# TECHNICKÁ SPRÁVA - POV

## IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE A INVESTOROVI:

Názov stavby: **EPEDIČNÝ SKLAD ČIERNY BALOG**

Miesto stavby: k. ú. Čierny Balog

Obec : Čierny Balog

Parcelové číslo: KN – C 1513/12, 1513/2, 1513/3

Okres : Brezno

Kraj: Banskobystrický

Klasifikácia stavby: 1252, 2223

Investor stavby: Lesy SR, š.p. Banská Bystrica, Námestie SNP č. 8,

985 66 Banská Bystrica

Užívateľ stavby: Lesy SR, š.p. Odštepný závod ČIERNY BALOG

Hlavná 245/72, 976 52 Čierny Balog

Hlavný projektant stavby: Ing. Dušan Grék, autorizovaný stavebný inžinier,

Projektovanie stavieb, Halašova 2662/5,

010 01 Žilina, mobil: 0948 779 924, [dusan.grek@gmail.com](mailto:dusan.grek@gmail.com)

Vypracoval : Ing. Dušan Grék – autorizovaný stavebný inžinier

Mária Gréková – odborne spôsobilý technik

## ÚZEMIE VÝSTAVBY A POPIS STAVENISKA:

Manipulačno-expedičný sklad dreva v Čiernom Balogu slúži na zmanipulovanie (skrátenie na jednotlivé dĺžkové výrezy), roztriedenie podľa hrúbkových stupňov a expedíciu vyťaženej hrubej ihličnatej i listnatej drevnej hmoty v celých dĺžkach z gravitačných oblastí lesných správ Osrblie, Hronec, Krám, Šaling, Dobroč, Sihla a Michalová, ktoré sú súčasťou Odštepného závodu v Čiernom Balogu.

Na drevosklade sa zmanipuluje a roztriedi ročne cca 60 000 m3 (55 000 m3 ihličnatej a 5 000 m3 listnatej) hrubej drevnej hmoty na jednotlivé dĺžkové a hrúbkové výrezy.

Manipulačno-expedičný sklad dreva je situovaný medzi koľajiskom lesníckej železničky, tokom Čierny Hron a obecnou komunikáciou v intraviláne obce Čierny Balog, v miestnej časti Jánošovka na parcelách vedených v katastri nehnuteľností pod parcelnými číslami 1513/12, 1513/2 a 1513/3, ktoré sú vo vlastníctve LESOV SR š.p. Má pozdĺžny tvar a minimálny priečny i pozdĺžny sklon. Z tohto dôvodu je počas dažďov nedostatočne spevnená plocha drevoskladu z väčšej časti zaplavená vodou a bahnom.

Prístup do drevoskladu nákladnými autami je z miestnej komunikácie v Čiernom Balogu, ktorá vedie ďalej do časti Dobroč, so spevnenou odbočkou a rázcestím, cez rúrový priepust a uzamykateľnú bránu. Areál expedičného skladu je z troch strán oplotený pletivom na oceľových stĺpikoch. Zo strany od toku Čierneho Hrana oplotenie nie je vybudované.

V súčasnosti sa na expedičnom sklade dreva vykonáva manipulácia drevnej hmoty ručne v množstve cca 6 000 m3.

Na expedičnom sklade dreva pracujú 2 manipulačný robotníci a 2 technicko-hospodársky pracovníci, ktorí majú k dispozícii samostatnú sociálno-prevádzkovú budovu pre hygienu a prezliekanie, ktorá je situovaná za miestnou komunikáciou, v tesnej blízkosti drevoskladu (za miestnou komunikáciou v areáli dielní OZ Čierny Balog).

Na drevosklade sa nachádzajú dve kontajnerové bunky, ktoré slúžia pre potreby prevádzky a tri elektrické stĺpy na ktorých je nainštalované elektrické osvetlenie a priemyselné kamery.

Medzi oplotením a koľajiskom lesníckej železničky (z južnej strany) je vybudovaná nová splašková obecná kanalizácia DN 300 mm. Zo severnej strany, za kontajnerovou bunkou je vedené okrajom vodného toku (Čierny Hron) oceľové potrubie – chránička neidentifikovateľného vedenia.

Ponad obecnou komunikáciou a prístupovým rázcestím je vedené vzdušné VN elektrické vedenie do blízkej trafostanice, z ktorej sú vyvedené vzdušné nízkonapäťové elektrické vedenia ďalej do obce.

Iné rozvody inžinierskych sietí na drevosklade a v blízkom okolí nie sú zaznamenané.

## ZDÔVODNENIE STAVBY:

Jedným z hlavných problémov expedičného skladu dreva v Čiernom Balogu je nekvalitné spevnenie jeho povrchu drveným kamenivom, ktoré je na väčšine plochy úplne zdevastované a zatlačené pod povrch, na ktorom sa nachádza hrubá vrstva – cca 300 mm blata pomiešaná s kôrou. Časť existujúcej plochy je spevnená cestnými panelmi, ktoré sú poväčšine poprelamované. Počas suchých letných mesiacoch je problémom stály prach roznášaný vetrom a počas daždivých období i v zime je na drevosklade hlboké blato, ktoré sa nedá odstrániť technickými prostriedkami pracujúcimi na ESD.

Ďalším problémom je absentujúca dažďová kanalizácia, ktorá by odvádzala zrážkové vody z povrchu drevoskladu.

Preto sa investor rozhodol spevniť celú plochu drevoskladu a vyspádovať ju do otvoreného záchytného žľabu. Zrážkové vody záchytný žľab dovedie do dažďovej kanalizácie so zaústením do odlučovača ropných látok KL Integro 100, kde sa prečistia na výslednú hodnotu 0,50 mg/l NEL. Prečistené zrážkové vody z ORL dažďová kanalizácia cez výustný objekt zaústi do toku Čierneho Hrona.

Z dôvodu spresnenia hraníc medzi pozemkami vedenými v katastri nehnuteľností pod parcelnými číslami KN-C 1513/12 a KN-C 1513/1 sa investor rozhodol využiť časť svojho pozemku parcelné číslo KN-C 1513/12 medzi existujúcim oplotením z pletiva na kovových stĺpikoch a traťou lesnej železničky tak, aby nebola dotknutá obecná splašková kanalizácia, ktorá bola nedávno vybudovaná. Zo severozápadnej strany musí investor posunúť nové oplotenie na vopred vytýčenú hranicu (do vnútra drevoskladu). V tejto časti bude oplotenie tvoriť viacúčelová zábrana (protihluková, proti šíreniu prachu a vizuálna) výšky 3 180 mm od rastlého terénu.

Zo strany od lesnej železničky je navrhnuté nové oplotenie z poplastovaného pletiva výšky 2 000 mm pripevneného na oceľových stĺpikoch.

Pri vstupe zo strany od miestneho potôčika bude nové oplotenie z oborového pletiva výšky 3 000 mm pripevneného na oceľových stĺpikoch s tieniacou sieťou (100 % tienenie) zelenej farby na zabránenie šíreniu prachu z areálu drevoskladu.

Oplotenie a objazdnú komunikáciu zo strany od Čierneho Hrona budú chrániť prenosné oceľové zábrany v ktorých sa uskladní guľatina na novej spevnenej ploche.

Existujúca vstupná dvojkrídlová otváravá brána ostane nezmenená.

## 1.4. PREHĽAD EXISTUJÚCEHO TECHNOLOGICKÉHO VYBAVENIA MANIPULAČNO EXPEDIČNÉHO SKLADU:

Drevná hmota v celých dĺžkach a združených výrezoch je dopravovaná na drevosklad nákladnými autami. Guľatina je vykladaná z nákladných áut hydraulickou rukou opatrenou drapákom na skládky drevnej hmoty v celých dĺžkach.

Po zmanipulovaní (priečnom rozrezaní kmeňov na jednotlivé dĺžkové a hrúbkové sortimenty) a roztriedení, sú jednotlivé sortimenty (dĺžkové i hrúbkové) prekladané čelným kolesovým nakladačom na jednotlivé skládky, z ktorých sú expedované nákladnými autami k jednotlivým odberateľom. hydraulickou rukou linky na opačnú stranu na skládku výrezov. Nakladanie vymanipulovaných sortimentov na nákladné autá je vykonávané čelným kolesovým nakladačom.

## VYKONANÉ PRIESKUMY:

Na stavenisku nebol vykonaný geologický a ani hydrogeologický prieskum.

Obec Čierny Balog leží v strede Veporských vrchov, cca 4 km od okresného mesta Brezno. Tvorí ju 13 osád situovaných pozdĺž toku Čierneho Hrona a v priľahlých oblastiach obkolesených hustými lesmi. Rieka Čierny Hron tvorí os územia a pokračuje severozápadným smerom k obci Hronec, kde sa vlieva do Hrona.

