

Názov stavby: **„Rozšírenie ČOV Hontianske Nemce,,**

Stupeň PD: **Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie**

SO 01 ZOBČ, terénne úpravy

SO 01.1 ZOBČ, terénne úpravy, časť stavba a architektúra

OBSAH:

1.0	Identifikačné údaje	2
1.1	Identifikačné údaje stavby a investora	2
1.2	Identifikačné údaje projektanta stavby	2
2.0	Predmet riešenia, účel stavebného objektu	3
3.0	Východiskové podklady	3
4.0	Technické riešenie.....	3
4.1	Príprava územia pred výstavbou	4
4.2	Založenie objektu ZOBČ.....	4
4.3	Železobetónová nádrž ZOBČ	5
4.4	Založenie objektu ČS	5
4.5	Železobetónová prefabrikovaná nádrž ČS	6
5.0	Zemné práce, odpady	6
6.0	Terénne úpravy	7
7.0	Bezpečnostné opatrenia.....	9
8.0	Súvisiace normy, vyhlášky, zákony	111

1.0 Identifikačné údaje

1.1 Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby: **„Rozšírenie ČOV Hontianske Nemce,,**

Miesto stavby: **k. ú. Hontianske Nemce, pč. 1148/1**

Okres: **Krupina**

Kraj: **Banskobystrický**

Druh stavby: **Vodná stavba**

Charakter stavby: **Rozšírenie ČOV**

Investor: **Obec Hontianske Nemce**

1.2 Identifikačné údaje projektanta stavby

Obchodné meno alebo názov: **SAURUS s.r.o.**

Sídlo : Hlavná 847/45
059 21 Svit

IČO : 31 657 478

Obchodný register: oddiel: Sro, Vložka č. 604/P
OR Okresného súdu PREŠOV

zodpovedný projektant: Ing. Miroslav Janov
- autorizovaný stavebný inžinier

2.0 Predmet riešenia, účel stavebného objektu

Obec leží na juhovýchodnom úpätí Štiavnických vrchov v doline Štiavnice a na západnom okraji Krupinskej výšiny. Nadmorská výška v strede obce je 195 m n. m. a v chotári 190–604 m n. m. Severozápadnú časť chotára v Štiavnických vrchoch tvoria andezity a ich pyroklastiká. Je zalesnená dubovým a bukovým lesom. Má hnedú lesnú pôdu. Juhovýchodná časť je na plochých rozrezaných chrbtoch západného okraja Krupinskej výšiny z andezitických tufitov a tufov. Je odlesnená, na sprašových hlinách má hnedozemné a illimerizované pôdy, na nive lužné a nivné.

Prevádzkovateľom stavby je v súčasnosti a predpokladá sa, že bude obec Hontianske Nemce, ktorá má zabezpečenú oprávnenú osobu na prevádzkovanie splaškovej kanalizácie, ČOV a príslušných objektov.

Prevádzka ČOV po rozšírení bude plne automatizovaná. Obsluha kanalizácie, ČOV a objektov úzko spätých s danou technológiou pozostáva z kontroly a údržby jednotlivých zariadení.

Projektová dokumentácia rieši čistenie odpadových vôd mechanickým a následne biologickým stupňom čistenia splaškových odpadových vôd.

Vzhľadom na nepriaznivú konfiguráciu terénu je nutné prečerpávanie privádzaných splaškových odpadových vôd transportovaných verejnou kanalizáciou do liniek biologického čistenia.

