:	GEOCONSULT spol. s r.o.
Sídlo:	Miletičova 21, P.O.BOX 34, 820 05 Bratislava 25
Zodpovedný projektant:	Ing. Alexander Goliaš
Stupeň projektovej dokumentácie:	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

1.4 Uvažovaný správca objektu

Správca:	Agrominčol a.s. Rosina Rosina 013 22
----------	---

2. PODKLADY

Táto dokumentácia na ponuku bola spracovaná na základe týchto podkladov:

- *Dokumentácia pre stavebné povolenie stavby Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina, spracovateľ GEOCONSULT, s.r.o. Bratislava r. 2006*
- *Dokumentácia pre stavebné povolenie stavby Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka – Žilina, spracovateľ GEOCONSULT, s.r.o. Bratislava r. 07.1999*
- *Polohové zameranie drenážnych šácht a výuste*

2.1 Identifikácia pôvodnej drenáže

Poloha zvodných a zberných drénov v km 3,02 – 4,50 bola prekreslená do situácií úprav melioračných systémov v projektovej dokumentácii z 07.1999 na základe geodeticky zameraných nadzemných drenážnych šácht a drenážnej výuste s výkresovou časťou jednostupňového projektu „Odvodnenie pozemkov JRD Rosina I“ - situácie drenáže LVII a LVIII. Projektovú dokumentáciu vypracoval Pôdohospodársky projektový ústav v Bratislave, pobočka Žilina v roku 1987 pod číslom zakázky 71546103210.

Identifikácia hlavných zvodných drénov v úseku v km 2,80-3,02 bola len čiastočne možná na základe zamerania viditeľných poškodených úsekov na drenážnom potrubí (erózne ryhy a výmoky), ktoré sú situované do údolnice jednotlivých odvodnených plôch. Na týchto odvodnených plochách v úseku úpravy meliorácií neboli zistené žiadne nadzemné drenážne objekty.

Dokumentácia skutočného vyhotovenia meliorácií a pôvodná dokumentácia stavby nie sú k dispozícii.

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Výstavbou diaľničného privádzača Lietavská Lúčka - Žilina dôjde k zásahom do melioračných systémov vo viacerých úsekoch trasy diaľničného privádzača. Objekt 052-00 rieši úpravu týchto drenážnych systémov, v minimálnom rozsahu, tak aby existujúca drenáž nestratila svoju funkčnosť.

3.1 Popis funkčného a technického riešenia úpravy meliorácií podľa jednotlivých úsekov

Zvodný drén „a“ km 5,100-5,200 diaľničného privádzača

Náhradný zvodný drén s označením „a“ sa napája na pôvodný zvodný drén v mieste posledného zameraného poškodeného úseku pred vyústením do plytkej melioračnej priekopy. Nové vyústenie sa navrhuje do existujúcej cestnej priekopy, ktorá bude zaústená v rámci obj. 102-00 do priekopy diaľničného privádzača.

Celý zvodný drén v dĺžke 121,11 m sa navrhuje z rúrok z PVC DN 160 a 200 mm (celková dĺžka potrubia 119,77 m) so štrkopieskovým obsypom. pred vyústením sa vybuduje kontrolná sedimentačná drenážna šachta ŠK1. V úseku v dĺžke 43,26 m v blízkosti vyústenia sa potrubie dosype v sklone 1:10. Korunu dosypania šírky 1 m, navrhujeme 0,8 m nad vrcholom rúry.

Zvodný drén „b“ km 5,375-5,475 diaľničného privádzača

Nad telesom diaľničného privádzača sa vybuduje drenážna sútoková šachta, do ktorej sa zaústi existujúci zvodný drén dĺ. 191,03 m a navrhovaná vetva „b1“, ktorej trasa je súbežná s telesom diaľničného privádzača. Od sútokovej šachty je zvodný drén vedený pod násypom komunikácie obj. 137-00 a diaľničného privádzača obetónovaným úsekom v dĺžke 21,28 a 49,50 m. Obetónovaný úsek bude z hladkého PVC potrubia DN 160 mm a bude ukončený ďalšou kontrolnou šachtou. Výustný úsek od obetónovaného úseku po drenážnu výusť navrhujeme z PVC rúr DN 200 mm s obsypom štrkopieskom.

Vyústenie sa navrhuje do potoka v blízkosti pôvodnej drenážnej výuste novou drenážnou výusťou.