**Hydrologické údaje:**

Tok : Čierny Hron

Profil: Čierny Hron nad Vydrovom

Hydrologické číslo: 4-23-01-088

Prietok 1,25 m3/s-1

Plocha povodia: 92,93 km2

Q100r : 92 m3.s-1

Q355-denný  0,26 m3.s-1

## 

## VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ PREVÁDZKU:

Pri vykonávaní stavebných prác bude prevádza na drevosklade značne obmedzená, hlavne v zadnej časti odkiaľ sa začnú stavebné práce. Z tohto dôvodu bude možné vykonávať manipuláciu drevnej hmoty a jej triedenie len vo vstupnej časti, medzi existujúcim oplotením pri trati lesnej železničky a tokom Čierneho Hronu.

## ÚDAJE O NADZEMNÝCH A PODZEMNÝCH STAVBÁCH A ZARIADENIACH:

Na drevosklade sa nachádzajú dve kontajnerové bunky, ktoré slúžia pre potreby prevádzky a elektrické stĺpy (2 betónové a 1 drevený) na ktorých je nainštalované osvetlenie a priemyselné kamery.

Medzi oplotením a koľajiskom lesníckej železničky (z južnej strany) je vybudovaná nová splašková obecná kanalizácia DN 300 mm. Zo severnej strany, za kontajnerovou bunkou je vedené okrajom vodného toku (Čierny Hron) oceľové potrubie – chránička neidentifikovateľného vedenia.

Ponad obecnou komunikáciou a prístupovým rázcestím je vedené vzdušné VN elektrické vedenie do blízkej trafostanice, z ktorej sú vedené vzdušné nízkonapäťové elektrické vedenia ďalej do obce.

**Vyjadrenia o existencii podzemných a nadzemných vedení od príslušných správcov vedení si musí vybaviť investor. Bez týchto vyjadrení nemožno začať so zemnými prácami.**

Preto musia byť výkopové práce v blízkosti všetkých (aj vytýčených) vedení vykonané ručne !!!

Pri vykonávaní stavebných prác musí byť rešpektované ochranné pásmo verejného vodovodu a kanalizácii v zmysle Zákona č 422/2002 Z.z. O verejných vodovodoch a verejných kanalizáciach v znení neskorších doplnkov a zmien.

Počas prevádzky na expedičnom sklade dreva musí byť dodržané ochranné pásmo od toku Čierny Hron minimálne 5,0 m.

## VÝCHODISKOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY:

Ako východiskové podklady pre vypracovanie dokumentácie pre potreby investora:

* ZoD investora s opisom predmetu zákazky na vypracovanie projektovej dokumentácie,
* vstupný výrobný výbor zo dňa 27.09.2018,
* požiadavky užívateľa na riešenie projektovej dokumentácie,
* výrobný výbor k rozpracovanému projektu zo dňa 28.11.2018,
* kópia z katastrálnej mapy,
* výpis z katastra nehnuteľností,
* fotodokumentácia existujúceho stavu,
* zameranie existujúceho NN elektrického vedenia dňa 20.11.2018 projektantom EI.

Dňa 15. októbra 2018 bolo na stavenisku vykonané polohopisno výškopisné geodetické zameranie ing. Radomírom Blažekom. Meranie bolo vykonané v 3. triede presnosti v súradnicovom systéme S-JTSK. Na určenie priestorovej polohy podrobných bodov bol použitý trojfrekvenčný GNSS prijímač FOIF GNSS A20 s integrovanou anténou, ktorý spracováva signály navigačných satelitných systémov NAVSTAR GPS a GLONASS, pričom presnosť určenia priestorovej polohy diskrétneho bodu pri použitej metóde RTK je: - horizontála: 10 mm + 1.0 ppm a vertikálna: 20 mm + 1.0 ppm. Predmetom merania boli všetky polohopisné a výškopisné prvky a to najmä ploty, múriky, kraj cesty, vodný tok, os koľaje lesnej železničky, spodné a vrchné hrany významných terénnych nerovností, kanalizačné poklopy atď. Pre všetky body boli vypočítané súradnice Y, X, Z. Priestorová poloha podrobných bodov bola určená v systéme ETRS89 s následnou transformáciou do štátneho súradnicového systému Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej (S-JTSK) použitím transformačného kľúča priamo v GNSS prijímači. Výsledné pravouhlé súradnice podrobných bodov sú uvedené v prílohe elaborátu G. – Geodetické zameranie staveniska.

Ako východiskový podklad slúžil digitálny výkres z vektorovej katastrálnej mapy riešenej lokality v mierke 1:1000. Zamerané geoúdaje a kresbu meračského náčrtu sa exportovali do súborov \*.txt a \*.dxt, ktoré následne v aplikácii programu WKokeš 13.71 sa upravili na tlač v mierke 1:250. Táto bola následne exportovaná do programového prostredia MicroStation.

## PREHĽAD UŽÍVATEĽOV A PREVÁDZKOVATEĽOV:

Užívateľom a prevádzkovateľom predmetnej stavby budú: **Lesy SR, š.p. Odštepný závod ČIERNY BALOG Hlavná 245/72, 976 52 Čierny Balog.**

## ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY:

Stavbu budú tvoriť nasledovné stavebné objekty:

**SO – 01**  **SPEVNENIE PLOCHY**

**SO – 02**  **DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA a ORL KL Integro 100**

**SO – 03 OPLOTENIE, PEVNÉ A PRENOSNÉ ZÁBRANY**

**SO – 04 OSVETLENIE ES**

## STAVEBNO TECHNICKÉ RIEŠENIE JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

**SO – 01 SPEVNENIE PLOCHY:**

Pred budovaním nových stavebných objektov je potrebné na drevosklade vykonať navrhnuté demontážne a búracie práce.

Vybúrané betónové konštrukcie budú odvezené na riadenú skládku, ktorá je vzdialená od staveniska cca 15 km. Betónové konštrukcie možno rozdrviť a spolu s vybúranými podkladnými vrstvami použiť na vyrovnanie terénu.

Nové spevnenie drevoskladu bude nadväzovať na existujúci vstup do areálu expedičného skladu za rúrovým priepustom, za ktorým bude osadená oceľová odrážka dĺžky 9,0 m v betónovom lôžku, ktorá odvedie stekajúce zrážkové vody z existujúceho rázcestia do miestneho potôčika.

Nová spevnená plocha bude ohraničená zo strany od miestneho potôčika, okolo kontajnerových buniek a zo strany od Čierneho Hrona betónovými cestnými obrubníkmi ABO 1-15 (1 000x150x300 mm) uloženými v betónovom lôžku na stojato. Rovnako bude ohraničená cestnými obrubníkmi na stojato aj spevnená plocha pri vstupe zo strany od lesnej železničky. Nové spevnenie plochy bude vyspádované v priečnom smere v 5 %0 sklone ku záchytnému otvorenému žľabu z betónových cestných žľabov TBM 110-300 (1 100/500/300 mm) a prídlažieb TBM 25-8 (500/250/8), alt. TBM 50-8 (500/500/80), ktorý ich zaústi do odlučovača ropných látok KL INTEGRO 100. Takto sa zabráni stekaniu zrážkových vôd na susedné pozemky ako aj do toku Čierneho Hrona a miestneho potôčika.

Navrhované spevnenie bude vyspádované aj v pozdĺžnom sklone 5 %0 v smere do záchytného žľabu.

**Nové spevnenie drevoskladu bude betónovým krytom** (vibrovaným) z betónu STN EN 206-1-C30/37-XF2,XC2(SK)-CI 0,4-Dmax16-S3 hrúbky 200 mm. Betón bude obojstranne vystužený sieťovinou Ø 6,0 mm – oká 100x100 mm, rozmerov 2 000 x 3 000 mm, presah sieťoviny musí byť minimálne 200 mm na každú stranu. Sieťoviny budú navzájom fixované v dolnej a hornej polohe pomocou vystreďovacích spôn z betonárskej ocele ø 6 mm v množstve 2 ks na 1 m 2 sieťovín. Spodná sieť musí byť uložená na dištančných podložkách v polohe 40 mm od upraveného podložia.

Kontrakčné polia sú navrhnuté rozmerov 5,60 m x 5,60 m, aby bolo v každom celom kontrakčnom poli uložených 6 ks sietí rozmerov 2,00x3,00 m. Kontrakčné škáry sú navrhnuté šírky w = 12 mm do hĺbky 100 mm vyplnené tesniacou vložkou a zaliate trvalopružnou zálievkou. Dilatačné škáry (na celú hrúbku betónového krytu) sú navrhnuté šírky w = 30 mm v poliach 17,0 x 17,0 m a budú vyplnené dilatačnou doskou, tesniacou vložkou a vo vrchnej časti asfaltovou zálievkou podľa ST 73 6242, alt. silikónovou výplňou.

