PIK&REAL s.r.o., projektovo-inžinierska kancelária a realizácia stavieb
ul. Kamenec 59, 034 83 Liptovská Teplá, tel.: +421 918 970 613, E-mail: jozefgejdos@gmail.com

Stupeň : **REALIZAČNÝ PROJEKT**

Názov stavby : **Likava CSS - rekonštrukcia kanalizácie**

SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Dokumentácia bola overená v stavebnom konaní
a je podkladom pre uskutočnenie stavby
podľa stavebného povolenia č. OV-RK-OSZP 2015/6915-5/SLJ
zo dňa 27.08.2015

pečiatka podpis

Okresný úrad Ružomberok

Ing. Jozef GEJDOŠ autorizovaný stavebný inžinier 2840 * Z * A1 Komplexné architektonické a inžinierske služby

Miesto stavby: **Likavka, okr.Ružomberok**
Investor : **Žilinský samosprávny kraj**
Vypracoval : **Ing. Murcko Jozef**
HIP: **Ing. Gejdoš Jozef**
Zákaz.číslo : **08 / 2015**
Dátum : **august 2015**

sada č. 4

Obsah:

A. Sprievodná správa....1
1. Identifikačné údaje....1
1.1 Identifikačné údaje stavby....1
1.2 Identifikačné údaje investora....1
2. Základné údaje charakterizujúce stavbu....1
2.1 Popis funkcie a účelu stavby....1
2.2 Charakteristika stavby, územno-technické podmienky a príprava územia....1
2.3 Vplyvy na vecné väzby na okolitú výstavbu....1
3. Prehľad východiskových podkladov....2
4. Termíny začatia a dokončenia....2
5. Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory....2
6. Celkové náklady stavby....2

B. Súhrnná technická správa....2
1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska....2
1.2 Vykonané prieskumy....2
1.3 Príprava pre výstavbu....3
2.0 Stavebno-technické riešenie stavby....3
2.1 Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia stavby....3
2.2 Stavebné riešenie....3
2.3 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení....7
2.4 Starostlivosť o životné prostredie....9
3. Zemné práce....10
4. Podzemná voda....10
5. Kanalizácia....10
6. Zásobovanie vodou....10
7. Vykurovanie....10
8. Rozvod elektrickej energie....10
9. Vzduchotechnika....11
10. Požiarne zabezpečenie stavby....11

A- SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Identifikačné údaje stavby

Názov stavby :	Likava CSS – rekonštrukcia kanalizácie
Miesto stavby:	Likavka
Okres :	Ružomberok
Kategória :	inžinierske siete
Charakter stavby:	rozdelenie kanalizácie
Obec:	Likavka
Katastrálne územie:	Likavka
Klasifikácia stavieb, 128/2000 Z.z. :	2223
Parcely:	2308/1, 2308/2

1.2 Identifikačné údaje investora

Údaje o stavebníkovi :	Žilinský samosprávny kraj
Sídlo investora :	ul. Komenského 48, Žilina
Okres :	Žilina
Dodávateľ:	podľa výberového konania
Spracovateľ projektu staveb.časti:	PIK&REAL, s.r.o., Kamenec 59, 034 83 Lipt.Teplá tel. 0918 970 613, E-mail: jozefgejdos@gmail.com Ing. Jozef Gejdoš – Autorizačné osvedčenie 2840*Z*1
Spracovateľ projektu technolog.časti:	Koval Systems a.s., Krížna 950/10, 018 61 Beluša

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU

2.1 Popis funkcie a účelu stavby

Dokumentácia je spracovaná podľa zákona č.50/1976 Zb, následných noviel a vykonávajúcich predpisov rozsahu vyhlášky 453/2000 Z.z. za účelom vydania stavebného povolenia a realizácie stavby.

Projekt vychádza z požiadavky investora na rozdelenie kanalizačných potrubí v Centre sociálnych služieb Likava v Likavke. Požiadavkou je napojiť splaškové odpadné vody na verejnú obecnú kanalizáciu a dažďové vody vypúšťať pôvodnou trasou zaústenou do recipientu.

2.2 Charakteristika stavby, územno-technické podmienky a príprava územia

Staveniskom bude areál CSS Likava a otvorená podzemná nádrž nefunkčnej bývalej ČOV. Stavenisko bude oplotené v zmysle platných predpisov.
Predmetný objekt SO 01-Rozdelenie vonkajšej kanalizácie sa nachádza na parcele č. 2308/1 a 2308/2.