Predmetom stavebného objektu sú nádrže biologického čistenia, linka „A,, a linka „B,, tzv. združený objekt biologického čistenia (ďalej v texte ZOBČ), samotné zakladanie nádrže ZOBČ a čerpacej stanice ako aj terénne úpravy okolo stavebných objektov po výstavbe. Technologická výzbroj biologických liniek ZOBČ (linky „A a linky „B,,) a čerpacej stanice je predmetom dodávky technológie (prevádzková jednotka PJ 0101). **Všetky stavebné úpravy vr. navrhovaných objektov úzko spätých s danou technológiou sú riešené v existujúcom areály ČOV po stranách ohraničený oplotením.**

3.0 Východiskové podklady

Pre spracovanie stavebného objektu boli použité nasledovné podklady:

- geodetické zameranie (polohopis a výškopis)
- kópie katastrálnej mapy
- požiadavky investora

4.0 Technické riešenie

ČOV je navrhnutá pre celkovú kapacitu 1600 EO, a teda dve samostatné linky, každá s kapacitou 800 EO. Nádrž združeného objektu biologického čistenia je výškovo osadená na výškovej kóte 203,160 m. n. m = $\pm 0,000$. $\pm 0,000$ je určená na stropnej doske existujúcej linky ZOBČ. Nádrž čerpacej stanice (ďalej v texte ČS) je osadená vedľa prevádzkovej budovy.

Splaškové odpadové vody budú gravitačne privádzané do objektu ČS, a následne tlakovo prečerpávané do rozdeľovacieho objektu s vyústením do biologickej linky „A,, a B,, cez prítokové potrubie vyzbrojené doskovým uzáverom.

Čistenie odpadových vôd je navrhnuté v mechanicko – biologickej čistiarni odpadových vôd s aktiváciou (s denitrifikačnou a nitrifikačnou nádržou), dosadzovacou nádržou a kalovým hospodárstvom. ČOV je riešená ako dvojlinková s kapacitou jednej biologickej linky určenej pre 800 EO. Kalové hospodárstvo je riešené z existujúcej nádrže ZOBČ spoločne pre obe biologické linky stabilizačnou a uskladňovacou nádržou prebytočného kalu.

Odpadové splaškové vody pred samotným čistením je potrebné mechanicky predčistiť. Mechanické predčistenie, ktoré pozostáva z nátokového hrablicového koša chráni čerpaciu techniku pred poškodením. Mechanické prečistenie je riešené v objekte ČS (dod. Technológia PJ 0101).

Plošná a priestorová bilancia:

Zastavaná plocha: biologická linka „A,,	9,8 x 5,2 = 50,96 m ²
Obostavaný priestor: biol. linka „A,,	254,8 m ³
Zastavaná plocha: biologická linka „B,,	9,8 x 5,2 = 50,96 m ²
Obostavaný priestor: biol. linka „B,,	254,8 m ³
Zastavaná plocha ČS (ø2700mm):	5,73 m ²
Obostavaný priestor ČS (ø2700mm):	25,82 m ³

4.1 Príprava územia pred výstavbou

Pred začatím výstavby bude potrebné odstarániť z dotknutej plochy (cca S = 564,7m²) humóznou vrstvu o hrúbke 200 mm a časť oplatenia z východnej strany o dĺžke cca l = 53,1m. Humózná zemina bude dočasne uskladnená na pozemku investora a v závere prác bude použitá na terénne úpravy okolo objektov ZOBČ (navrhované aj existujúce ZOBČ a ČS), prebytočnú zeminu investor použije pre vlastné potreby. Následne bude urobené ozelenenie územia dotknutého výstavbou. Výkop pre založenie objektov jednotlivých biologických liniek bude celistvý.

Na predmetné územie nebol vypracovaný inžiniersko-geologický prieskum, podkladné základové vrstvy sú navrhované na štandardné podmienky.

4.2 Založenie objektu ZOBČ

Jedná sa o vodohospodársky objekt, ktorého hlavnú časť tvoria železobetónové nádrže tzv. združený objekt biologického čistenia (ZOBČ). Nad časťou nádrže ZOBČ je riešená pochôdna stropná doska.