**Celková plocha navrhovaného spevnenia betónovým krytom bude 7 670 m2.**

Z dôvodu rôzneho podložia boli jednotlivé skladby navrhovaného spevnenia rozdelené do troch druhov (podľa ich polohy).

**Skladba P1 je navrhnutá na ploche 2 000 m2**, tam kde bude existujúce podložie vybraté do hĺbky 500 mm:

**- 200 mm hr. betónový vibrovaný kryt z betónu C30/37 vystužený sieťovinou 2 x Ø**

**6,0 mm – oká 100x100 mm, kontrakčné škáry 5,60x5,60 m, a dilatačné**

**škáry 17,0 m x 17,0 m,**

**- 100 mm hr. zhutnená štrkodrvina frakcie 0-63 mm, miera zhutnenia min. 80 MPa,**

**- 200 mm hr. zhutnené hrubé kamenivo drvené frakcie 32-63 mm, miera zhutnenia**

**min. 80 MPa,**

**- geomreža TriAx,**

**- urovnaná a zhutnená pláň po odstránení vrchnej cca 500 mm hrubej vrstvy**

**zdevastovaného spevnenia pomiešaného s blatom a kôrou.**

**Skladba P2 je navrhnutá na ploche 5 670 m2** tam kde bude existujúce podložie vybraté do hĺbky 800 – 1 000 mm:

**- 200 mm hr. betónový vibrovaný kryt z betónu C30/37 vystužený sieťovinou**

**2 x Ø 6,0 mm – oká 100x100 mm, kontrakčné škáry 5,60x5,60 m,**

**dilatačné škáry 17,0 x 17,0 m,**

**- 100 mm hr. zhutnená štrkodrvina frakcie 0-63 mm, miera zhutnenia min. 80 MPa,**

**- 200 mm hr. zhutnené hrubé kamenivo drvené frakcie 32-63 mm, miera zhutnenia**

**min. 80 MPa,**

**- geomreža TriAx,**

**- 300 – 500 mm hr. zhutnené hrubé drvené kamenivo fr. 63-125 mm,**

**- geotextília,**

**- urovnaná a zhutnená pláň po odstránení vrchnej cca 800 – 1 000 mm hrubej**

**vrstvy zdevastovaného spevnenia pomiešaného s blatom a kôrou.**

**Skladba P3 je navrhnutá na ploche 170 m2** na miestach, ktorá nebude využívaná na manipuláciu s guľatinou a to za kontajnerovou bunkou od Čierneho Hrona a pri drevenej lávke:

**- 100 mm hr. zhutnená štrkodrvina frakcie 0-63 mm, miera zhutnenia min. 80 MPa,**

**- 200 mm hr. zhutnené hrubé kamenivo drvené frakcie 32-63 mm, miera zhutnenia**

**min. 80 MPa,**

**- geotextília,**

**- urovnaná a zhutnená pláň.**

**Ochrana osvetľovacích stĺpov:**

Nové oceľové osvetľovacie stĺpy budú chránené pred poškodením, ktoré môže nastať počas manipulácie s guľatinou železobetónovými prefabrikovanými rúrami s pätkou TA 100/100 DN 1 000 mm a výšky 1 000 mm. Betónové rúry treba osadiť na pripravenú betónovú pätku stĺpa pred jeho samotným osadeným tak, aby zosilnená časť rúry – pätka bola natočená v smere v akom budú komunikovať nákladné autá. Dno rúry bude zabetónované prostým betónom C16/20 v spáde v smere ku vonkajšiemu obvodu, kde budú zhotovené otvory na odvod zrážkovej vody.

Existujúce dva železobetónové osvetľovacie stĺpy, ktoré ostávajú na svojich miestach budú chránené pred poškodením zábranami z oceľových rúr ø 159x8,0 mm so zaoblenými rohmi. Na koncoch oceľových rúr budú privarené stabilizačné pásoviny 240x5,0 mm, dĺžky 240 mm, ktoré budú zabetónované v základových pätkách (vždy dvojice pri jednom stĺpe) rozmerov 500/1 300 mm do hĺbky 1 000 mm z betónu C16/20.

**SO – 02 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA A ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTOK ORL KL Integro 100:**

**Dažďová gravitačná kanalizácia** je z dôvodu minimálneho spádu existujúceho drevoskladu v priečnom a pozdĺžnom smere, navrhnutá ako pozdĺžny otvorený záchytný odvodňovací žľab vedený od vstupnej časti expedičného skladu popri existujúcom oplotení pri lesníckej železničke, ďalej popri novom oplotení až po zaústenie do gravitačného odlučovača ropných látok KL Integro 100 v ktorom budú zrážkové vody prečisťované. Odvodňovací žľab je navrhnutý v troch rôznych prierezov.

**Prierez** **šírky 1,30 m a výšky**  **h = 0,26 m** je vedený popri existujúcom oplotení a čiastočne popri novom oplotení (zo strany od lesnej železničky) **dĺžky 110 m.** Začína pri lome na existujúcom oplotení v osovej vzdialenosti 1,50 m od neho a končí po 110 m. Prierez odvodňovacieho žľabu šírky 1,30 m a výšky h = 0,26 m prevedie maximálny prietok Q = 180 l/s a skladá sa z prefabrikovaného cestného žľabu TBM 110-33 rozmerov 1 100/500/300 mm uloženého v podkladnom betóne. Pod podkladným betónom bude zhotovené vyrovnávajúce lôžko zo zhutnenej štrkodrviny fr. 0-63 mm hrúbky 100 mm. Pod štrkodrvinou je navrhnutá zhutnená vrstva hrubého drveného kameniva fr. 32-63 mm uložená na geotextílii. Na vonkajšom okraji (od plotu) v hrubom drvenom kamenive bude položená drenážna rúra DN 100 mm obalená geotextíliou. Drenáž bude zaústená do monolitickej šachty MŠ3 osadenej na záchytnom odvodňovacom žľabe. Vyspádovaná spevnená betónová plocha bude plynule napojená cez zaoblenie do cestného žľabu TBM 110-33, ktorý sa zo strany od oplotenia ohraničí cestnými obrubníkmi ABO 1-15 na stojato rozmerov 1 000/150/300 mm osadenými v betónovom lôžku.

Na prierez šírky 1,3 m a výšky h = 0,26 m otvoreného odvodňovacie záchytného žľabu bude plynule nadväzovať **prierez** **šírky 1,50 m a výšky** **h = 0,42 m,** **dĺžky 55,6 m** na ktorom je situovaná monolitická železobetónová šachta **MŠ3** rozmerov 1,00 x 2,00 m s prehĺbením dna o 0,40 m pre zachytávanie splavených nečistôt zo spevnenej plochy. Prierez záchytného žľabu h = 0,42 m bude ukončený v monolitickej železobetónovej záchytnej šachte **MŠ2** rozmerov 1,00 m x 2,00 m.Záchytný odvodňovací žľab prierezu šírky 1,50 m a výšky h = 0,42 m sa bude skladať z prefabrikovaného cestného žľabu TBM 110-33 (1 100/500/300 mm) ku ktorému bude osadená prefabrikovaná prídlažba TBM 25-8 rozmerov 500/250/80 mm v podkladnom betóne, na ktorú sa plynule naviaže betónová spevnená plocha cez zaoblenie. Cestný žľab TBM 110-33 bude zo strany od nového oplotenia (viacúčelovej zábrany) ukončený vyvýšenými cestnými obrubníkmi ABO 1-15 osadenými na stojato v betónovom lôžku. Pod betónovým lôžkom cestných obrubníkov je navrhnutá zhutnená podkladná vrstva štrkodrviny hrúbky 100 mm, pod ktorou bude v hrubom drvenom kamenive fr. 32-63 mm hr. 300 mm osadená drenáž DN 100 mm obalená geotextíliou, zaústená do monolitickej záchytnej šachty MŠ2. Prierez odvodňovacieho žľabu šírky 1,50 m a výšky h = 0,42 m prevedie maximálny prietok 600 l/s.