Areál stavby je prevažne rovinatého charakteru, v severnej časti s miernym stúpaním. Prístup do areálu je hlavným vjazdom zo štátnej cesty spájajúcej mestá Ružomberok a Dolný Kubín.

2.3 Vplyvy na vecné väzby na okolitú výstavbu

Stavba nezasahuje na cudzie pozemky. Stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie, vylepšuje situáciu správcu CSS s nakladaním s odpadnými vodami.

Pri vykonávaní stavebných úprav nebude obmedzovaná ani ohrozovaná prevádzka a bezpečnosť na súbežnej štátnej ceste.

3. PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

Ako východiskové údaje boli použité:

- Snímka z katastrálnej mapy a právny stav parciel, listy vlastníctva
- Pôvodný výkres ležatej kanalizácie v suteréne bloku A
- Obhliadka staveniska a zameranie pôvodného stavu
- Závery technických jednaní s investorom
- Čiastkový projekt SKK Ružomberok a ČOV L.Teplá, L.Sliače

4. TERMÍNY ZAČATIA A DOKONČENIA STAVBY

termíny výstavby: - začiatok výstavby.....3.kv. 2015
- ukončenie výstavby.....3.kv. 2016

5. ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01 – Dažďová kanalizácia
SO 01 – Dažďová kanalizácia – zákrytová doska
SO 02 – Odstránenie havarijného stavu splaškovej kanalizácie
SO 03 - Kanalizácie z kuchyne a lapol

6. CELKOVÉ NÁKLADY STAVBY

Viď. ponukový rozpočet dodávateľa stavby

B- SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1.1 ZHODNOTENIE POLOHY A STAVU STAVENISKA

Staveniskom bude oplotený areál CSS Likava a otvorená podzemná nádrž nefunkčnej bývalej ČOV. Objekty sa nachádzajú v obci Likavka pri meste Ružomberok, v katastrálnom území obce Likavka, na pozemkoch s parcelným číslom 2308/1 a 2308/2. Predmetné územie je na pozemku v mierne svahovitom teréne
Pozemok je z juhovýchodnej strany lemovaný štátnou komunikáciou s chodníkom a existujúcou zástavbou s priľahlými pozemkami.
Pozemok je v súčasnosti oplotený , prístup je priamo z komunikácie vedúcej popred areál. Na pozemku sa nenachádzajú žiadne pamiatkovo chránené objekty alebo porasty.
Areál je napojený na inžinierske siete – voda, plyn, elektrorozvody-nn, SLP. Kanalizácia je v súčasnosti jednotná a je vyvedená cez nefunkčnú bývalú ČOV do recipientu rieky Váh. ČOV v súčasnosti funguje na princípe septika.
Pri uskutočňovaní stavby dôjde k styku a ku križovaniu s existujúcimi inžinierskymi sieťami – kanalizáciou, vodovodom, elektrorozvodov –nn.
Na uskladnenie stavebného materiálu bude možné používať vyčlenené priestory v areály CSS na vonkajšej spevnenej ploche.
V blízkom okolí CSS sa predpokladá, že sú zriadené ochranné stavy stále, prípadne havarijné úkryty, do ktorých usmernia obyvateľstvo evakuačné strediská.
Projektová dokumentácia je spracovaná v rozsahu realizačného projektu.

1.2 VYKONANÉ PRIESKUMY

- obhliadka vnútorných a vonkajších rozvodov kanalizácie

1.3 PRÍPRAVA PRE VÝSTAVBU

Dočasné obmedzujúce alebo bezpečnostné opatrenia pri príprave staveniska a v priebehu výstavby sú nasledovné:
Minimálne bezpečnostné a zdravotné opatrenia na stavenisko upravuje nariadenie vlády č.396/2006 Z.z.
Pri stavebných prácach dodržať opatrenia podľa vyhl. SÚBP a SBÚ č.374/1990 Z.z. a vyhl. SÚBP č.59/1982 v znení neskorších predpisov.
Minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky pri používaní pracovných prostriedkov upravuje nariadenie vlády č.392/2006 Z.z.