Základová škára objektu ZOBČ je riešená v hĺbke **cca 4,1m** pod úroveň pôvodného terénu. ± 0000 = 203,16 m.n.m. je definovaná na stropnej doske existujúceho objektu ZOBČ. Výškové osadenie stavby môže byť spresnené v čase realizácie stavby v návaznosti na skutočné inžiniersko-geologické pomery a hladinu spodnej vody. Po skutočnom výškovom osadení stavby sa technologické prierazy prepočítajú. Pri zakladaní objektov ČOV sa neuvažuje so znižovaním hladiny podzemnej vody čerpaním. Nakoľko časťou existujúcim areálom ČOV prechádza vzdušná sieť vysokého napätia, objekty ČOV boli polohovo osadené čo možno najviac od VN vedenia (podmienka SSE-distribúcia je splnená: VN vzdušné vedenie je chránené ochranným pásmom 10 m od krajného vodiča bola splnená).

Nádrž ZOBČ bude založená plošne na základovej železobetónovej doske hr. 400mm. Pod touto doskou bude betónová doska hr. 100 mm, zhutnený podsyp zo štrkopiesku a následne vrstva lomového štiepaného kameňa hr. 300 mm. Jednotlivé vrstvy je potrebné zhutniť na hodnotu modulu deformácie $E_{def} = 60 \text{ MPa}$ $I_d = 0,7 - 0,8$.

Navrhované základové vrstvy ako štiepaný lomový kameň a štrkopieskové lôžko je možné upraviť v čase realizácie stavby v náväznosti na skutočné inžiniersko-geologické a hydrologické pomery.

Nad časťou nádrže ZOBČ je navrhovaná stropná pochôdzna žb. doska hr. 200 mm v ktorej sú riešené otvory pre obsluhu strojno-technologických zariadení. Otvory sú opatrené (prekryté) nerezovými poklopami.

Po odkrytí základovej škáry prizvať projektanta statiky al. geológa a prehodnotiť základové pomery. Je potrebné pred realizáciou základovej žb. dosky preveriť podložie – základová vrstva s min. hodnotu modulu deformácie $E_{def} = 60 \text{ MPa}$, $I_d = 0,7 - 0,8$.

4.3 Železobetónová nádrž ZOBČ

Je navrhovaná z betónu STN EN 206-1-C25/30-XC2, XA1 (Sk) – D_{max} 16-S3.

Maximálny priesak vody tohto betónu stanovený podľa STN EN 12390-8 je 50 mm.

Maximálna nasiakavosť betónu stanovená podľa STN 731316 je 4 % hmotnostné. Na výrobu betónu je nutné použiť riečne štrkopiesky. Do betónov je potrebné pridať prísady proti zmrašťovaniu (napríklad produkty firmy BASF).

Pri betónovaní nádrže je nutné presne dodržať technologický postup. Dno nádrže je treba tesniť od zvislých stien ČOV vkladáním tesniacich plechov, výkres St-05, St-06, St-07. Jediná pracovná škára bude medzi dnom a zvislými stenami nádrže.

V stenách ZOBČ je potrebné pred betonážou polohovo a výškovo osadiť drevené prvky = technologické prierazy, ktoré sa po vyzretí betónu odstránia. Technologické prierazy sú podrobne riešené vo výkrese St-04.

Steny a dno nádrže izolovať z vnútornej strany náterovou hmotou napríklad „Master Seal 588“ (firmy BASF) s celoplošným použitím sieťky „Master Seal FX Mesh“, resp. inými náterovými hmotami s rovnakými vlastnosťami (tieto dať odsúhlasiť projektantovi!!!).

Taktiež izolovať aj spodnú stranu stropnej dosky nad nádržou, napríklad hmotou „Master Seal 588“ bez presieťkovania.

Tieto izolácie je treba robiť presne podľa technologického predpisu výrobcu izolácií. Izolácie môže realizovať iba odborne spôsobilá firma s osvedčením od výrobcu týchto izolácií za prítomnosti odborného poradcu firmy.