Od monolitickej šachty **MŠ2** po monolitickú záchytnú šachtu **MŠ1** je navrhnutý otvorený záchytný odvodňovací žľab **šírky** **1,50 m a výšky** **h = 0,70 m – 1,02 m, celkovej dĺžky 27 m**, ktorý bude vedený popri navrhovanom oplotení – viacúčelovej zábrane v osovej vzdialenosti od hranice pozemku 2,50 m. Prierez odvodňovacieho žľabu h = 0,70 m – 1,02 m prevedie maximálny prietok 800 l/s. Záchytný odvodňovací žľab prierezu šírky 1,50 m a výšky h = 0,07 m – 1,02 m sa bude skladať z prefabrikovaného cestného žľabu TBM 110-33 (1 100/500/300 mm) ku ktorému bude osadená prefabrikovaná prídlažba TBM 50-8 rozmerov 500/500/80 mm v podkladnom betóne, na ktorú sa plynule naviaže betónová spevnená plocha cez zaoblenie. Cestný žľab TBM 110-33 bude zo strany od nového oplotenia (viacúčelovej zábrany) ukončený vyvýšenými cestnými obrubníkmi ABO 1-15 osadenými na stojato v betónovom lôžku. Pod betónovým lôžkom cestných obrubníkov je navrhnutá zhutnená podkladná vrstva štrkodrviny hrúbky 100 mm, pod ktorou bude v hrubom drvenom kamenive fr. 32-63 mm hr. 300 mm osadená drenáž DN 100 mm obalená geotextíliou zaústená do monolitickej záchytnej šachty MŠ1.

**Pred záchytným rigolom a monolitickými železobetónovými šachtami MŠ1, MŠ2 a MŠ3 budú osadené prenosné oceľové zábrany pre uskladnenie guľatiny.**

**Od monolitickej záchytnej šachty** **MŠ1** do **odlučovača ropných látok KL Integro 100** a z **ORL po výustný objekt do toku Čierneho Hrona** bude vedené kanalizačné potrubie z PVC-U korugovaných rúr DN 400 mm v spáde 0,7 %, celkovej dĺžky 6,0 m.

Základnou požiadavkou na objekty ktoré dopravujú odpadovú vodu je vodotesnosť v zmysle STN 73 6505. Sklon navrhovanej gravitačnej dažďovej kanalizácie zodpovedá STN 75 6101 čl. 7.2. (minimálna sklon je 0,7 %).

Za vyústením z gravitačného odlučovača ropných látok KL Integro 100 je navrhnutá na dažďovej kanalizácii jedna **kanalizačná prefabrikovaná šachta** skladajúca sa z prefabrikovaného šachtového dna výšky 1 000 mm, vnútorného priemeru 1 000 mm a prechodovej skruže so železobetónovým poklopom.

**Podmienkou uvedenia do prevádzky novej dažďovej kanalizácie** je vykonanie skúšky vodotesnosti gravitačného kanalizačného potrubia. Skúška vodotesnosti potrubia sa vykoná podľa zásad a kritérií určených normou STN EN 1610 v celom rozsahu a dĺžke potrubia.

**Odlučovač ropných látok ORL KL Integro 100:**

Bude slúžiť na zachytenie a odlúčenie voľných ropných látok z povrchových dažďových vôd zo spevnenej plochy drevoskladu, kde sa pohybujú nákladné autá a čelné kolesové nakladače.

Odlučovač ropných látok je navrhnutý na princípe koalescencie. Odlučovač sa skladá z dvoch železobetónových nádrží z vodostavebného betónu B 30, pôdorysných rozmerov 3 600mm x 2 600 mm a výšky 1 700 mm po strop. Celková dĺžka ORL KL Integro 100 bude 7,80 m a šírka 2,60 m

Na tri vstupné otvory až po definitívne upravenú spevnenú plochu sa osadia železobetónové prefabrikované prechodové skruže, ktoré budú ukončené ťažkými liatinovými poklopmi Ø 600 mm, triedy zaťaženia 400 KN (súčasť dodávky ORL).

**Prvá nádrž -** bude slúžiť na zachytávanie hrubších nečistôt – kalojemom. Odtok z kalojemu bude vybavený koagulačnou bariérou.

**Druhá nádrž –** je rozdelená na odlučovaciu časť s koalescenčným filtrom so špeciálnymi vložkami rôznej pórovitosti z polyuretánovej peny AS – ISP, kde dochádza ku zhlukovaniu najjemnejších olejových častíc. Samočinný bezpečnostný plavákový uzáver zabraňuje pretečeniu už odlúčeného oleja.Dočisťovacia časť je vybavená sorpčným odlučovačom s filtrom, ktorý zachytáva zvyškové ropné látky pomocou sorpčnej netkanej textílie.

Navrhnutý odlučovač KL Integro 100 spoľahlivo prečistí dažďové vody z plochy na ktorých bude skladovaná guľatina v celých dĺžkach a na ktorých bude robená manipulácia (t.j. skracovanie guľatiny na jednotlivé dĺžkové i hrúbkové stupne) v areáli manipulačne expedičného skladu dreva v Čiernom Balogu.

Tento odlučovač zabezpečí nízke hodnoty RL na odtoku – do 0,50 mg NEL/l pri koncentrácii 1 000 mg/l NEL, čo zodpovedá triede čistenia nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd.

Menovitý výkon gravitačného ORL KL Integro 100 je 100l/s + 5 % rezerva.

Do motorových píl ktoré sú používané na skracovanie guľatiny na drevosklade tvoria náplne ekologické, odbúrateľné oleje.

**Servis a údržbu** odlučovača ropných látok vykonáva zaškolený pracovník užívateľskej firmy. Pre zabezpečenie dlhodobej funkčnosti zariadenia je potrebné vykonávať aj predpísané servisné práce odborným personálom.

**Výustný objekt s miestom odberu požiarnej vody:**

Prečistené dažďové vody z odlučovača ropných látok ORL KL Integro 100 budú gravitačným potrubím dažďovej kanalizácie DN 400 mm zaústené do recipientu, ktorým je tok Čierny Hron.

Navrhované kanalizačné potrubie DN 400 bude na konci opatrené koncovou (spätnou) klapkou osadenou na výtokovom betónovom čele s bočnicami z betónu C30/37, s vybudovaním 100 mm betónovým prahom na odber vzorky vody a prístupovými betónovými schodmi. Breh pod výustným objektom bude spevnený na dĺžke 4,30 m a šírke 2,10 m dlažbou z lomového kameňa hrúbky 300 mm, kladenou do malty cementovej s vyplnením škár maltou a s vyškárovaním (s vytvorením drsného povrchu). Podklad pod dlažbu bude tvoriť betón hrúbky 150 mm.

Gravitačné potrubie dažďovej kanalizácie bude vyústené 1,40 m nad dnom toku Čierny Hron cez výustný objekt opatrený koncovou – spätnou klapkou, ktorá zabráni počas veľkých vôd navyšovať kapacitu koryta. Preto môže byť v kanalizačnom potrubí a v kanalizačnej šachte pod odlučovačom ropných látok dažďová voda akumulovaná na nevyhnutnú dobu.

Schody pozdĺž výustného objektu budú osadené až po dno toku a budú slúžiť na sprístupnenie toku pre odber vody, pre potrebu vody na požiarne účely drevoskladu. Dno toku bude v tejto časti spevnené dlažbou z lomového kameňa hrúbky 400 mm na sucho, na dĺžke pozdĺž brehu 4,0 m a šírke smerom k stredu toku 1,50 m. Na vrchu betónového čela výustného objektu bude osadená oznamovacia tabuľa: **ODBER POŽIARNEJ VODY.**

**SO – 03 OPLOTENIE A PRENOSNÉ ZÁBRANY:**

**Oplotenie:**

Z dôvodu spresnenia hraníc medzi pozemkami vedenými v katastri nehnuteľností pod parcelnými číslami KN-C 1513/12 a KN-C 1513/1 sa investor rozhodol využiť časť svojho pozemku parcelné číslo KN-C 1513/12 medzi existujúcim oplotením z pletiva na kovových stĺpikoch a traťou lesnej železničky tak, aby nebola dotknutá obecná splašková kanalizácia, ktorá bola nedávno vybudovaná. Zo severozápadnej strany musí investor posunúť nové oplotenie na vopred vytýčenú hranicu (do vnútra drevoskladu). V tejto časti bude oplotenie tvoriť viacúčelová zábrana (protihluková, proti šíreniu prachu a vizuálna) výšky 3 180 mm od rastlého terénu.

Zo strany od lesnej železničky je navrhnuté nové oplotenie z poplastovaného pletiva výšky 2 000 mm pripevneného na oceľových stĺpikoch.

Pri vstupe zo strany od miestneho potôčika bude nové oplotenie z oborového pletiva výšky 3 000 mm pripevneného na oceľových stĺpikoch s tieniacou sieťou (100 % tienenie) zelenej farby na zabránenie šíreniu prachu z areálu drevoskladu.

Oplotenie a objazdnú komunikáciu zo strany od Čierneho Hrona budú chrániť prenosné oceľové zábrany v ktorých sa uskladní guľatina na novej spevnenej ploche.

Nová vstupná dvojkrídlová otváravá brána bude osadená na hranici pozemku KN-C 1213/12 .

**Oplotenie zo strany od pozemku č. KN-C 1513/1 – viacúčelová zábrana** bude brániť šíreniu nadmerného hluku a čiastočne aj prachu z areálu expedičného skladu dreva do okolitého priestoru.