Pred započatím stavebných prác je potrebné zabezpečiť:
- zamedzenie prevádzky na parkovisku s povrchom z kamennej drti
- ohradenie pracovného priestoru a zabezpečenie proti vstupu nepovolaným osobám na stavenisko

V rámci prípravy budú zabezpečené energie a priestory zariadenia staveniska nasledovne:
- odber vody
- odber elektrickej energie
- sociálne zariadenie – zabezpečí si realizačná firma – mobilné WC

2.0 STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

2.1 Zdôvodnenie stavebno-technického riešenia stavby

Práce pozostávajú v princípe z oddelenia vonkajšej kanalizácie dažďových vôd od splaškových vôd a ich separátne zaústenie do verejnej splaškovej kanalizácie resp.do recipientu. Rozdelenie kanalizácie je podmienka Vodárenskej spoločnosti Ružomberok a.s. pre zaústenie areálovej splaškovej kanalizácie do verejnej kanalizácie, ktorá ústí v ČOV Hrboltová. Po oddelení sa nová areálová splašková kanalizácia pripojí na vybudovanú šachtu A6 na hranici pozemku do verejnej kanalizácie.

Oddelenie dažďovej kanalizácie je riešené vybudovaním nových podzemných areálových rozvodov s pripojením na jednotlivé výtoky odpadných dažďových zvodov a kanalizácia je pripojená pri vyústení z areálu do pôvodnej kanalizácie, ktorá je zaústená do recipientu.

2.2 STAVEBNÉ RIEŠENIE

SO 01 - DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Súčasný stav.
V areáli domova dôchodcov Likava je jednotnej kanalizácia . Strechy sú vyspádované smere do átria . Dažďové vody zo striech sú odvedené vonkajšími dažďovými odpadmi cez liatinové lapače strešných splavenín a sú napojené kanalizačnými vetvami na vnútornú splaškovú kanalizáciu .

Riešenie :
Projektová dokumentácia rieši rozdelenie existujúcej jednotnej kanalizácie v areáli domova dôchodcov Likava , tak že všetky dažďové odpady sa odpoja a to hneď pri odpade od existujúcej kanalizácie . Na všetky dažďové odpady sa pod existujúcim lapačom strešných splavení osadí nové redukované pätkové koleno, ktoré sa napojí na nové vetvy ležatej dažďovej kanalizácie .

Dažďový odpad D6 (existujúci) je vedený cez objekt do vnútornej kanalizácie , z tohto dôvodu je potrebné odpad nad strechou prístavku kuchyne prerušiť a vyústiť na strechu prístavku. Na prístavku sa osadí nový pozinkovaný žľab , ktorý sa prepojí s novým dažďovým odpadom D6´ DN 150 a existujúcimi odpadmi D5 a D7 DN100.

Existujúci dažďový odpad D3 je vedený cez prímurovku - odpad tesne pod oknami prízemia sa preruší a cez odskok sa zvedie mimo prímurovky , kde sa cez nový lapač strešných splavenín napojí na dažďovú vetvu B.

Existujúce dvorné vpuste sa vyčistia , odpoja od exist. kanalizácie a napoja sa na dažďové vetvy.

Bočné dažďové odpady D15, D16 a D17 a existujúca dvorná vpusť sa napoja na novú vetvu C dažďovej kanalizácie , ktorá sa zaústi samospádom do vsakovacej šachty. Na dažďovej kanalizácie- Vetva C sa osadia dve plastové šachty KŠp1, KŠp2–DN 600.
Nové dažďové vetvy A až D sú vedené samospádom .
Hlavná vetva A dažďovej kanalizácie sa zvedie až do existujúcej šachty KŠ1 , ktorá sa nachádza pri vstupe do areálu a je napojá na existujúcu vetvu kanalizácie , ktorá je zaústená do Váhu . Kanalizačné potrubie DN 300 exist. kanalizácie sa pred kanal. šachtou KŠ1 preruší a uzátkuje.
Vetva D a čiastočne vetva A od šachty KŠ3 po šachtu KŠ1 bude paralelné vedená v stupňovitej ryhe spolu s novým potrubím splaškovej kanalizácie .
Na dažďovej kanalizácie Vetvy A, B, sa osadia prefabrikované kanalizačné šachty KŠ 2 až KŠ6, KŠ DN 1000- 6 ks.

Materiál :
Kanalizácia sa zrealizuje z kanalizačného potrubia PVC 200, PVC 150, PVC 125 a z korugovaných PVC- U rúr DN 300.