Svah koryta potoka sa opevní kamenným rovnatinou hr. 30 cm v zmysle prílohy č. 4. v mieste vyústenia a v dĺžke 8 m pred a za drenážnou výusťou. Starú drenážnu výusť navrhujeme vybúrať a materiál odvieŕť na riadenú skádku.

Zvodný drén „b1“, km 5,225 - km 5,375 diaľničného privádzača

Navrhujeme z perforovaného potrubia z HDPE - DN 100 - dĺ. 160 m, s obsypom štrkopieskom.

Zvodný drén „c“ km 5,500-6,600 diaľničného privádzača

Zvodným drénom „c“ sa mení smer zaústenia drenáže do preložky melioračného potoka (objekt 332-00).

Úpravu drénu C z perforovaného potrubia z HDPE DN 100 mm celkovej dĺžky 26,07 m s obsypom štrkopieskom. V mieste vyústenia sa zriadi výustný objekt. Výustný úsek dĺ 1 m bude z plnostenného HDPE potrubia a na konci sa navarí koncová HDPE klapka.

Zvodný drén „e“ km 6,100-6,350 diaľničného privádzača

Zvodný drén „e“ v dĺžke 260 m je vedený súbežne s telesom diaľničného privádzača so zaústením šachtou do zvodného drénu existujúcej drenáže. Navrhuje sa ako náhradný hydrotechnický prvok pre časť drenážnej skupiny, ktorej zberné drény sú smerované ku telesu diaľničného privádzača.

Celý úsek zvodného drénu „e“ sa navrhuje z perforovaného potrubia z HDPE DN 100 mm so štrkopieskovým obsypom.

Zvodný drén „f“ km 6,375-6,525 diaľničného privádzača

Zvodný drén vedený zo spodnej strany diaľničného privádzača odvádza drenážne vody zberných drénov existujúcej drenáže smerujúcich ku telesu komunikácie.

Dĺžka zvodného drénu „f“ z perforovaného potrubia HDPE DN 100 mm s obsypom štrkopieskom je 135,0 m. Zaúšťuje sa do zvodného drénu existujúcej drenáže kontrolnou drenážnou šachtou.

Zvodný drén „g“ km 6,200-6,900 diaľničného privádzača

Trasa zvodného drénu „g“ od km 3,790 po km 4,370 v dĺžke 345,0 m sleduje líniu hrany zemného telesa objektu privádzača. V mieste križovania s existujúcim zvodným drénom sa vybuduje sútoková šachta 8, od ktorej je drén vedený pod telesom komunikácie obetónovaným úsekom v dĺžke 49,44 m. Obetónovaný úsek je ukončený ďalšou kontrolnou šachtou 7. Ďalej trasa pokračuje pozdĺž areálu METRA kde sa do nej napájajú existujúce zvodné drény. Do šachty ŠK5 sa zaústi existujúci zvodný drén a do šachty ŠK4 budovaná prekládka zvodného drénu G-1. Obetónovaný zvodný drén G križuje výhladovú cestu v dĺž 19,88 m. Do šachty ŠK 3 sa zaústi existujúci zvodný drén. Vyústenie sa navrhuje do existujúcej drenážnej šachty s novým označením ŠK 1.

Výustný úsek v dĺžke 178,20 m sa navrhuje z drenážneho potrubia z PVC DN 250 mm s obsypom štrkopieskom, križovanie s privádzačom bude z hladkého PVC potrubia DN 150 mm obaleného geotextíliou s obetónovaním. Križovanie výhladovej komunikácie navrhujeme z hladkého PVC potrubia DN 250 obaleného geotextíliou a obetónovaného. Úsek drénu súbežný s privádzačom bude z perforovaného flexibilného PVC potrubia DN 100 mm. Súbežné potrubie s areálom Metra bude z drenážneho PVC DN 150 až 200 mm obsypané štrkopieskom.

Zvodný drén „G-1“ km 5,550-6,625 diaľničného privádzača

Existujúci zvodný drén sa preloží v dĺ.52,30 m a zaústi do navrhovaného drénu G do šachty ŠK4.

Zvodný drén bude zrealizovaný z HDPE drenážneho potrubia rúr DN 100 mm.

4. STYK S INÝMI VEDENIAMI

Úsek km 6,100-6,700

Trasu diaľničného privádzača v násype križujú zvodné drény pôvodnej drenáže, ktoré sú vedené údolnicami svahov s vyústením do melioračných odpadov.