Oplotenie je navrhnuté nepriehľadné celkovej dĺžky 93,30 m s jedným zalomením, výšky 3 180 mm od rastlého terénu. Oplotenie bude tvoriť 22 polí dĺžky po 4,00 m a pri zalomení 1 pole dĺžky 2,80 m a jedno pole dĺžky 2,50 m.

Oplotenie – viacúčelová zábrana bude začínať pri toku Čierneho Hrona, pôjde v priamke, po vytýčenej hranici pozemku (na hranici pozemku bude situovaný vonkajší okraj základovej pätky) a po 34,80 m sa zalomí pod uhlom 49° v smere na existujúce oplotenie, kde bude pokračovať v dĺžke 58,50 m.

Viacúčelová zábrana je navrhnutá z oceľových stojok HEA 140 mm valcovaných za tepla, celkovej dĺžky 3 980 mm, ktoré budú zabetónované v základových pätkách do hĺbky 800 mm. Základové pätky sú navrhnuté rozmerov 1 300/800 mm z betónu C16/20 do hĺbky 1 200 mm. Medzi dve stojky, ktoré tvora vždy jedno pole budú uložené na základové pätky železobetónové akustické odrazivé panely 110/600, dĺžky 3 955 mm, výšky 600 mm a hrúbky 110 mm. Nad odrazivým panelom bude medzera výšky 10 mm a potom sa uloží 17 ks drevených hobľovaných hranolov so skosenými hranami prierezu 110/150 mm. Po uložení výplne z drevených hranolov budú hlavy stojok uzavreté privareným oceľovým profilom UPE 160 mm na ležato, ktorý zabezpečí priečnu tuhosť zábrany.

Ku vodorovným dreveným hranolom 110/150 mm sa priskrutkujú zo strany od drevoskladu zvislé hobľované drevené prvky prierezu 40/50 mm, dĺžky 2 450 mm so zaoblenou vonkajšou stranou a skosenou vrchnou hlavou pod uhlom 45 °. Osové vzdialenosti medzi zvislými drevenými prvkami 40/50 mm budú 400 mm.

**Oplotenie z poplastovaného pletiva výšky 2,00 m na oceľových stĺpikoch zo strany od lesnej železničky** bude začínať pri ukončení viacúčelovej zábrany, kde je lom trasy pod uhlom 38°30´ a bude vedený v priamke ku existujúcemu pletivovému oploteniu na oceľových stĺpikoch. Toto oplotenie bude mať celkovú dĺžku 36,0 m a bude sa skladať z 12 polí po 3,00 m.

**Oplotenie z oborového pletiva výšky 3,00 m na oceľových stĺpikoch** je navrhnuté od vstupnej brány pri rúrovom priepuste a povedie po existujúcej rímse, ďalej popri potôčiku ku existujúcej drevenej lávke, kde bude osadená vstupná bránička pre pešie osoby. Oplotenie bude ukončené pri existujúcej kontajnerovej bunke.

Celková dĺžka tohto druhu oplotenia bude 26,3 m. Na oplotení bude z vonkajšej strany oborového pletiva pripevnená tieniaca sieť tmavozelenej farby so 100 % nepriehľadnosťou.

**Vstupná dvojkrídlová brána šírky 7,50 m a výšky 2,50 m** je navrhnutá z tenkostenných uzavretých profilov obdĺžnikového tvaru (jäcklový profil) 60x40x2,0 mm s výplňou z oborového pletiva na ktorom bude pripevnená tieniaca sieť tmavozelenej farby so 100 % nepriehľadnosťou. Krídla brány budú nainštalované na dva stĺpy z oceľových rúr ø 159x5,6 mm zabetónovaných v základových pätkách rozmerov 800/800 mm do hĺbky 1 000 mm z betónu C16/20.

**Prenosné zábrany:**

Budú umiestnené popri oplotení a zo strany od Čierneho Hronu podľa potreby pri skládkach výrezov, sortimentov hrubej i tenkej guľatiny a drevnej hmoty v celých dĺžkach.

Prenosné zábrany sú navrhnuté z oceľových valcovaných profilov I 220 mm navzájom pozváraných na výšku 2,00 m a dĺžku 2,50 m. V spodnej a vo vrchnej časti budú nosníky rozopreté oceľovými valcovanými profilmi U 180 mm. V rohoch budú oceľové nosníky vystužené oceľovými trojuholníkovými plechmi 300 x 8 – 300 mm a šikmo navareným oceľovým profilom I 220 mm (pod uhlom 45°).

Zvislé nosníky zábran budú natreté žltočiernym výstražným šrafovaním.

Celkovo bude vyrobených 65 ks prenosných oceľových zábran.

**SO – 04 OSVETLENIE EXPEDIČNÉHO SKLADU:**

Osvetlenie areálu drevoskladu je navrhnuté svietidlami typu AMI A4507MAXIM2/D60.4 so svetelnými zdrojmi LED, osadené na dvoch nových stožiaroch typu UDO-10 Z o výške 10 m dvojitými výložníkmi V2T-20-D89. Nové podperné body budú osadené v betónových základoch. Na dvoch existujúcich betónových stĺpoch budú svietidlá nainštalované na reflektorových 2 m výložníkoch - atyp.

Napájanie VO bude z novým zemným káblom CYKY-J 4x10, ktorý sa napojí z nového rozvádzača RVO osadeného pri kontajnerovej bunke. Kábel bude vedený v zemnej ryhe k jednotlivým podperným bodom, ktoré sa vybavia svorkovnicou s istením pre svietidlá na týchto stožiaroch. Kábel vedený pod komunikáciou bude vedený v ochrannej rúrke FXKVR 50 v betónových žľaboch. V rovnakom výkope ako kábel bude vedená uzemňovacia pásovina FeZn pre prepojenie jednotlivých osvetľovacích stožiarov.

V zemných betónových žľaboch budú vedené v chráničkách koaxiálne káble pre kamery osadené na stožiaroch – 2 kamery na každom stĺpe.

## VYTÝČENIE HLAVNÝCH BODOV JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÝCH OBJEKTOV:

**Pevný výškový bod PB=540,51 m.n.m.** tvorí roh koruny ľavého výtokového čela.

**Spevnená plocha** je vytýčená z vytyčovacej priamky, ktoá je spojnicou pravého stĺpika vstupnej brány so staničením 0+000 a pravého stĺpika brány na opačnom konci existujúceho oplotenia, vzdialenom 185 m od vstupnej brány. Kolmicami na vytyčovaciu priamku sú vyznačené ryzy a to tak, že rez 1-1´ je vzdialený od začiatku 10,00 m a všetky ostatné po rez 9-9´ sú vo vzdialenostiach po 20,00 m. Dĺžka kolmíc a teda spevnenej plochy je vyznačená v situácii spevnených plôch M=1:250.

**Dažďová kanalizácia** – jej poloha je odvodená od hranice pozemku na severozápadnej strane a existujúceho oplotenia na južnej strane, strana od koľaje lesnej železničky. Odlučovač ropných látok ORL KL Integro 100 bude osadený 1,50 m od hranice pozemku investora a 5,25 m od existujúceho oplotenia.

Os záchytného žľabu rigola, ktorý je zaústený do ORL cez MŠ1 bude vzdialený 2,50 m od hranice pozemku. Po 22,80 m od MŠ1 bude vrchol oblúka V1 do ktorého dotyčníc bude vložený oblúk R=10,00 m s parametrami vyznačenými v situácii dažďovej kanalizácie. Ďalej bude os kanalizácie pokračovať vo vzdialenosti 2,00 m od hranice pozemku v dĺžke 58,50 m po vrchol V2 s oblúkom R=15,00 m a pokračovať bude po existujúce oplotenie v dĺžke 36,00 m vo vzdialenosti osovo 1,50 m od hranice pozemku.

Vyústenie prečistených vôd do recipientu, ktorým je tok Čierneho Hrona, bude cez prefabrikovanú šachtu Š1 a pod uhlo 155° vyústené v betónovom čele a cez dlažbu z lomového kameňa ktorou je spevnený ľavý breh na šírke 2,10 m.

**Oplotenie** – pätky viacúčelovej zábrany budú kopírovať hranicu pozemku investora (vonkajšia strana pätky dĺžky 1,30 m). Vlastná výplň oplotenia bude osovo vzdialená od hranice pozemku 0,40 m susediacou s parcelou KN-C 1513/1. Viacúčelová zábrana bude po 34,80 m pod uhlom 49°, pokračovať v priamke dlhej 58,50 m, kde sa ukončí.

Oplotenie poplastovaným pletivom výšky 2,00 m osadeným na oceľových stĺpikoch zabetónovaných v základových pätkách bude nadväzovať na viacúčelovú zábranu pod uhlom 38,5° s parametrami vyznačenými v situácii M=1:250 a po 36,00 m bude nadväzovať na existujúce oplotenie z pletiva.