Celková dĺžka novej dažďovej kanalizácie
Prípojky od odpadov DN 125, DN 150, DN 200 .....102 m
Vetva A PVC –U 300 bude 194,5 m
Vetva B PVC –U 200 bude 45,5 m
Vetva C PVC –U 200 bude 35,5 m
Vetva D PVC –U 200 bude 20,0 m
Celková dl. cca 397,5m

Množstvo dažďových vôd , (STN 736701)

5.1. - Množstvo dažďových vôd , ktoré bude odvádzať nová vetva C dažďovej kanalizácie do vsakovacej šachty :

- Plocha strechy 242 m2
- spevnená plocha.....180 m2
Celkom 422 m2
Intenzita 15 min. dažďa pri p = 1.....142 l . s-1. ha-1 ,
Priemer. množstvo : Q = 0,0422 ha x 142 x 1 = 5,99 l /s . ha
5. 2. -Množstvo dažďových vôd , ktoré bude odvádzať nová vetva A dažďovej kanalizácie do Váhu : (STN 736701)
- Plocha strechy domova dôchodcov 2343 m2
- spevnená plocha v átriu.....375 m2
- spevnená plocha pri šachte KŠ2..... 750 m2
Celkom 3 468 m2
Intenzita 15 min. dažďa pri p = 1.....142 l . s-1. ha-1 ,
Priemer. množstvo : Q = 0,3468 ha x 142 x 1 = 49,2456 l /s . ha
Maximálne denné množstvo Q max = 0,0757 x 3 468 m2 = 262,576 m3. deň -1
Max. množstvo za rok Q max = 0,731 x 3 468 m2 = 2 535,108 m3. rok -1

SO 02 - ODSTRÁNENIE HAVARIJNÉHO STAVU SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE

Súčasný stav.
Projektová dokumentácia rieši odstránenie havarijného stavu splaškovej kanalizácie v areáli domova dôchodcov Likava .
Existujúca jednotná kanalizácia v areáli domova dôchodcov Likava sa najprv rozdelí a to na kanalizáciu splaškovú a dažďovú.
Rozdelenie kanalizácie je nutné z dôvodu potreby napojenia areálu na verejnú splaškovú kanalizáciu , ktorá je v súčasnosti už v Likavke vybudovaná a pre areál CSS je už vybudovaná aj šachta A6 na hranici pozemku , na ktorú sa po rozdelení kanalizácie napojí splašková kanalizácia.
Existujúca kanalizácia je však nefunkčná , je vo viacerích miestach upchatá , prelomená toto sa zistilo monitorovacou kamerou z čoho má investor aj záznam na DVD, čím získal komplexný prehľad o stave potrubia .

Riešenie :
Projektová dokumentácia objekt 01- dažďová kanalizácia rieši rozdelenie existujúcej jednotnej kanalizácie v areáli domova dôchodcov Likava , tak že všetky dažďové odpady sa odpoja a to hneď pri odpade od existujúcej kanalizácie .
V areáli domova dôchodcov Likava sa vybuduje úplne nová splašková kanalizácia, vetva S sa zaústi do šachty A6 na hranici pozemku , ktorá je už napojená na verejnú splaškovú kanalizáciu mesta Ružomberok.

Pri spracovaní projektovej dokumentácie sa postupovalo v zmysle STN 73 6701, STN 73 6760, STN 73 0155, STN 73 6713, STN 83 0917 a príslušných predpisov.

Opis technického riešenia :

Po rozdelení kanalizácie sa pre areál domova dôchodcov Likava vybudujú nové vetvy splaškovej kanalizácie a to vetva S a vetva S1 . Splašková kanalizácia bude vedená mimo trasy existujúcej kanalizácie , nakoľko prevádzka domova dôchodcov nemôže byť ohrozená.
Až po vybudovaný novej kanalizácie sa existujúce zvody z objektov napoja na hlavné vetvy S1 a S.

Upozornenie – pred realizáciou jednotlivých vetiev splaškovej kanalizácie treba preveriť skutočnú hĺbku kanalizačných zvodov z objektu v mieste napojenia a to výkopom sondy.
Splašková kanalizácia – vetva "S" z PVC -U DN 300 .....dl. 94,3 m.
Vetva " S" sa napojí do už existujúcej verejnej splaškovej kanalizácie PVC DN 300 a to do existujúcej šachty A6 na hranici pozemku ZÚ km 0,00 a KÚ v km 0,0943 sa napojí na existujúcu šachtu EŠ do ktorej sú vyvedené splaškové vody z bloku C.