Dotknuté objekty:

102-00	Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina
501-02	Dažďová kanalizácia časti stavby 102-00
605-00	Prekládka 22kV vzdušného vedenia VN v km 6,100 - 6.380

Úsek km 5,100-5,700

V tomto úseku prechádza trasa diaľničného privádzača ornou pôdou, ktorá je odvodnená systematickou rúrkovou drenážou. Ku kontaktu drenážneho systému s trasou privádzača a so sprievodnými objektami dôjde na viacerých miestach.

Dotknuté objekty:

102-00	Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina
137-00	Preložka poľnej cesty km 5,200 - 5,450
138-00	Preložka poľnej cesty km 5,460
501-02	Dažďová kanalizácia časti stavby 102-00
332-00	Preložka potoka km 5,575

Návrh technického riešenia vychádza z definitívnej polohy diaľničného privádzača a dotknutých objektov.

REKAPITULÁCIA POUŽITÝCH MATERIÁLOV

Zvodný drén	Drenážne perforované potrubia v m					Kanalizačné plnostenné potrubia v m			
	DN 100 HDPE	DN 160 HDPE	DN 150 PVC	DN 200 PVC	DN 250 PVC	DN 150 HDPE	DN 150 PVC	DN 200 PVC	DN 250 PVC
A			76.51	44.60				1	
B			103.40				70.78	16.00	
B-1	160.00								
C		26,7				1			
E	260.00								
F	155.00								
G	244.58		100	149,5	178,2		49,44		19,88
G-1	52,30								
spolu	871,88	26,7	279.91	191,31	178,2	1	120,22	17,00	19,88

Na opravu existujúcich zberných drénov v mieste napojenia navrhujem flexibilné drenážne potrubie DN 65 celkovej dĺ. cca 270 m

5. ZVLÁŠTNE OPATRENIA NA DRENÁŽNOM POTRUBÍ

Uložené drenážne potrubie navrhujeme obsypať štrkopieskom (okrem obetónovaných úsekov) tak, že obsyp bude zriadený do výšky 150-200 mm nad uloženým drenážnym potrubím. Obsypom s funkciou vertikálneho objemového filtra sa dosiahne zlepšenie hydraulickej účinnosti drénov v miestach križovania náhradného hydrotechnického prvku s existujúcou drenážou. Všetky zberné drény dotknuté úpravou a rušením existujúcich potrubí navrhujeme prepojiť s navrhovaným zvodným potrubím v zmysle prílohy 2.1.a 2.2.

Zrušené zvodné drenážne potrubia navrhujeme odpojiť a konce zaslepiť. Zvodné drenážne potrubia v úseku križovania diaľničného privádzača a poľných ciest navrhujeme odstrániť a ryhu zasypať zhutneným zásypom.

Zemné - výkopové práce sa budú prevádzať strojným resp. ručným výkopom (križovanie vedení, súbeh). Zemné práce navrhujeme realizovať od pôvodného terénu.

Pred začatím výkopových prác je nutné zrealizovať skrývku humusu na šírku manipulačného pásu - cca 10 m - dočasný záber do 1 roka. Humus sa zhrnie na okraj manipulačného pásu oddelene od ostatného výkopu. Humus je potrebné ošetrovať, aby sa nestal semenišťom burín. Po realizácii stavebných prác sa humus rozprestrie do pôvodného stavu a manipulačný pás sa zrekultivuje.

Stavebná ryha s kolmými stenami bude zapažená príložným pažením.

Vo výkope v zmysle IGP (inžinierskogeologický prieskum) sa predpokladá výskyt podzemnej vody. Pri budovaní vodovodu sa uskutoční odvodnenie ryhy počas výstavby pridaním jednostrannej pozdĺžnej drenáže s odvedením zachytených podzemných vôd do cestnej priekopy. Drenážny systém sa po ukončení svojej funkcie - výstavby uzavrie.

Uloženie drenážneho potrubia - viď vzorový priečný rez uloženia potrubia.

Po hrubom výkope, sa dno ryhy vyrovná do predpísaného sklonu v zmysle priečného rezu. Zriadi sa lôžko hr.100mm. Kladenie a montáž potrubia sa bude realizovať podľa pokynov výrobcu.

Uložené drenážne potrubie navrhujeme obsypať štrkopieskom (okrem obetónovaných úsekov) tak, že obsyp bude zriadený do výšky 200-300 mm nad uloženým drenážnym potrubím. Obsypom s funkciou vertikálneho objemového filtra sa dosiahne zlepšenie hydraulickej účinnosti drénov v miestach križovania náhradného hydrotechnického prvku s existujúcou drenážou. Aby neprišlo k zanášaniu obsypu navrhujeme celý obsyp obaliť filtračnou geotextíliou. Všetky zberné drény dotknuté úpravou a rušením existujúcich potrubí navrhujeme prepojiť s navrhovaným zvodným potrubím.