Z východnej strany bude areál oplotený oborovým pletivom výšky 3,00 m pripevneným na oceľových stĺpikoch, ktoré budú zabetónované v základových pätkách. Oplotenie bude vedené za korunou brehu potôčika od novej otváravej brány osadenej na pozemku investora a ukončí sa 1,20 m pred kontajnerovou bunkou.

## ČASOVÝ HARMONOGRAM VÝSTAVBY:

Pri vykonávaní stavebných prác bude prevádzka na drevosklade značne obmedzená, hlavne v zadnej časti odkiaľ sa začnú stavebné práce. Z tohto dôvodu bude možné vykonávať manipuláciu drevnej hmoty len vo vstupnej časti drevoskladu, do jej polovice (po rez 6-6´).

Začatie realizácie stavebných prác na jednotlivých stavebných objektov bude závislé od vyhlásenia výberového konania na dodávateľa stavebných prác investorom, jeho cenovej ponuky a finančnej situácie investora.

Podľa finančnej situácie investora sú stavebné práce na jednotlivých stavebných objektoch rozdelené do dvoch etáp výstavby. **Stavebné objekty a množstvá realizované v I. a v II. etape sú bližšie rozpísané v prílohe (Situácia POV-I. etapa.pdf a Situácia POV-II. etapa.pdf).**

**V prvej etape výstavby** musia byť zhotovené nasledovné stavebné objekty:

**SO - 01a** Búracie práce existujúcich betónových konštrukcií a základov,

**SO - 04** Osvetlenie ES a rozvody pre kamerový systém,

**SO - 01** Spevnenie plochy v zadnej časti drevoskladu od rezu 6-6´ po rez 9-9´,

**SO - 01b** Ochrana osvetľovacích stĺpov OS1 a OS2,

**SO - 01c** Ochrana osvetľovacích stĺpov OS3 a OS4,

**SO - 02a** Otvorený záchytný žľabH=0,42 m – dĺžky 55,6 m a H=0,70-1,02 m - dĺžky 27 m,

potrubie z PVC-U rúr korugovaných DN 400 mm – dĺžky 6,0 m,

**SO - 02b** Monolitické železobetónové šachty MŠ1, MŠ2, MŠ3,

**SO - 02c** Prefabrikovaná šachta DN 1 000 mm,

**SO - 02d** Odlučovač ropných látok KL Integro 100,

**SO - 02e** Výustný objekt dažďovej kanalizácie s miestom odberu požiarnej vody,

**SO - 03d** Demontáž existujúceho oplotenia na dĺžke 90 m.

**V prvej etape výstavby** bude vjazd i výjazd vozidiel dodávateľa stavby a OZ Čierny Balog do drevoskladu i z drevoskladu vykonávaný po 5,00 m širokej ploche zo strany od Čierneho Hrona cez existujúcu vstupnú bránu. Manipulácia s guľatinou bude prebiehať len pri vstupnej časti na ploche cca 2 600 m2.

**V druhej etape výstavby** bude potrebné zhotoviť nasledovné stavebné objekty:

**SO - 02a** Otvorený záchytný žľab H=0,26 m – dĺžky 110 m,

**SO - 01** Spevnenie plochy vo vstupnej časti drevoskladu od rezu 1-1´po rez 6-6´

s ohraničením s oceľovou odrážkou pri rúrovom priepuste,

**SO - 03a** Oplotenie – viacúčelová zábrana výšky 3,48 m – dĺžka 93,3 m,

**SO - 03b** Oplotenie z poplastovaného pletiva na oceľových stĺpikoch výšky 2,00 m – dĺžka

36,0 m + demontáž existujúceho oplotenia,

**SO - 03c** Oplotenie z oborového pletiva s tieniacou sieťou na oceľových stĺpikoch výšky

3,00 m – dĺžka 26,30 m,

**SO - 03d** Demontáž existujúceho oplotenia na dĺžke 45 m a vstupnej brány,

**SO - 03e** Vstupná brána šírky 7,50 m a výšky 2,50 m,

**SO - 03f** Prenosné oceľové zábrany výšky 2,00 m spolu 65 ks.

**V druhej etape výstavby** bude vjazd i výjazd vozidiel dodávateľa stavby a OZ Čierny Balog do drevoskladu i z drevoskladu vykonávaný ako v prvej etape. Manipulácia s guľatinou bude len v zadnej časti drevoskladu, na zhotovenej betónovej ploche o výmere 2 850 m2.

Časť plochy pri toku Čierneho Hrona kadiaľ bude vykonávaná doprava sa zabetónuje až v poslednej fáze. Doprava bude možne prebiehať už po vytvrdnutej a dostatočne vyzretej spevnenj ploche popri existujúcom oplotení zo strany lesnej železničky. Plocha pred vstupom do drevoskladu bude zabetónovaná nakoniec a vtedy treba úplne vylúčiť dopravu OZ Čierny Balog na dobu minimálne 21 dní.

Grafické znázornenie časového harmonogramu výstavby jednotlivých stavebných objektov spolu s rozpočtovými nákladmi je priložené v prílohovej časti.

## ODBERNÉ MIESTO ELEKTRICKEJ ENERGIE PRE STAVEBNÉ ÚČELY:

**Odberné miesto elektrickej energie** pre dodávateľa stavebných prác bude pri existujúcej kontajnerovej bunke, z existujúceho rozvodu, cez staveniskový rozvádzač so samostatným meraním spotreby elektrickej energie.

**Odberné miesto vody pre stavebné účely** bude odoberané z toku Čierneho Hrona alebo z pretekajúceho potôčika vo vstupnej časti areálu ES.

## PODMIENKY PRIPOJENIA NA DOPRAVNÉ A INŽINIERSKE SIETE V ÚZEMÍ:

Prístup do areálu expedičného skladu dreva nákladnými autami je z miestnej komunikácie V Čiernom Balogu, v miestnej časti Jánošovka, ktorá vedie ďalej do časti Dobroč, so spevnenou odbočkou a rázcestím, cez rúrový priepust a uzamykateľnú bránu.

Na elektrickú energiu je drevosklad napojený vzdušným nízko napäťovým vedením ponad tok Čierneho Hrona, z blízkej trafostanice.

Na iné rozvody drevosklad nie je napojený.

## SKLÁDKY HLAVNÉHO STAVEBNÉHO MATERIÁLU:

Pre stavebné práce, ktoré budú vykonávané etapovite a budú navzájom nadväzovať nie je nutná potreba veľkých plôch na uskladnenie stavebného materiálu. Uskladnenie betónových obrubníkov, korugovaných PVC rúr, kanalizačných šachtových skruží, výstuže - sieťoviny, dielcov môže byť na otvorených skládkach, ktorých polohu určí užívateľ – OZ Čierny Balog. Elektroinštalačný materiál včetne geomreže TriAx, oceľové plotové stĺpiky a pletivo musí byť uskladnený v uzatvorených a uzamykateľných oceľových prenosných skladoch, ktoré môžu byť osadené priamo na drevosklade, alebo inej poloche, ktorú určí OZ Čierny Balog. Plocha drevoskladu je nepretržite monitorovaná kamerovým systémom.

Betónová zmes bude dopravovaná v domiešavačoch priebežne z certifikovanej betonárky.

**Odkop vrchnej vrstvy blata pomiešaného s kôrou, spolu s ostatným nepotrebným výkopovým materiálom bude odvážaný na riadenú skládku BREZNO – S EKOLOG, ktorá je vzdialená od staveniska cca 15 km. Poplatok za uskladnenie zeminy je 4,50 EUR/t a kameniva 22 EUR/t.**

Vykopané a vybúrané betónové konštrukcie budú uložené v zadnej časti drevoskladu, kde sa následne rozdrvia v drviči a použijú ako podkladové vrstvy pod spevnenými plochami.

Rozobraté cestné panely, ktoré tvoria časť existujúceho spevnenia na drevosklade sa dajú k dispozícii užívateľovi – OZ Čierny &Balog.

Ostatný zdemontovaný, nepotrebný oceľový materiál a konštrukcie budú odvezené do výkupne železného šrotu.

## SOCIÁLNO PREVÁDZKOVÉ ZARIADENIE STAVENISKA:

Ako zariadenie staveniska bude slúžiť pre dodávateľa stavebných prác jedna stavebná bunka pre majstra stavby a stavbyvedúceho, jedna bunka bude slúžiť pre prezliekanie stavebných robotníkov a jedno prenosné WC. Po dohode s užívateľom – OZ Čierny Balog, môžu byť vyhradené pre dodávateľa niektoré priestory v existujúcom sociálno - prevádzkovom objekte v areáli DIELNÍ OZ ČIERNY BALOG, ktorý sa nachádza v tesnej blízkosti, hneď za cestou.

Drobná stavebná mechanizácia bude ukladaná do uzamykateľného oceľového skladu.

Väčšie stavebné mechanizmy – univerzálny stavebný výkopový a nakladací stroj, nákladné autá môžu byť po dohode s OZ Čierny Balog cez víkendy a sviatky garážované na dvore DIELNÍ OZ.

* 1. **POŽIADAVKY KLADENÉ POČAS VÝSTAVBY NA DODÁVATEĽA STAVBY:**

Navrhované stavebné úpravy na drevosklade v rozsahu predloženej objektovej skladby, budú mať určitý, avšak iba dočasný dopad na životné prostredie lokality. Tento vplyv súvisí:

* s nutnosťou dotácie zriadeného staveniska stavebným materiálom,
* s nutnosťou realizácie novo navrhovaných inžinierskych sietí.

Samotné, dočasné objekty zariadenia staveniska ako i navrhovaný postup stavebných prác nebude mať zásadne negatívny dopad na životné prostredie.

***Spôsob obmedzenia alebo vylúčenia nežiaducich vplyvov počas výstavby:***

Vzhľadom na polohu plánovaných stavebných prác jednotlivých stavebných objektov bude nutné dôsledne dodržiavať nasledovné základné podmienky, zabezpečujúce znižovanie vplyvu výstavby na životné prostredie lokality, resp. obce.

1. ***Z hľadiska ochrany ovzdušia:***

* pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia a zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami),
* skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach navrhovaného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách.

1. ***Z hľadiska ochrany pred hlukom:***

* zabezpečiť aby práce na zriadenom stavenisku resp. riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou,
* na zriadenom stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.

1. ***Z hľadiska ochrany vôd a vodohospodárskych diel:***

* zabezpečiť aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality,
* zabezpečiť aby navrhované dočasné, sociálne zariadenia staveniska, jeho odpadové vody a odpadové vody z navrhovaných technologických procesov, rešpektovali tzv. Kanalizačný poriadok príslušného správcu siete.

***Ochranné pásma:***  - počas stavebných prác pri výstavbe nie je nutné stanoviť mimoriadne dočasné, ochranné hygienické pásma. Ochranné pásma jestvujúcich dočasných a trvalých nadzemných a podzemných I.S. a ich súvisiacich zariadení počas výstavby musia byť rešpektované v rozsahu príslušnej legislatívy resp. bude s nimi nakladané v zmysle projektového riešenia. Zvláštne a osobitné opatrenia počas výstavby, v dotyku s inžinierskymi sieťami, revíznymi šachtami a ostanými objektmi a zariadeniami sú spresnené v projektových riešeniach jednotlivých stavebných objektov. Vymedzenie ochranných pásiem v riešenom území je riešené v zmysle zákona č. 70/98 Z.z. z 11.12.1998 pre jednotlivé rozvody inžinierskych sietí, č. 656/2004 Z.z. a zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a ďalších legislatívnych predpisov i úprav.

***Osvetlenie navrhovaného staveniska***  je navrhnuté halogénovými osvetľovacími telesami pripevnenými na existujúcich osvetľovacích stĺpoch.

***Vytýčenie staveniska a existujúcich objektov:***

1. Pri preberaní riešeného územia, včítane priestoru navrhovaného staveniska, za účelom zriadenia staveniskového zázemia, odovzdá oprávnený zástupca investora zástupcovi vybraného dodávateľa stavby, vyznačenie jeho hraníc, jestvujúcich objektov, podzemných a nadzemných inžinierskych sietí, šácht, vpustí a ďalších dokladov i body základnej vytyčovacej siete lokality,
2. Požiadavky stavby na ďalšie geodetické, monitorovacie resp. statické práce súvisiace so stavebnými prácami budú priebežne upresňované.

Hranica riešeného územia je tvorená priestorom, na ktorom budú realizované všetky stavebné práce v rozsahu navrhovanej objektovej skladby.

Hranica staveniska je definovaná obvodom investorom majetkovo - právne vysporiadanej plochy pozemku.

***Vstup a výjazd zo zariadenia staveniska:***

Navrhovaný vstup i výjazd z územia navrhovaného staveniska rešpektuje podmienky vyplývajúce z Vyhlášky č. 83/76 Zb., v znení Vyhlášky č. 45/79 Zb. a Vyhlášky č. 376/92 Zb., v znení neskorších predpisov a rešpektuje dopravný režim v danej lokalite. Prístup na stavenisko bude z miestnej komunikácie v obci Čierny Balog – v časti Jánošovka, v smere na Dobroč, z priľahlého rázcestia.

***Odvodnenie plôch navrhovaného staveniska, povrchové vody*** – vybraný dodávateľ stavby, pred zahájením výkopových prác, na základe uskutočneného sledovania zrealizuje všetky dostupné opatrenia na základe výronu povrchových, dažďových vôd na susedné pozemky a verejné komunikácie lokality.

***Odkanalizovanie navrhovaného staveniska*** – pre zariadenie staveniska bude sociálne zázemie výstavby zabezpečované v objekte staveniska (UNIMO bunky), prípadne osadením ekologických sanitárnych boxov typu EKODELTA 05 resp. 07 (tzv. suché WC – DIXI). Minimálny počet 1 ks.

***Dopravné trasy*** – doprava pre vykonávanie stavebných prác na výstavbe navrhovanej stavbe bude vedená po existujúcej hlavnej obecnej komunikácie a rázcestia na nej. Pri výjazde mechanizmov zo staveniska je potrebné zabezpečovať počas celej doby výstavby ich čistenie, aby nedochádzalo ku znečisťovaniu okolia staveniska.

***Sociálne objekty*** – v rámci staveniska bude počas výstavby vyčlenený objekt pre zariadenie sociálnych priestorov zariadenia staveniska (šatne pre pracovníkov, umyváreň, miestnosť pre vedenie stavby a strážnu službu). Sociálnu starostlivosť na stavbe zabezpečuje pre pracovníkov stavby dodávateľ stavby.

***Sklady a skladové plochy*** – na stavenisku bude určený priestor na skladovanie voľne uloženého stavebného materiálu. Stavebný materiál, ktorý nemôže byť vystavený poveternostným vplyvom (elektroinštalačný materiál) bude pravidelne denne dovážaný dodávateľom stavby v rozsahu jeho spracovania na stavbe, resp. uložený v prenosných plechových skladoch.

***Výrobné zariadenia a stavebné mechanizmy*** – na výrobu mált a poterov v menšom rozsahu bude na stavenisku zriadené výrobné centrum, kde bude umiestnená jedna 150 l miešačka. Betón a poter väčšieho rozsahu bude dovážaný na stavbu z centrálnych výrobní v domiešavačoch. Ako ďalšie zariadenia bude slúžiť drobná elektr. mechanizácia a zvárací agregát.

***Zvláštne opatrenia:***

* vstupy do objektov nachádzajúce sa v dotyku plánovaného položenia prípojok inžinierskych sietí budú rešpektované a pokiaľ možno stavbou nebudú dotknuté. V prípade potreby budú zabezpečené položením oceľových platní resp. lavičiek premosťujúcich premosťujúcich konštrukcií v zmysle STN a príslušnej projektovej dokumentácie. Po ukončení výstavby prípojok inžinierskych sietí dodávateľ stavby upraví stavbou znehodnotené príslušné úseky komunikácii a chodníkov lokality v celom rozsahu požiadaviek príslušného orgánu štátnej správy.
* žiadna zemina, ani z výkopov vznikajúci pri pokládke nových podzemných inžinierskych sietí v riešenom území nebude dlhodobo skladovaná na verejnom priestranstve, na chodníkoch resp. komunikáciách riešeného územia, ale bude priebežne odvážaná.
* odpájanie a pripájanie, resp. prepájanie inžinierskych sietí v riešenom území realizovať zásadne v bez napäťovom stave, v zmysle projektového riešenia, so súhlasom majiteľov a správcov sietí, organizáciou k tomu oprávnenou, v termínoch dotknutých a verejne oznámených napäťových výluk. Na stavenisku bude dodávateľ stavby v plnom rozsahu rešpektovať všetky energetické zariadenia a ich ochranné pásma, v zmysle § 19 Zákona 70/1998 Z.z. a nadväzných legislatívnych predpisov.
* pred zahájením výkopových prác je dodávateľ stavby povinný zrealizovať zameranie všetkých nadzemných i podzemných, dočasných i trvalých inžinierskych sietí.

## STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE POČAS VYKONÁVANIA STAVEBNÝCH PRÁC:

Vplyv navrhovanej stavby na životné prostredie bude jednoznačne pozitívny (odstráni sa doterajší prach a blato). Pri výstavbe je potrebné dodržiavať predpisy pre manipuláciu s pohonnými hmotami a chemickými látkami.