Splašková kanalizácia - vetva "S1" z PVC -U DN 300 .....dl. 48 m.
ZÚ km 0,00 - kanalizačná šachta Šs2 a KÚ v km 0,213 sa končí kanalizačnou šachtou Šs4.
Do vetvy "S1 sa po vybudovaný kanalizácie napoja jednotlivé vetvy z objektu – zvody P1- P4 . Napojenie na hlavnú vetvu bude cez odbočkové tvarovky 300/200-45°

Nové vetvy splaškovej kanalizácie budú vedené samospádom . Na splaškovej kanalizácie Vetvy S, S1, sa osadia prefabrikované kanalizačné šachty Šs12 až Šs4 DN 1000- 4 ks..
Vetva „S" bude paralelné vedená v stupňovitej ryhe spolu s novým potrubím dažďovej kanalizácie .Podrobnejšie údaje viď výkresová dokumentácia.

Množstvo splaškových vôd :

Splaškové vody budú odtekať do verejnej splaškovej kanalizácie v množstve aká je potreba pitnej vody

vyrátaná v projekte nadstavby bloku A.

Prevzaté údaje:

- priemerná denná spotreba vody Qd= 251.500= 125 500 l.d-1 = 1,452 l/sek

- max.denná potreba Qd max = 125.500x2= 251.000 l.d-1 = 2,9 l/sek
- max. hodinová potreba Qmax h = 28.237,5 l/hod= 7,34 l/sek
- ročná potreba Qr = 125,5x365 = 45.807,5 m3/rok

SO 03– KANALIZÁCIA Z KUCHYNE A LAPOL

Projektová dokumentácia rieši havarijný stav existujúceho lapača tukov a tukovej kanalizácie z kuchyne domova dôchodcov Likava .
Pri obhliadke terénu a zisťovaní skutkového stavu sme zistili , že existujúci lapač tukov už neplný svoj účel – steny lapača sa rozpadajú . Jedna vetva kanalizácie – vetva T2, ktorá je napojená na lapač pravdepodobne zmenila svoj účel a sú na ňu napojené soc. zariadenia . Táto vetva je aj porušená , pri púšťaní vody , voda vyvierala na terén a poškodzuje steny objektu.

Riešenie :
Treba odkryť vetvu T2 ležatej kanalizácie a preveriť čo je na ňu skutočne napojené , ak sa zistí že sú na ňu napojené soc. zariadenia treba ju prerušiť a zaústiť do splaškovej kanalizácie a to do šachty , ktorá sa nachádza asi 1,5m od odpadu. Treba zistiť či nie je tam ešte iné vyústenie z kuchyne , ktoré sa pri obhliadke nedalo zistiť.
Vedľa existujúceho lapača tukov sa osadí nový lapač tukov KL LT2 , až po jeho osadení sa prepojí existujúce potrubie tukovej kanalizácie z kuchyne , ktoré je do exist. lapača napojené z boku vetva T1. Pred a za lapač tukov sa osadí plastová kanalizačná šachta DN 400. Hĺbka osadenia lapača tukov sa musí prispôsobiť skutočnej hĺbke pripojovacieho potrubia.

LAPAČ TUKU KL LT2 - KLARTEC (400 – 500 porcií)
je navrhnutý na odlúčenie a vyzrážanie živočíšnych a rastlinných tukov a olejov z odpadových vôd z prevádzok kuchýň. Lapač tuku KL LT2 - KLARTEC odlúči živočíšne , rastlinné tuky a oleje z odpadových vôd z výroby max. 500 porcii hlavných jedál .

Stavebný materiál

* železobetónová obdĺžniková nádrž z vodostavebného betónu C 30/37,stropná doska s liatinovým poklopom s nosnosťou 400 kN /prejazdný/.

Popis :
K odlúčeniu tukov dochádza na báze gravitácie. Nátoková šikana a norné steny rozdeľujú lapač do dvoch zón: usadzovacej a odlučovacej. Tuky a oleje plávajú na povrchu hladiny, kal sa usadzuje na dne nádrže. Predčistená voda odteká výtokovým potrubím do kanalizácie.
Teplota privádzanej odpadovej vody by nemala presiahnuť 30 stupňov C. Vyššia teplota ako aj čistiace prostriedky z umývačiek riadu znižujú účinnosť odlúčenia tukov. V takýchto prípadoch treba posúdiť predradenie nádrže na schladenie odpadovej vody alebo navrhnúť väčšiu dimenziu.