Zrušené zvodné drenážne potrubia navrhujeme odpojiť a konce zaslepiť. Zvodné drenážne potrubie v úseku križovania s diaľničným privádzačom a poľných ciest navrhujeme odstrániť a ryhu zasypať zhutneným zásypom.

Pri podchodoch pod komunikáciami navrhujeme plnostenné kanalizačné potrubia ovinúť geotextíliou a obetónovať betónom C 16/20.

6. OBJEKTY NA DRENÁŽNOM POTRUBÍ

Drenážne šachty

Drenážne šachty budú zriadené z betónových skruží DN 800 mm typu TBM 16-80, ktoré sa položia na základovú betónovú dosku - dno hr. 100 mm. Po ukončení montáže je potrebné drenážnu šachty uzatvoriť snímateľnou betónovou krycou doskou. Vstupy do šacht budú vyvedené min 0,5 m nad terén a označené smerovou tyčou dĺ.2m, označený červeno bielymi pruhmi.

Prefabrikované kanalizačné šachty

Na trase drenážneho systému v miestach križovania a diaľničným privádzačom, sú navrhnuté typové kanalizačné šachty z prefabrikovaných dielcov v celkovom počte 4 ks.

Vstupné otvory týchto objektov vybavené kruhovými poklopmi DN600 (podľa STN EN124) sú v komunikačných plochách vyvedené do ich úrovne, v poli sa prekrývajú betónovou krycou doskou min 0,5 m nad terénom s obetónovaním vyčnievajúceho vstupu, v poľnohospodárskych kultúrach navyše označené smerovou tyčou dĺž.2m, označený červeno bielymi pruhmi

Drenážne výuste

Na vyústení drénov do melioračného potoka budú zriadené monolitická drenážne výuste. Betónová monolitická výusť s krídlami sa zriadi na drénoch - A,C a na dréne B šikmá obetónovaná výusť.

Výkresy drenážnej šachty, drenážnej výuste a uloženia drenážneho potrubia zvodných drénov sú spracované podľa typových podkladov.

Obetónované úseky zvodných drénov

Križovanie zvodných drénov s diaľničným privádzačom resp. s inými komunikáciami je riešené ako vodotesné z hladkého kanalizačného potrubia z PVC DN 150 mm a DN 200 mm s obetónovaním.

Na podkladnú betónovú vrstvu sa položí kanalizačné plnostenné potrubie s utesnenými spojmami, ovinie sa geotextíliou a po montáži sa obetónuje vodostavebným betónom do debnenia.

7. RIEŠENIE OCHRANY PRED KORÓZIOU

U potrubia z plastických látok korózne napadnutie nehrozí. Z hľadiska pasívnej ochrany navrhujeme chrániť liatinové tvarovky a armatúry potrubia už od výrobcu náterom na báze epoxidov.

8. ZVLÁŠTNE POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC

Pred zahájením výkopových prác musia byť vytýčené všetky inžinierske siete na stavenisku vrátane existujúcich drenáží i tie siete, ktoré boli vybudované medzičasom a kopanou sondou overená ich presná poloha a hĺbka uloženia.

Práce vykonávané v ochranných pásmach jednotlivých vedení je nutné vopred oznámiť ich majiteľom. Osobitnú pozornosť je nutné venovať prácam vykonávaným v ochrannom pásme elektrických vedení a plynovodov..

V rámci realizácie stavby je nutné rešpektovať požiadavky POV resp. TKP (technicko - kvalitatívne podmienky), STN 73 6005, ochranné pásma vedení a požiadavky ich správcov.

Napojenie existujúcich zvodných drénov navrhujeme realizovať v navrhovaných drenážnych šachtách. Potrubia existujúcich zberných drénov sa budú po trase prepájať na navrhované potrubia zvodných drénov v štrkovej obsypovej vrstve.

UPOZORNENIE

Nakoľko existujúcu drenážnu sieť bolo možné identifikovať v teréne len z povrchových znakov, ktorých bolo v tomto území veľmi málo, projektant upozorňuje na skutočnosť, že súradnice existujúcich šácht a trasy existujúcich potrubí sú uvedené len informatívne. Ich skutočnú polohu a prepojenie existujúcich potrubí bude potrebné upraviť podľa skutkového stavu zisteného pomocou kopaných sond a výkope samotnej ryhy pre navrhované drenážne potrubie.