4.4 Založenie objektu ČS

Jedná sa o stavebný objekt, ktorého hlavnú časť tvoria železobetónové prefabrikované skruže DN 2500mm (\varnothing 2700mm) prekryté stropnou pochôdznou doskou hr. 200mm s príslušnými otvormi = poklopami pre potreby obsluhy strojno-technologických zariadení. Samotná nádrž bude dodávkou (vr. montáže) technológie (PJ 0101). Predmetom tohto stavebného objektu je príprava územia pre osadenie ČS ako sú výkopové práce, vybudovanie základových vrstiev a následne základovej žb. dosky. V nádrži ČS sa počíta s realizáciou zošíkmenia dna. Po osadení jednotlivých nádrží budú zrealizované spätné zásypy po úroveň pôvodného (rastlého) terénu a následne terénne úpravy.

Objekt ČS bude založený plošne na základovej železobetónovej doske hr. 300mm. Pod touto doskou je navrhovaný hutnený podsyp zo štrkopiesku a následne vrstva lomového štiepaného kameňa hr. 400 mm. Jednotlivé vrstvy je potrebné zhutniť na hodnotu modulu defirmácie $E_{def} = 60$ MPa $I_d = 0,7 - 0,8$.

Navrhované základové vrstvy (štiepaný lomový kameň, štrkopieskové lôžko) je možné upraviť v čase realizácie stavby v náväznosti na skutočné inžiniersko-geologické a hydrologické pomery, podrobnejšie výkres St-08.

Po odkrytí základovej škáry prizvať projektanta statiky al. geológa a prehodnotiť základové pomery. Je potrebné pred realizáciou základových žb. dosák preveriť podložie – základové vrstvy s min. hodnotu modulu deformácie $E_{def} = 60$ MPa, $I_d = 0,7 - 0,8$.

4.5 Železobetónová prefabrikovaná nádrž ČS

Je navrhovaná z prefabrikovaných žb. skruží DN 2500 mm (ϕ 2700mm) o celkovej výške 3900mm vrátane dnového prvku hr. 250mm a stropnej pochôdznej dosky hr. 200mm. Po výkopových prácach sa zrealizuje žb. základová doska o rozmere 3400x3400x300mm s oceľovými platničkami, podrobnejšie výkres St-08. Oceľové platničky 500x300 mm hr. 10mm budú zabetónované do základovej žb. dosky tak, aby vrch platničky bol totožný s vrchom základovej dosky. Po zatvrdnutí základovej dosky sa zmontuje nádrž a jednotlivé skruže sa spriahnu oceľovou pásovinou 3ks 50x5 mm, ložné škáry medzi skružami lepené PUR studničnou penou sa dodatočne vyspravia tesniacou hmotou napr. SUPERSTOP, SUPERAL (nádrž ČS, montáž a utesnenie nádrže vrátane technologického vyzbrojenia je dodávkou technológie, PJ 0101).

Nakoľko je predpokladaný malý výskyt spodnej vody nie je nádrž riešená obetonávkou. V prípade výskytu spodnej vody musí projektant posúdiť obetonovanie nádrže (zabezpečenie nádrže ČS voči vztlakovej sile). Obetonávka bude riešená betónom stuženým oceľou, ktorá bude priebežne nadväzovať na výstuž základovej žb. dosky.

5.0 Zemné práce, odpady

Stavebné ryhy a jamy sú navrhované s prílohným pažením, stavebná jama pri zakladaní nádrže ZOBČ a ČS bude vysvahovaná. Stavebná jama musí byť počas výstavby zabezpečená dočasným zábradlím. Počas výkopových prác sa neuvažuje s čerpaním spodnej vody.

Počas **realizácie diela** vzniknú odpady, ktoré v zmysle vyhlášky č. 284/2001 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 11. júna 2001 ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, konkrétne skupina, podskupina odpadu, a druh odpadu sa triedia:

15 Odpadové obaly...

15 01 OBALY...