Dosahovaná kvalita vyčistenej vody:
menej ako 10 mg/l extrahovateľných látok vo vyčistenej vode.

Zabudovanie vedľa budovy do nezamŕzajúcej hĺbky na podkladný betón.

2.3 STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE A TECHNICKÝCH ZARIADENÍ

Stavba je súčasťou jestvujúceho areálu investora. Dodávateľská firma, ktorá bude realizovať výstavbu musí investorovi predložiť spracovaný technologický postup prác, ktorý musí byť v súlade s bezpečnostnými a vnútropodnikovými smernicami, predpismi a nariadeniami.

Zamestnanci dodávateľskej firmy budú z hľadiska bezpečnosti práce pravidelne školení svojim zamestnávateľom.

Realizácia stavby si nevyžaduje zvláštne opatrenia, neovplyvní podstatným spôsobom okolité prevádzky.

Pri vykonávaní stavebných prác je potrebné dodržiavať všetkými účastníkmi výstavby okrem iných aj nasledujúce bezpečnostné predpisy:

č. 59/1982 - Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce

č. 374/1990 - Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu

č. 484/1990 - Vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce

č. 330/1996 - Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

a/ Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku

b/ Nariadenie vlády SR č. 159/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

c/ Nariadenie vlády SR č. 204/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

d/ Zákon NR SR č. 514/2001 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov

e/ Zákon NR SR č.158/2001 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňuje zákon NR SR č. 330/1996 Z.z.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození:

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození podľa ustanovení zákona č. 124/2006 z.z. Posúdenie rozsahu rizika pri stavebných úpravách je riziko pravdepodobnosti vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví:

	Riziko	Pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci		Stupeň možných následkov	
Por. č.	Neodstrániteľné nebezpečenstvá, neodstrániteľné ohrozenia	PVP1	PVP2	SMN1	SMN2
1	Práce spojené so zvýšeným nebezpečenstvom	žiadna	vysoká	žiadny	vysoký
2	Práce pri odstraňovaní zrejmého a bezprostredného ohrozenia	nízka	vysoká	žiadny	vysoký
3	Práce pri zdolávaní závažnej prevádzkovej nehody, alebo poruche technického zariadenia	nízka	vysoká	žiadny	vysoký
4	Ľudský faktor/ indisponovanosť, zábudlivosť, momentálna indispozícia a fyzická zdatnosť	žiadna	vysoká	žiadny	vysoký
5	Manipulácia s bremenami	žiadna	vysoká	žiadny	vysoký
6	Doprava bremien nadmernej veľkosti a rozmerov	žiadna	vysoká	žiadny	vysoký
7	Úrazy pádom pri chôdzi	žiadna	vysoká	žiadny	vysoký
8	Nezakryté točivé časti strojov	nízka	vysoká	žiadny	vysoký

9	Meteorologické podmienky – tma, hmla, poľadovica	žiadna	vysoká	žiadny	vysoký
10	Vniknutie osôb do nepovolených priestorov	nízka	vysoká	žiadny	vysoký

V predchádzajúcej tabuľke sú uvedené faktory pracovného prostredia a pracovného procesu, pri ktorých existuje neodstrániteľné nebezpečenstvo a neodstrániteľné ohrozenie, ktoré môžu spôsobiť úrazy rôzneho charakteru. V podstate možno skonštatovať, že potencionálne neodstrániteľné nebezpečenstvo a neodstrániteľné ohrozenie hrozí pri všetkých prácach a pobytoch všetkých osôb v areáli stavby počas vykonávania stavebných prác.
Toto neodstrániteľné nebezpečenstvo a neodstrániteľné ohrozenie nie je možné úplne vylúčiť preto musia byť navrhnuté ochranné opatrenia, ktorými sa v maximálnej miere rieši prevencia voči poškodeniu zdravia zamestnancov dodávateľa stavebných prác a jeho subdodávateľov.