Budovanie objektu sa uskutoční v zmysle STN 75 4200, a STN 73 3050.

9. MANIPULÁCIA S MATERIÁLOM

Humus a výkopový materiál budú dočasne uložené oddelene pozdĺž ryhy. Humus a prebytočný výkopový materiál z ryhy sa rozprestrie do terénu. Úprava terénu na celej výmere dočasného záberu do 1 roka - je zahrnuté v príslušnej časti stavebného objektu 022-00.

Prebytočný výkopový materiál sa dopraví na uskladnenie na depóniu napr. do Lietavskej Lúčky. V rámci výstavby sa predpokladá vznik nasledovných druhov a kategórií odpadov, zaradených podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 409/2002 Z. z. a vyhlášky č. 129/2004 Z. z. neskorších predpisov.

<u>Kat. číslo</u>	<u>Názov odpadu</u>	<u>Kategória</u>
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O

10. RIEŠENIE OBJEKTU Z HĽADISKA STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Výstavba bude mať čiastočne nepriaznivý vplyv na okolité životné prostredie len počas realizácie stavebných prác. Prebytočný materiál - sa dopraví na uskladnenie na depóniu do Lietavskej Lúčky. Dobudovaný a funkčný objekt zabezpečí spoľahlivú prevádzku a poľnohospodárske využitie pôdy. Prevádzka dohotoveného diela nebude negatívne pôsobiť na životné prostredie. Objekt - SO – 052-00 je vyprojektovaný v súlade s požiadavkami na ochranu ŽP.

11. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

11.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Počas výstavby dôjde k čiastočnému zhoršeniu životného prostredia, čo sa dá minimalizovať dôslednou organizáciou výstavby.

11.2 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú povinní zaistiť dodávateľi preškolením a poučením pracovníkov stavby. Pracovníci musia používať pri práci predpísané ochranné a pracovné pomôcky. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska a všetky prekážky musia byť viditeľne označené a za zníženej viditeľnosti osvetlené. Zábrany okolo rýh a jám musia upozorniť na prekážku a tým zabrániť pádu do jamy. Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov a nepovolaných osôb na zdraví.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať najmä :

Vyhlášku MPSVR SR č. 147/2013 Z.z. Všeobecné požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach, zák. č. 124/2006 Z.z., zák. č. 125/2006 Z.z., zák. č. 126/2006 Z.z, zák. č. 281/2006 Z.z, zák. č. 391/2006 Z.z, zák. č., zák. č. 392/2006 Z. z., zák. č. 395/2006 Z.z, zák. č. 396/2006 Z.z, 409/2006 Z.z, nar. vl. SR č. 510/2001 Z.z., zák. č. 50/76 Zb. v znení neskorších predpisov, nar. vl. 339/2006 z.z., nar. vl. 344/2006 Z.z., vyhl. 374/1990 Z.z., vyhl. č. 453/2000 Z.z., zák. č. 543/2002 Z.z., zák. č. 326/2005 Z.z., zák. 442/2002 Z.z., zák. č. 538/2005 Z.z., zák. 135/61 Z.z., vyhl. MV SR č.90/1997, vyhl. MŽP SR č. 453/2000 Z.z, zákonník práce a jeho novely, zák. č. 364/2004 Z.z, zák. č. 17/92 Z.z. v znení neskorších predpisov, zák. č. 315/96, zák. 254/98, zák. č. 220/2004 Z.z., vyhl. MŽP 532/2002, Vyhl. MV 225/2004 Z.z. a súvisiace zákony, vyhl. a predpisy, ďalej STN 75 6101, EN 752 STN 75 6100, EN 1610 STN 75 6910, STN 75 6230, STN 73 3050, STN 73 6005, STN EN 1917, EN 365 STN 83 2623, EN 476 STN 73 6735, STN 74 3282, EN 14396 STN 75 6240 a súvisiace normy.

Bezpečnostné predpisy pre obsluhu elektrických zariadení a prácu s nimi alebo v ich blízkosti, stanovuje norma STN 34 3100.

Pri križovaní podzemných vedení (káblov, potrubí) a v blízkosti existujúcich objektov je nutné robiť ručný výkop a počas stavebných prác tieto zaistiť (podoprieť, zavesiť, zažlabovať, stabilizovať a pod.).

V Bratislave, máj 2014

Vypracoval : Ing. Alexander Goliaš