Odpad č. 15 01 10 (Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok – farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadla al. iné nebezpečné látky), kategória N.....m = 0,001 t

17 STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)

17 01 Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika

Odpad č. 17 01 01 (betón), kategória O.....m = 1,50 t

17 05 ZEMINA (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH), KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK

Odpad č. 17 05 06 (Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05), kategória O.....m = 806 t

Stavebný odpad 17 05 06 (Výkopová zemina) investor použije pre terénne úpravy okolo objektov ČOV. Prebytočnú zeminu investor použije pre vlastné potreby.

Stavebný odpad 17 0101 (betón) investor použije do podkladných hutnených vrstiev okapových chodníkov.

Uvedené množstvá jednotlivých odpadov sú orientačné, upresnia sa v čase realizácie stavby. Dodávateľ stavby je povinný riešiť zmluvne likvidáciu vzniknutých odpadov pri výstavbe ČOV s firmou, ktorá má oprávnenie na manipuláciu a likvidáciu horeuvedených odpadov.

Zabezpečenie súladu s legislatívou 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. 409/2006 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. 409/2006 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. 409/2006 o odpadoch
- zabezpečiť zneškodnenie odpadov v súlade s § 19 ods. 1 písm. f/ zákona č. 409/2006 o odpadoch
- splniť povinnosť spracovať program odpadového hospodárstva (POH) v zmysle § 6 zákona č. 409/2006 o odpadoch
- vypracovať prevádzkový poriadok pre skladovanie nebezpečných odpadov a havarijný plán o povinnosti v prípade havárie pri manipulácii s nebezpečným odpadom
- pri nakladaní s nebezpečným odpadom vybaviť súhlas na nakladanie s nebezpečným odpadom vydaný príslušným orgánom štátnej správy v odpadovom hospodárstve v zmysle § 7 zákona č. 409/2006 o odpadoch.

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

6.0 Terénne úpravy

Tento stavebný objekt počíta aj s terénnymi úpravami okolo objektu ZOBČ a ČS pred samotnou výstavbou ako aj po samotnej výstavbe objektov ČOV.

- odstránenie travín zo záujmovej plochy cca $S = 564,7\text{m}^2$ do hr cca 200 mm,
- urovnanie pláne,
- zriadenie zásypov a násypu okolo objektov ZOBČ (navrhovaných aj existujúceho)
- zriadenie schodísk z východnej a západnej strany ako aj plošinu pre náпустný objekt navrhovanú zo západnej strany. Schodiská a plošina sú riešené ako oceľové, nástupnice zo žiarovo zinkovaného pororoštu.

- Zriadenie oporných múrikov š. 300mm z prefa. šalovacích tvárnic H3 napr. PEBEK rozmeru 300x500x200mm zalievané betónom, stužené v priečnom a pozdĺžnom smere výstužou, priečna výstuž bude kotvená do protiľahlých stien ZOBČ nádrží
- zriadenie okapových chodníkov z melioračnej dlažby okolo nádrží biologických liniek (navrhovaných aj existujúcej) a nádrže ČS, podrobnejšie pozri výkres St-01. Melioračná dlažba o celkovej výmere 121 m² typu TBM 50-08, rozmeru 500x500x80mm bude kladená celoplošne do suchej betónovej zmesi hr. 50 mm. Ako podložie je navrhovaná vrstva štrkopiesku hr. 100mm. Vzniknuté škáry medzi dlažbou sa vyšpárujú jemným pieskom. Lemovanie okapových chodníkov o celkovej dĺžke 130m je riešené betónovými obrubníkmi rozmeru 1000x250x50mm kladenými do betónového lôžka.
- Zriadenie spevnenej betónovej plochy pre fekálne vozidlo o ploche 258m². Spevnená plocha bude lemovaná úrovňovými betónovými obrubníkmi 100x250x1000mm, uloženými do betónového lôžka s bočnou betónovou oporou o dĺžke 52 m.