Ochranné opatrenia proti poškodeniu zdravia pracovníkov na stavbe:

Stavenisko musí byť zabezpečené pred vstupom cudzích osôb, kde by mohlo dôjsť k ohrozeniu zdravia a života.
Mať zriadený vjazd a výjazd z miestnej alebo účelovej komunikácie.
Materiály, zariadenia a iné prvky, ak sa pohybujú akýmkoľvek spôsobom a môžu ovplyvniť bezpečnosť a zdravie zamestnancov, musia byť primerane zabezpečené.
Energetické rozvody musia byť navrhnuté, konštruované a používané, aby nespôsobili požiar alebo výbuch.
Stavenisko musí byť vybavené požiarno–technickými zariadeniami a požiarnymi vodovodmi.
Pracoviská, priestory a komunikácie musia byť dostatočne osvetlené prirodzeným a umelým osvetlením.
Nebezpečné priestory musia byť viditeľne označené.
Zodpovední pracovníci stavebníka majú právo kontroly dodržiavania predpisov týkajúcich sa BOZP, ochrany pred požiarmi a ochrany životného prostredia. Pri zistení nedostatkov v uvedených oblastiach okamžite zastavia vykonávanie prác do času, pokiaľ zistené nedostatky nebudú dodávateľom odstránené /vyhl. 374/1990 ZB.,§ 6/.

V súlade s požiadavkami zákona č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov je dodávateľ stavebných prác povinný:
Vydávať pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a dávať pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, viesť denník BOZP – do ktorého sa zapisujú údaje o vykonaní školenia z BOZP, príkazy o zastavení prevádzky zariadenia, prerušení práce.
Vypracovať v súlade s NV SR 396/2006 Z.z.. Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
Stavebník zabezpečí v rámci výstavby výkon činnosti koordinátora bezpečnosti na stavenisku.
Pri dodržaní aspoň základných požiadaviek na zaistenie bezpečnosti práce počas vykonávania stavebných prác v uvedených citovaných právnych predpisoch a pri dodržaní opatrení uvedených v prevádzkovej dokumentácii dodávateľa sa nepredpokladá vznik závažných prevádzkových nehôd.

Ochrana zdravia a životného prostredia
R36/37/38 Dráždi oči, dýchacie orgány a kožu
R43 Môže vyvolať precitlivelosť
S 1/2 Uschovávajte uzamknuté a mimo dosah detí
S 22 Nevdychujte prach
S 29 Nevylievajte do kanalizácie
S36/37 Používajte vhodný ochranný odev a ochranné rukavice

Technické opatrenia

- ochrana pred nebezpečnými účinkami atmosférickej elektriny je riešená podľa STN 34 1390
- ochrana proti korózii je riešená v zmysle podľa požiadaviek STN 03 8370 a STN 03 8375

Organizačné opatrenie
- počas výstavby je nutné sa riadiť príslušnými ustanoveniami NV SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko (ako aj NV SR č. 281/2006 (o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácií s bremenami) a predpismi prácu vo výške.
- používanie predpísaných individuálnych ochranných prostriedkov, odevov a obuvi, v zmysle NV SR č. 395/2006 (o podmienkach poskytovania OOPP)

- stavenisko bude počas realizácie prác ohradené proti prístupu nepovolaných osôb a označené výstražnými tabuľami podľa príslušných STN a vyhlášky SVPP č. 375/Z.b. zo 14. augusta 1990

2.4 STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácií stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby neboli devastované okolité plochy
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojoch tokov a plôch
- pri výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.

Dodávateľ bude na stavenisku rešpektovať :

- zákon č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudu v znení neskorších predpisov
- zákon č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení zákona
- č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí a zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Odpadové hospodárstvo

Prehľad odpadov produkovaných pri predmetnej výstavbe dáva rámcovú predstavu o odpadovom hospodárstve v tejto fáze prípravy stavby.

Počas výstavby areálu sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby areálu bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov.