Navrhovaná stavba rešpektuje zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a v plnom rozsahu rešpektuje i podmienky obsiahnuté v zákone č 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, v znení zákona č.103/1990 Zb., zákona č. 262/1992 Zb. a zákona č. 229/1997 Zb.

Pri vypracovaní projektovej dokumentácie boli zohľadnené ustanovenia zákona č. 364/2004 Z.z. O vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. O priestupkoch v znení neskorších predpisov; zákona č. 71/1967 Zb. O správnom konaní, vyhlášky MŽP SR č. 100/2005, ktorou sa ustanovujú podrobnosti O zaobchádzaní s nebezpečnými látkami; zákona č. 394/2009 z 01.11.2009, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 442/2002 Z.z. O verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, zákon č. 525/2003 Z.z. O štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov; vyhláška MV SR č. 96/2004, Zákona o odpadoch č.79/2015 Z.z.

Všetky odpady, ktoré vzniknú pri výstavbe (rovnako aj počas prevádzky odlučovača ropných látok ORL KL Integro 100) sa budú likvidovať alebo využívať v súlade s platnou legislatívou v oblasti životného prostredia. Ak pri realizácii stavby vznikne viac ako 500 kg nebezpečných odpadov, alebo 10 ton ostatných odpadov je pôvodca odpadu povinný vypracovať PROGRAM pôvodcu odpadového hospodárstva a predložiť na príslušný Obvodný úrad životného prostredia na schválenie. Producent odpadov je povinný najneskôr ku dňu kolaudácie uzatvoriť zmluvy na odvoz a zneškodnenie uvedených odpadov s organizáciami, ktoré majú platné oprávnenia na výkon takejto činnosti.

Dodávateľ stavebných prác je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácií stavebných prác. Aby po dobu realizácie nedochádzalo k porušovaniu 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 zdrojov, tokov a plôch,

- pri výjazde vozidiel a mechanizmov zo staveniska zabezpečovať ich čistenie,

- stavebný a ostatný odpad, ktorý vznikne pri prácach na realizácií stavebných objektov podľa projektovej dokumentácie, ukladať na riadené skládky, likvidovať a nakladať s nimi v zmysle zákona č. 409/2006 O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona č.79/2015 Z.z., zákona č. 273/2001 Z.z. O autorizácii, o vydávaní odborných posudkov vo veciach odpadov, o ustanovení osôb oprávnených na vydávanie odborných posudkov a o overovaní odbornej spôsobilosti týchto osôb, vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR „O kategorizácií odpadov“ č. 284/2001 a zákona o odpadoch č. 79/2015 Z.z.

***Zatriedenie vzniknutých odpadov podľa katalógu odpadov:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kód odpadu** | **Názov odpadu** | **Kategória odpadu** | **Materiál. bilancia [kg]** | **Likvidácia** |
| 15 01 02 | Obaly z plastov | ostatný | 5 | miestna skládka |
| 15 01 03 | Obaly z dreva | ostatný | 45 | spracovanie,recyklácia |
| 17 01 01 | Betón | ostatný | podľa výkazu výmer | spracovanie,recyklácia |
| 17 04 05 | Kovy | ostatný | 150 | zberné suroviny |
| 17 09 04 | Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií, iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 | ostatný | podľa výkazu výmer | miestna skládka |

Odpady budú skladované na stavbe v prenosných oceľových kontajneroch a po naplnení odvážané na skládku. Časť vyťaženej zeminy bude použitá na spätné zásypy okolo odvodňovacie žľabu,  kanalizačných šácht a pri oplotení počas realizácie samotnej stavby. Vybúrané betónové konštrukcie bude potrebné rozdrviť a použiť na podkladné vrstvy.

Počas realizácie prípravných prác a počas realizácie samotnej stavby dodávateľ stavby v spolupráci s investorom predloží na oddelenie životného prostredia, ku kolaudačnému konaniu evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

***Zabezpečenie súladu s legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva:***

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

* podľa § 77 ods. 2 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch – pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri stavebných prácach a demoličných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom vykonávajú. Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi podľa tohto zákona a plní povinnosti podľa § 14 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch,
* pôvodca, resp. držiteľ odpadov musí podľa § 6 a § 14 ods. 1 písm. d) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, ktorý upravuje hierarchiu v odpadovom hospodárstve a povinnosť zabezpečiť spracovanie odpadu v zmysle tejto hierarchie (príprava na opätovné použitie, recyklácia zhodnotenie, zneškodnenie),
* odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť, držiteľ odpadov zneškodní na povolenej skládke odpadov v súlade s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve tak, aby nedošlo k znečisťovaniu životného prostredia,
* v prípade dočasného uloženia výkopovej zeminy mimo staveniska pred jej využitím na zásypové práce, terénne úpravy a iné práce súvisiace s výstavbou v mieste, ktoré nie je zariadením na zhodnocovanie odpadov alebo zariadením na zneškodňovanie odpadov a ktoré nie je miestom vzniku výkopovej zeminy je potrebný súhlas na skladovanie výkopovej zeminy pre pôvodcu odpadu v súlade s § 97 ods. 1 písm. v) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch,
* v prípade vzniku nebezpečných odpadov, napr. obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami, je ich pôvodca, držiteľ povinný odovzdať len subjektu oprávnenému nakladať s odpadmi podľa zákona o odpadoch,
* podľa § 99 ods. 1 písm. b) bod 5 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch sa príslušný OU odbor starostlivosti o ŽP vyjadruje aj ku dokumentácii predkladanej ku kolaudačnému konaniu – platné kópie vážnych lístkov, faktúr o odovzdaní odpadov z predmetnej stavby v súlade s týmto stanoviskom a hierarchiou v odpadovom hospodárstve,
* pri výstavbe nesmie dôjsť k ohrozeniu, alebo znečisteniu povrchových a podzemných vôd.

## ZÁVER:

Pri realizácii navrhnutých stavebných prác je potrebné dodržiavať platné legislatívne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia, ako aj požiarnej ochrany. Práce a pracoviská musia byť zaistené pred prípadným vznikom úrazu, porúch a havárii technických zariadení. Stavenisko treba oplotiť a ostatné súvisiace objekty i prekážky treba označiť v zmysle uvedených predpisov výstražnými tabuľkami, značkami a svetelnou signalizáciou v zmysle STN 34 3510.

Vykonávaním stavebných prác môžu byť poverení len pracovníci s platným oprávnením pre činnosti vyžadujúce oprávnenie, u ostatných musia byť poverení organizáciou.

Neoddeliteľnou súčasťou BOZ a hygieny pracovného prostredia je zásada dodržania čistoty a poriadku na pracovisku. Pred začatím stavebných prác musia byť pracovníci preukázateľne poučení o podmienkach bezpečnosti práce, požiarnej ochrany, zaškolení na vykonávanie prác a musia byť vybavení potrebnými OOPP.

Výkopy musia byť opatrené bezpečným pažením podľa geologických a hydrogeologických pomerov. V prípade, že trasa výkopových prác je vedená v blízkosti, resp. križuje elektrické vedenia (vzdušné aj pozemné) je potrebné urobiť bezpečnostné opatrenia v súlade s príslušnými predpismi, alebo elektrický prúd vypínať.

**Súvisiace právne a iné predpisy:**

**- Zákon NR SR č. 124/2006** **Z.z.** o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene v doplnení niektorých zákonov,

**- Vyhláška SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb**. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach (nahrádza bezpečnostné predpisy B1 až B6),

**- Vyhláška 59/1982** v znení neskorších predpisov,

**- Vyhláška 508/2009 Z.z.**

**Nariadenia vlády SR:**

**- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z.**

**- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov,

**- Nariadenie vlády SR č. 391/2006** **Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,

**- Nariadenie vlády SR č. 281/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri ručnej manipulácii s bremenami,

**- Nariadenie vlády SR č. 276/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných požiadavkách pri práci so zobrazovacími jednotkami,

**- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z.z.** o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na stavenisko,

**- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z.z**. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie ostatných ochranných pracovných prostriedkov

**- Nariadenie vlády SR č. 436/2008 Z.z. (Smernica EP a Rady 2006/42/ES)**.

**Pred začatím výkopových prác treba presne vytýčiť všetky podzemné vedenia a inžinierske siete, ktoré sa na stavenisku nachádzajú alebo sa môžu nachádzať /rozvody elektrickej energie, vodovod, kanalizácia, oznamovacie a zabezpečovacie vedenia a iné/. Pri križovaný týchto vedení v navrhnutej výkopovej ryhe treba existujúce vedenia bezpečne a spoľahlivo podoprieť, vyviazať a zabezpečiť ich neprerušenú prevádzku.**

V Žiline, november 2018 Vypracoval : Ing. Dušan Grék