Konštrukcia spevnenej plochy:

betónová plocha	100 mm
vibrovaný štrk ŠV	100 mm
štrkodrava 0-32 ŠD	100 mm
lomový kameň	200 mm
spolu konštrukcia	500 mm

Betónovú vrstvu je nutné položiť na podložie ak hodnoty E_{def2} sú viac ako 30 MPa (skúška podľa STN 73 6190). Betónovú plochu dilatovať na dilatačné celky 3000x3000mm.

Po zrealizovaní násypov, plošiny, zariadení schodísk, spevnenej plochy a úpravy okapových chodníkov okolo biologických liniek ČOV, bude potrebné urovanie pláne, ohumusovanie a následné zatrávnenie ostatných plôch v oploštenom areály ČOV. Ohumusovanie bude prevedené v hrúbke 150 - 200 mm o výmere cca 360m².

Založenie trávnik - Pred samotným založením trávnik je potrebná predsejbová príprava pôdy. Táto bude vykonaná v rámci jemnej terénnej modelácie. Ďalšou podmienkou rastu vhodného trávnik je dostatočné množstvo živín v pôde a pH pôdy, ktoré by sa malo pohybovať v hodnotách 5,5 - 6,5. Vhodné je kombinované hnojivo NPK, ktoré je v množstve 300 kg/ha. Pred výsevom treba chemické ošetrovanie proti vytrvalým burinám. Cieľom je vytvorenie optimálnych rastových podmienok pre nový trávnik bez zbytočných konkurentov v podobe burín.

Navrhnutá trávna zmes obsahuje Kostravu červenú, Lipnicu lúčnu a Mätonoh trváci. Množstvo trávnej zmesi je 25 g/m². Po výseve je dôležité valcovanie, aby sa semeno zapravilo do pôdy. Podmienkou ujatia trávnik je dostatočná zálievka po výseve. Trávnik sa prvý krát pokosí po dosiahnutí výšky 100 mm o polovicu výšky na 50 mm.

Požiadavky na realizáciu a údržbu

Dôležitou podmienkou ujatia trávnik ako i optimálneho rastu je náležitá starostlivosť po realizácii, hlavne zálievka počas letných mesiacov v závislosti od množstva zrážok a pravidelná kosba trávnik.

U trávnik je okrem pravidelnej kosby nutné prihnojovanie, nakoľko hrabaním a odvozom pokosenej trávy sa strácajú živiny z pôdy. Optimálny počet kosieb pre parkový trávnik je 5 až 8 kosieb za rok. Ďalšou pracovnou operáciou je prevzdušnenie - aerifikácia trávnik. Ideálny termín je pri prvej

kosbe na jar raz ročne. Prerezanie - vertikácia je prerezanie trávneho drnu do hĺbky 50 mm, ktorým sa rozrušuje stvrdnutý drn a odstraňujú staré buriny z trávniku. Tiež odporúčam vykonať na jar raz ročne.

V rámci dodávateľských prác je potrebné počítať s minimálnou 12 mesačnou údržbou porastov od termínu odovzdania prác zo strany dodávateľa. Potom je nutné zabezpečiť odbornú úroveň prác profesionálnou firmou na základe stanovených zmluvných podmienok alebo zaškolenie zamestnanca obecného úradu pre údržbu porastov po uplynutí záručnej doby.

7.0 Bezpečnostné opatrenia

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas stavebných prác je potrebné dodržiavať **bezpečnostné predpisy, nariadenia, platné STN, hygienické predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci**. Je potrebné používať ochranné pomôcky a prostriedky, ošetrovať ich a kontrolovať ich používanie.

Dôležitým činiteľom pri všetkých prácach spojených s výkopom rýh, stavebných jám, betónovaním a montážou rúr ako aj spätným zásypom, je bezpečnosť práce. Je potrebné, aby všetci pracovníci zúčastňujúci sa na výstavbe boli poučení o bezpečnosti práce, o čom je treba urobiť zápis a svojím podpisom potvrdiť účasť na školení, aby všetci dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti pri práci a ochrane zdravia v zmysle Zákonníka práce.