Predpoklad vzniku odpadov počas realizácie stavby

Počas realizácie stavby sa predpokladá vznik odpadov kategórie: ostatný – O, zvláštny – Z a nebezpečný – N (v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov). Druhy odpadov sú uvedené v tabuľke :

P.č.	Kód Odpadu	Názov odpadu	Množstvo odpadu	Kateg. odpadu	Nakladanie s odpadom
					spôsob
1	*17 01 01*	betón	3,5 t	O	využitie
2	*17 01 02*	tehly	0,15 t	O	využitie
3	*17 02 01*	drevo	0,12 t	O	využitie
4	*17 02 03*	plasty	0,04 t	O	využitie
5	*17 04 05*	Železo a oceľ	0,15 t	O	Využitie
6	*17 05 06*	Výkopová zemina	910 m3	O	Využitie
7	*15 01 01*	Obaly z papiera a lepenky	0,07 t	O	Zhromažďovanie
8	*15 01 02*	Obaly z plastov	0,01 t	O	Zhromaždenie
9	*15 01 10*	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	0,01 t	N	Zhromažďovanie

Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby

Vzniknuté odpady stanovené vo vyššie uvedenej tabuľke určené na zhromažďovanie budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod., použiť katalóg MEVAKO Brzotín) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch.

Zabezpečenie súladu s legislatívnou v oblasti odpadového hospodárstva

V zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva pôvodcovi odpadov vyplýva povinnosť zabezpečiť nasledovné:

- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstvách vzniknutých odpadov, ich uskladnení, využití alebo zneškodnení v zmysle §19 ods. 1 písm. g/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
- dodržiavať ohlasovaciu povinnosť o vzniku, množstve, charaktere a nakladaní s odpadmi príslušnému orgánu správy v zmysle § 19 ods. 1 písm. h/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
- využiť vzniknuté odpady ako zdroj druhotných surovín alebo energie vo vlastnej činnosti (v prípade možnosti) v zmysle § 19 ods. 1 písm. d/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
- zabezpečiť zneškodnenie odpadov v súlade s § 19 ods. 1 písm. f/ zákona č. 223/2001 o odpadoch
- splniť povinnosť spracovať program odpadového hospodárstva (POH) v zmysle § 6 zákona č. 223/2001 o odpadoch
- postupovať v zmysle platného prevádzkového poriadku skladového hospodárstva č.j. OÚ ŽP-2008/01093-3/CB7-10 zo dňa 05.08.2008 spoločnosti Koval Systems a.s.

Ohrozenie životného prostredia pri nakladaní s odpadmi

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby nie je predpoklad ohrozenia životného prostredia, pokiaľ sa budú vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať a skladovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené proti odcudzeniu, znehodnoteniu a prípadnému úniku do okolia za predpokladu dodržiavania prevádzkového poriadku a havarijného plánu vypracovaného pre skladovanie nebezpečných odpadov.

Pôvodca môže zabezpečiť využitie alebo zneškodnenie všetkých druhov odpadov buď samostatne alebo prostredníctvom oprávnenej sprostredkovateľskej organizácie (napr. ASA), ktorá zabezpečí prepravu a zneškodnenie všetkých druhov odpadov na základe platných povolení vydaných príslušnými orgánmi štátnej správy.

3.0 ZEMNÉ PRÁCE

- výkop rýh sa zrealizuje s pažením, bez paženia je možné najviac do hl.1,5m
- umiestnenie výkopku na pozemku investora
- pod spevnenými plochami zhutniť podklad po vrstvách hr.250mm na únosnosť R_{dt} = 0,3 MPa

4.0 PODZEMNÁ VODA

- hladina spodnej vody sa predpokladá podľa údajov z kopaných sond pri realizácii nadstavby v hĺbke cca. 2,0 – 2,8m
- v prípade zistených iných skutočností kontaktovať projektanta

5.0 KANALIZÁCIA

- vnútorná kanalizácia – v objektoch je vybudovaná splašková a dažďová kanalizácia, ktorá je vedená v inštalačných jadrách
- vonkajšia kanalizácia je riešená v zmysle b.č. 2.2 tejto správy

6.0 ZÁSOBOVANIE VODOU

- nie je predmetom riešenia tejto PD

7.0 VYKUROVANIE

- nie je predmetom riešenia tejto PD

8.0 ROZVOD ELEKTRICKEJ ENERGIE

- nie je predmetom riešenia tejto PD

9.0 VZDUCHOTECHNIKA

- nie je predmetom riešenia tejto PD

10.0 POŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Navrhovaným riešením nedochádza k zmene požiarnych úsekov ani k zmene požiadaviek na požiarnej odolnosti konštrukcií, zmene únikových ciest a pod. Požiarne zásady uvedené v citovaných objektoch zostávajú bez zmien.

V Lipt. Teplej 08/2015

Vypracoval: Ing. Jozef Gejdoš