Stavebné práce, vrátane obsluhy mechanizmov môžu vykonávať len osoby staršie ako 18 rokov, telesne a duševne spôsobilí. Technické zariadenia a mechanizmami môžu obsluhovať len pracovníci poučení, resp. spôsobilí.

Počas výstavby sa musia dodržiavať prepísané opatrenia generálneho projektanta, najmä v dodržiavaní ochranných pásiem.

Pred zahájením stavebných prác treba **prizvať všetkých správcov výstavbou dotknutých inžinierskych sietí** k ich vytýčeniu a dohodnúť s nimi ochranu týchto zariadení pred poškodením počas výstavby.

V miestach križovania s podzemnými vedeniami a rozvodmi musia byť výkopové práce **vykonané ručne**. Pri križovaní inžinierskych sietí je nutné dodržiavať STN 73 6005, príslušné STN a požiadavky ich správcov.

Upozornenie:

Počas výstavby je nevyhnutné stavebné ryhy a každý prejazd a prechod **zabezpečiť dočasným premostením**.

Počas realizácie je potrebné dodržiavať príslušné predpisy o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci.

Zoznam právnych predpisov, týkajúcich sa problematiky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ktoré musí zhotoviteľ stavby rešpektovať:

Aktuálne novelizovaný zákonník práce.....

ZÁKON 355/2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

ZÁKON 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov

VYHLÁŠKA 500/2006 ktorou sa ustanovuje vzor záznamu o registrovanom pracovnom úraze
VYHLÁŠKA 285/2005 ktorou sa určujú vlastnosti požiarnych uzáverov, podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelnej kontroly

ZÁKON 576/2004 o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov

ZÁKON 350/2005 Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 82/2005 Z. z.

ZÁKON 282/2006 ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov

VYHLÁŠKA 94/2004 ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

VYHLÁŠKA MPSVR SR č. 508/2009 Z.z ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

a

VYHLÁŠKA 435/2012 Z.Z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

a

VYHLÁŠKA 398/2013 Z.Z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

a

VYHLÁŠKA 234/2014 Z.Z. Vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

VYHLÁŠKA 453/2000 ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona

ZÁKON 479/2005 ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov

ZÁKON 125/2006 o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov

NARIADENIE VLÁDY 281/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

NARIADENIE VLÁDY 391/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko

NARIADENIE VLÁDY 392/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov

NARIADENIE VLÁDY 395/2006 o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov

NARIADENIE VLÁDY 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko

ZÁKON 656/2004 Zákon o energetike a o zmene niektorých zákonov. Uvedený zákon bol novelizovaný zákonom č. 251/2012 Z.z.

ZÁKON 699/2004 o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov

Zákony uplatňovať v znení neskorších noviel a doplnkov

8.0 Súvisiace normy, vyhlášky, zákony

STN 73 3050	Zemné práce
STN 74 3282	Oceľové rebríky. Základné ustanovenia
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 75 0905	Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží
STN 75 6101	Stokové siete a kanalizačné prípojky
STN 75 6401	Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 EO
STN EN1610	Stavba a skúšanie potrubí a stôk
STN 013463	Výkresy kanalizácie
STN 01 3480	Výkresy stavebných konštrukcií
STN 92 0400	Požiarne bezpečnosť stavieb zásobovanie vodou na hasenie
STN 736125	Stavba vozoviek. Stabilizované podklady
STN 736126	Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy

VYHLÁŠKA 684/2006 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií

VYHLÁŠKA 397/2003 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody

ZÁKON 364/2004 o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

ZÁKON 442/2002 o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach

ZÁKON 220/2004 O ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy

ZÁKON č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov;

ZÁKON č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov