**Zadávanie nadlimitnej zákazky na uskutočnenie stavebných prác**

**Zhotovenie stavby Rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou v zmysle zmluvných podmienok FIDIC – „červená kniha“**

SÚŤAŽNÉ PODKLADY

**Zväzok 3, časť 1**

**Všeobecné informácie a požiadavky**

**Bratislava 12/2019**

Zväzok 3, časť 1

Obsahuje „Všeobecné informácie a požiadavky“ a „TKP 00 Všeobecne“, platné v čase predkladania ponuky. Všeobecné informácie obsiahnuté vo zväzku 3 časť 2 majú doplňujúci charakter k „TKP 00“, ktoré sú všeobecne platné a záväzné pre Zhotoviteľa.

Zväzok 3 Časť 2

Obsahuje ostatné TKP, Katalógové listy (ďalej len KL) platné v čase odovzdávania dokumentácie ma ponuku a zverejnené na stránke [www.telecom.gov.sk](http://www.telecom.gov.sk), resp. na [www.ssc.sk/sk/technicke-predpisy-rezortu/Zoznam-tp.ssc](http://www.ssc.sk/sk/technicke-predpisy-rezortu/Zoznam-tp.ssc)

Zväzok 3 Časť 3

Obsahuje Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky (ďalej len „ZTKP“), ktoré vypracoval kolektív projektantov Objednávateľa konkrétne pre túto stavbu a objednávateľ Národná diaľničná spoločnosť, a.s. vydáva tieto „Technicko-kvalitatívne podmienky zvláštne“.

V prípade nejasností, rozporných údajov alebo požiadaviek v jednotlivých častiach Technických špecifikácií, Časť 3 je nadradená Častiam 1 a 2.

Prílohy:

1) Riziková analýza vody, Stanovisko VÚVH

2) Záverečné stanovisko MŽP SR na stavbu „Rýchlostná cesta R2 Gombasek – Včeláre“

3) Územné rozhodnutie

4) Vyjadrenia organizácií a správcov inžinierskych sietí

5)  Štruktúra ESID

6) TKP 00

Obsah

[1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE 6](#_Toc4137457)

[1.1. ÚČEL DIELA 6](#_Toc4137458)

[1.2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVENISKU 6](#_Toc4137459)

[1.2.1. Lokalita 6](#_Toc4137460)

[1.2.2. Geologické a hydrogeologické podmienky 9](#_Toc4137461)

[2. TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA DIELA 17](#_Toc4137462)

[2.1. PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA 17](#_Toc4137463)

[2.2. NORMY A TECHNICKÉ PREDPISY 17](#_Toc4137464)

[2.3. DOKUMENTÁCIA ZHOTOVITEĽA 18](#_Toc4137465)

[2.3.1. Organizačná schéma 18](#_Toc4137466)

[2.3.2. Harmonogramy 20](#_Toc4137467)

[2.3.3. Stavebný denník 22](#_Toc4137468)

[2.3.4. Dokumentácia skutočného stavu (pasport) 23](#_Toc4137469)

[2.3.5. Dokumentácia pre vykonanie prác (DVP) 23](#_Toc4137470)

[2.3.6. Výrobno-technická dokumentácia 25](#_Toc4137471)

[2.4. KONTROLA KVALITY VYKONANÝCH PRÁC 25](#_Toc4137472)

[2.4.1. Všeobecné požiadavky 25](#_Toc4137473)

[2.4.2. Kontrolný a skúšobný plán 25](#_Toc4137474)

[2.4.3. Požiadavky na skúšky 26](#_Toc4137475)

[2.4.4. Požiadavky na laboratórium Zhotoviteľa 27](#_Toc4137476)

[2.4.5. Ďalšie požiadavky 27](#_Toc4137477)

[2.4.6. Požiadavky na dokumentáciu kvality 28](#_Toc4137478)

[2.5. DOKUMENTÁCIA K PREBERANIU DIELA 28](#_Toc4137479)

[2.5.1. Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS) 28](#_Toc4137480)

[2.5.2. Ďalšia dokumentácia k preberaniu Diela 29](#_Toc4137481)

[2.5.3. Základná mapa diaľnice (ZMD) 30](#_Toc4137482)

[2.5.4. Prevádzkové poriadky a príručky pre prevádzku a údržbu 31](#_Toc4137483)

[2.5.5. Školenia 34](#_Toc4137484)

[2.6. GEODETICKÁ DOKUMENTÁCIA 34](#_Toc4137485)

[2.6.1. Geodetické a kartografické práce počas realizácie Diela 34](#_Toc4137486)

[2.6.2. Geodetické zameranie skutočného realizovania 35](#_Toc4137487)

[2.6.3. Geometrické plány 37](#_Toc4137488)

[3. REALIZÁCIA DIELA 39](#_Toc4137489)

[3.1. POVOLENIA, LICENCIE, SÚHLASY 39](#_Toc4137490)

[3.2. MONITOROVANIE EXISTUJÚCICH CIEST A OBJEKTOV 39](#_Toc4137491)

[3.3. PRÍSTUPOVÉ CESTY A DOČASNÉ UZÁVERY DIAĽNICE 40](#_Toc4137492)

[3.4. PREPOJENIE S EXISTUJÚCIMI OBJEKTMI 41](#_Toc4137493)

[3.5. OPLOTENIE 41](#_Toc4137494)

[3.6. EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE A OBJEKTY 41](#_Toc4137495)

[3.7. OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 42](#_Toc4137496)

[3.7.1. Všeobecne 42](#_Toc4137497)

[3.7.2. Program kontroly a ochrany životného prostredia 42](#_Toc4137498)

[3.7.3. Zmiernenie vplyvu stavebnej činnosti na pozemné komunikácie 44](#_Toc4137499)

[3.7.4. Náklady na zabezpečenie ochrany životného prostredia 44](#_Toc4137500)

[3.7.5. Monitoring vplyvov na životné prostredie 44](#_Toc4137501)

[3.8. OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY 45](#_Toc4137502)

[3.9. OCHRANA POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY 46](#_Toc4137503)

[3.10. OCHRANA VÔD 46](#_Toc4137504)

[3.11. OCHRANA OVZDUŠIA 46](#_Toc4137505)

[3.12. NAKLADANIE S ODPADMI 46](#_Toc4137506)

[3.13. OCHRANA PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI 47](#_Toc4137507)

[3.14. VÝRUB NARASTENEJ ZELENE A NÁHRADNÁ VÝSADBA 48](#_Toc4137508)

[3.15. OCHRANA PAMIATKOVÉHO FONDU 48](#_Toc4137509)

[3.16. POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVIEB 48](#_Toc4137510)

[3.17. OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI 49](#_Toc4137511)

[3.17.1. Koordinátor dokumentácie 49](#_Toc4137512)

[3.17.2. Ďalšie povinnosti Zhotoviteľa v oblasti BOZP a koordinátor bezpečnosti 50](#_Toc4137513)

[3.18. GEOTECHNICKÝ MONITORING 51](#_Toc4137514)

[4. ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE STAVENISKA 52](#_Toc4137515)

[4.1. VŠEOBECNE 52](#_Toc4137516)

[4.2. ORGANIZÁCIA DOPRAVY 53](#_Toc4137517)

[4.3. SPOLUPRÁCA MEDZI ZHOTOVITEĽMI STAVIEB 53](#_Toc4137518)

[5. ZARIADENIE STAVENISKA A ZARIADENIE ZHOTOVITEĽA 55](#_Toc4137519)

[5.1. ZARIADENIE STAVENISKA 55](#_Toc4137520)

[5.2. ZARIADENIE ZHOTOVITEĽA 55](#_Toc4137521)

[5.3. STROJE A STROJNÉ ZARIADENIA 56](#_Toc4137522)

[5.4. ZÁSOBOVANIE VODOU 56](#_Toc4137523)

[5.5. DODÁVKA ELEKTRICKEJ ENERGIE 57](#_Toc4137524)

[5.6. TELEKOMUNIKAČNÉ PROSTRIEDKY 57](#_Toc4137525)

[5.7. SOCIÁLNE A HYGIENICKÉ ZARIADENIA 57](#_Toc4137526)

[5.8. VYPRATANIE ZARIADENIA STAVENISKA 58](#_Toc4137527)

[6. INFORMOVANIE VEREJNOSTI 59](#_Toc4137528)

[6.1. ZÁKLADNÉ POVINNOSTI ZHOTOVITEĽA 59](#_Toc4137529)

[6.2. INFORMAČNÉ TABULE - STAVBA 59](#_Toc4137530)

[6.3. INFORMAČNÉ TABULE - ZHOTOVITEĽ 60](#_Toc4137531)

[6.4. INFORMAČNÝ BULLETIN STAVBY 60](#_Toc4137532)

[6.5. FOTO A VIDEO DOKUMENTÁCIA STAVBY 60](#_Toc4137533)

[6.6. PREZENTAČNÝ OBJEKT 60](#_Toc4137534)

[6.7. INÉ 62](#_Toc4137535)

[6.8. PRÍLOHA – PREZENTAČNÝ MANUÁL STAVBY 63](#_Toc4137536)

# VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Technické špecifikácie definujú základné požiadavky na Dielo a podmienky, za ktorých sa práce na Diele majú vykonať. Zhotoviteľ je povinný sa s Technickými špecifikáciami, ako aj so súvisiacimi prílohami Zmluvy o Dielo, definujúcimi Dielo po technickej a kvalitatívnej stránke a s nimi súvisiacimi dokumentmi dôkladne oboznámiť a zahrnúť všetky náklady spojené so splnením všetkých požiadaviek Zmluvy do jeho Navrhovanej zmluvnej ceny.

## ÚČEL DIELA

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie novej cestnej komunikácie v parametroch odpovedajúcich jej dopravnému významu, dopravnej intenzite, ktorá by vytvorila podmienky pre odklon tranzitnej dopravy mimo chránené územia a mimo zastavané územia s cieľom zlepšenia životného prostredia a zvýšenia bezpečnosti obyvateľov a účastníkov cestnej premávky, ako aj poskytnutia vyššieho dopravného komfortu užívateľom komunikácie a zároveň sa dobuduje ucelený úsek nadradenej dopravnej infraštruktúry SR. Rýchlostná cesta R2 bude mať nadregionálnu dopravnú funkciu predovšetkým s podielom tranzitnej dopravy v hodnotenom úseku. Na komunikačnú sieť bude napojená v mimoúrovňových križovatkách:

* Rožňava (etapovite budovaná križovatka)
* Jablonov nad Turňou (etapovite budovaná križovatka)

Obe križovatky sú navrhované na etapovité budovanie, pričom v tejto I. etape budú zabezpečovať priame napojenie úseku R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou na komunikačný systém a vo výhľade s napojením priľahlých úsekov rýchlostných ciest budú tieto križovatky dobudované na úplné mimoúrovňové križovatky.

Mimoúrovňová križovatka Rožňava bude zabezpečovať prepojenie komunikácií:

I. etapa: II. etapa:

- rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov n.T. - rýchlostná cesta R2 Gombasek - Rožňava

- cesta I/16 smerom na Krásnohorské Podhradie

- cesta I/16 smerom na Zvolen

- cesta I/67 smerom na Poprad

Mimoúrovňová križovatka Jablonov nad Turňou bude zabezpečovať prepojenie komunikácií:

I. etapa: II. etapa:

- rýchlostná cesta R2 Rožňava – Jablonov n.T. - rýchlostná cesta R2 Jablonov n. T. - Včeláre

- cesta I/16 smerom na horský priechod Soroška

- cesta I/16 smerom na Moldavu nad Bodvou

Mimoúrovňové križovatky budú zabezpečovať odklonenie dopravy na jestvujúci komunikačný systém a jestvujúcu cestu I/16 cez horský priechod Soroška v prípade uzatvorenia tunela Soroška na R2.

## ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVENISKU

### Lokalita

Križovatka Rožňava a ZÚ sa nachádza v mierne zvlnenom území so zalesnením v oblasti pozemku vo vlastníctve MO SR. Jestvujúca križovatka Rožňava je situovaná v južnej časti mesta Rožňava na rovinatom území údolia rieky Slaná. Z údolia rieky Slaná po západný portál tunela Soroška sa nachádza rýchlostná cesta v mierne zvlnenom území prevažne poľnohospodársky využívanom s niekoľkými menšími vodnými tokmi. Západný portál tunela Soroška sa nachádza na západnom svahu horského masívu Slovenského Krasu. Východný portál tunela Soroška sa nachádza na východných svahoch tohto masívu pričom samotný portál sa nachádza v horskom území východne od železničnej trate Zvolen – Košice v oblasti chatárskej osady obce Jablonov nad Turňou. V tejto oblasti sa okrem chatovej osady nachádzajú aj vinohrady východoslovenskej vynohradníckej oblasti.

Z východného portálu tunela Soroška okolo obce Jablonov nad Turňou prechádza rýchlostná cesta mierne zvlneným územím údolia potoka Turňa.

Navrhovaná rýchlostná cesta R2 sa na ZÚ a KÚ napája na priľahlé úseky rýchlostnej cesty R2, ktoré sú pripravované do výstavby v neskoršom období ako úsek R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou. V trase navrhovanej rýchlostnej cesty sa nachádzajú vzdušné vedenia NN, VN 22 kV, VVN 110 kV, telekomunikačné káble, plynovody, ropovody, vodovody, trasa ďalej križuje vodné toky potoky Hasácky, Krásnohorský, Majstrovský, Čremošná a Lipovník, hydromelioračné kanály, cesty III/3012 a III/3018, cestu I/16 a I/67, železničnú trať č. 160 Košice – Zvolen a prístupové cesty k pozemkom. Tieto objekty sa upravujú, resp. sa preložia.

Trasa rýchlostnej cesty R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou je vedená v katastrálnych územiach:

- Brzotín ZÚ km 0,0 až km 0,5 a 0,8 až 1,2

- Rožňava km 0,5 až 1,2

- Jovice km 1,2 až 2,4

- Krásnohorská Dlhá Lúka km 2,4 až 5,8

- Lipovník km 5,8 až 6,5

- Jablonov nad Turňou km 10,8 až KÚ

- Hrhov rekonštrukcia VN linky

Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou zasahuje, dotýka sa alebo prechádza v blízkosti chránených území:

1. Národný park Slovenský kras a jeho ochranné pásma
2. Územia NATURA 2000 – chránené vtáčie územie SKCHVU027 Slovenský kras
3. Územie NATURA 2000 – biotop európskeho významu Hrušovská lesostep SKUEV0352
4. Objekty UNESCO – národná prírodná pamiatka Hrušovská jaskyňa a Krásnohorská jaskyňa zapísané v zozname UNESCO jaskyne Slovenského krasu a Aggteleckého krasu
5. Hrad Krásna Hôrka – národná kultúrna pamiatka
6. Krásnohorské podhradie – mauzóleum Andrássyovcov

Vzťah navrhovanej rýchlostnej cesty k uvedeným chráneným územiam a kultúrnym pamiatkam:

1. Národný park Slovenský kras – Národný park Slovenský kras je so svojím 3° ochrany situovaný v hodnotenom území medzi obcami Lipovník a Jablonov nad Turňou. O obce Lipovník prechádza hranica NP okolo cesty I/50 a južne od obce Lipovník, pričom samotná obec sa nachádza mimo NP a mimo jeho ochranného pásma. Jestvujúca cesta s horským priechodom Soroška prechádza NP v úseku južne od obce Lipovník až po začiatok klesania nad obcou Jablonov nad Turňou. Ochranné pásmom NP zo západnej strany prechádza po potoku Čremošná. Zo strany obce Jablonov nad Turňou prechádza hranica NP severne od obce a od cesty I/50 pričom „vyhliadka“ na ceste sa nachádza v NP. Ochranné pásmo NP prechádza južne od chatovej oblasti obce pričom táto chatová oblasť sa nachádza v ochrannom pásme NP. Zo západnej strany od obce Lipovník zasahuje rýchlostná cesta v dĺžke 470 m za hranicou ochranného pásma t.j. 470 m za potokom Čremošná. V Národnom parku Slovenský kras je situovaná vetracia šachta tunela Soroška s prístupovou cestou k objektu vetracej šachty v lokalite horského priechodu Soroška vo vzdialenosti 360 m západne od cesty I/50. Z východnej strany je rýchlostná cesta R2 situovaná mimo NP a mimo jeho ochranného pásma. V dĺžke 530 m do ochranného pásma zasahuje prístupová cesta k východnému portálu tunela napojená z pôvodnej cesty I/50 v obci Jablonov nad Turňou. Koniec úseku rýchlostnej cesty v dĺžke 400 m je situovaný do ochranného pásma NP južne od obce Jablonov nad Turňou.
2. Územie NATURA 2000 CHVU Slovenský kras – hranica CHVÚ je vedená po hranici ochranného pásma NP. Zo západnej strany je R2 situovaná do CHVÚ Slovenský kras v dĺžke 470 m. Vetracia šachta s prístupovou cestou je situovaná priamo v území NATURA 2000. Z východnej strany do CHVÚ zasahuje prístupová cesta k východnému portálu tunela Soroška v dĺžke 530 m a úsek rýchlostnej cesty dĺžky 400 m južne od obce Jablonov nad Turňou.
3. Rýchlostná cesta R2 sa nedotýka biotopu európskeho významu Hrušovská lesostep. Rýchlostná cesta je situovaná v tuneli vo vzdialenosti min. 150 m severne od tohto biotopu.
4. Rýchlostná cesta R2 sa nedotýka predpokladanej lokality Hrušovskej jaskyne a je situovaná v tuneli vo vzdialenosti min. 150 m severne od tejto jaskyne. Od Krásnohorskej jaskyne (juhovýchodne od obce Krásnohorská Dlhá Lúka) sa rýchlostná cesta nachádza vo vzdialenosti cca 1630 m.
5. Hrad Krásna Hôrka sa nachádza severne od obce Krásna Hôrka a od rýchlostnej cesty je vzdialený severne cca 2800 m.
6. Mauzóleum Andrássyovcov sa nachádza cca 1500 m severne.

Okrem uvedených chránených území prechádza rýchlostná cesta aj biotopmi európskeho a národného významu.

**Biotopy európskeho významu:**

Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (Kód SR Ls1.2; Kód NATURA 91F0 cena 23,23 €/ m2)

Predstavujú ich vŕbovo-topoľové porasty, ktoré boli pôvodné na veľkých tokoch v Košickej kotline. Porasty nížinných lužných lesov súviseli priamo s vŕbovo-topoľovými lesmi zv. Salicion albae. Na širšom území sa zachovali v súčasnosti v alúviu potoka Čremošná a iba fragmenty a aj to značne narušené v alúviu regulovaného potoka Turňa. Stromové poschodie je uvoľnené a nezapojené. Krovité poschodie je slabo vyvinuté a v bylinnom poschodí prevládajú hygrofilné a nitrofilné druhy. Základnou zložkou stromového poschodie je vŕba biela (Salix alba), vŕba krehká (Salix caprea), topoľ čierny (Populus nigra), topoľ biely (Populus alba), jelša lepkavá (Alnus incana).

Xerotermné kroviny (Kód SK Kr6; Kód NATURA \*40A0 cena 18,58 €/ m2)

Husté kroviny budované malolistými druhmi trniek, hlohov a ruží. V podraste prevládajú teplomilné a svetlomilné druhy. Biotop v katastri obce Jablonov nad Turňou.

Nížinné a podhorské kosné lúky (Kód SR Lk1; Kód NATURA 6510, 21,24 €/ m2)

Sú to jedno- až dvojkosné lúky v ktorých prevládajú vysokostebelné druhy tráv, ktoré sú krmovinársky hodnotné. Nachádzajú sa na rôznych stanovištiach a to od vlhkých stanovíšť až po suchšie stanovištia v teplejších oblastiach. Sú druhovo bohaté a ich zloženie ovplyvňuje stanovište. Využívaný je ako pasienok. Radíme ho k významným biotopom. Biotop pri vstupnom portáli tunela nad obcou Lipovník.

**Biotopy národného významu:**

Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch vôd (Kód SK Kr.9; cena 6,63 €/ m2)

Mokraďové vŕbové kriačiny sú uzavreté porasty, ktoré sú charakteristické bochníkovitým tvarom. V porastoch, ktoré sa vyskytujú na zamokrených pôdach dominuje vŕba popolavá (Salix cinerea). V bylinnej vrstve sú zastúpené hlavne pŕhľava dvojdomá (Urtica dioica), iskerník plazivý (Ranunculus repens), čerkáč obyčajný (Lysimachia vulgaris), praslička močiarna (Eguisetum palustre), túžobník brestový (Filipendula ulmaria). Patria k významným typom biotopov. Biotop v alúviu Krásnohorského potoka a potoka Kaplna.

**X Ruderálne biotopy**

**X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia**

Bylinné antropogénne nitrofilné lemové spoločenstvá na vlhkých a čerstvých stanovištiach. vyskytujú sa na antropicky ovplyvnených okrajoch lesov, pozdĺž poľných ciest, komunikácií, v údoliach potokov, v priekopách a v okolí budov. Typické je zastúpenie druhov z čeľade mrkvovitých. Málo významné biotopy

**X 4 Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídiel**

Jedná sa o biotopy na opustených a nevyužívaných plochách, ktoré charakterizujú ruderálne bylinné druhy. Z hľadiska sukcesie predstavujú prvé, väčšinou krátkodobé vývojové štádiá na obnažených alebo človekom vytvorených stanovištiach. Osídľujú stanovištia ako sú násypy, navážky, smetiská, okraje komunikácií, opustené stanovištia, okraje pasienkov, riečne terasy, medze. Málo významné biotopy.

**X 5 Úhory a extenzívne obhospodarované polia**

Polia, záhrady a ovocné sady. Z dôvodov opakovaného narušovania stanovíšť v porastoch burín prevládajú terofyty. Biotop málo významný.

**X 7 - intenzívne obhospodarované polia**

Veľkoblokové orné polia, a iné trvalé poľnohospodárske plochy využívané na pestovateľskú činnosť. Zastúpené sú tu aj synantropné druhy. Hodnotíme ako málo významný biotop.

**X 8 Porasty inváznych neofytov**

Porasty neofytov, ktoré prednostne obsadzujú prirodzené a poloprirodzené stanovištia a vytláčajú z nich pôvodné druhy a rastlinné spoločenstvá. Patria k málo významným biotopom

Spoločenská hodnota biotopov európskeho a národného významu v trase rýchlostnej komunikácie R2 je v prípade ich likvidácie resp. narušenia 1 246 009,20 Eur

Spoločenská hodnota biotopov chránených živočíchov európskeho a národného významu v trase rýchlostnej komunikácie R2 je : 45 960,00 Eur.

Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R2 je situovaná v krajine s prvým, druhým a tretím stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z.. Tretí stupeň ochrany sa nachádza v NP Slovenský Kras. Trasa rýchlostnej cesty R2 je situovaná cez územie sústavy NATURA 2000. Navrhované priestorové vedenie rýchlostnej cesty a technické riešenie častí stavby (najmä mostov) umožní zachovať funkciu biokoridorov a biocentier.

### Geologické a hydrogeologické podmienky

Z geomorfologického hľadiska (Atlas krajiny, 2002) patrí územie trasy rýchlostnej cesty R2 Rožňava - Jablonov nad Turňou do subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, do oblasti Slovenského rudohoria, celku Slovenský kras s podcelkami Silická planina, Horný vrch, Turnianska kotlina, územie medzi Brzotínom a Krásnohorskou Dlhou Lúkou patrí do celku Rožňavská kotlina, ktorá predstavuje erózno - tektonickú depresiu v smere Z - V pozdĺž rožňavskej línie.

Úsek od Rožňavy po obec Lipovník (km 0,0 - 6,2) má mierne zvlnený pahorkatinový charakter, málo členitý s nízkou energiou reliéfu. Na miernych svahoch pahorkatiny sa uplatnili erózno - denudačné procesy s výskytom deluviálnych, polygenetických (deluviálno - fluviálnych) sedimentov, ojedinele aj svahových procesov s premenlivým hĺbkovým dosahom. Územie je premodelované aj erózno - akumulačnou činnosťou toku Slaná, Honáckeho potoka, Majstrovského potoka, Krásnohorského potoka, Lipovníckeho potoka a potoka Čremošná. V dôsledku tejto činnosti sa pozdĺž tokov vytvoril rovinatý reliéf s plytkými údoliami, ktorý je pri úpätí svahov prekrytý prevažne polygenetickými sedimentami.

V km 6,2 - 10,8 trasa rýchlostnej cesty je projektovaná v podzemí, tunelom Soroška je vedená cez masív Silickej planiny a planiny Horný vrch Slovenského krasu. Masív má zložitú geologicko - tektonickú stavbu s výraznými krasovými procesmi a je súčasťou Národného parku Slovenský kras. Pre územie Slovenského krasu je charakteristický krasový typ reliéfu s plochými planinami, rozčlenenými veľmi strmými okrajovými svahmi s výskytom závrtov, škrapov, priepastí, jaskýň. Relatívne prevýšenie planín je pomerne vysoké 200 - 400 m. Sklony svahov dosahujú sklon viac ako 15%, územie charakterizujeme ako územie s vysokou energiou reliéfu.

Morfológia územia od východného portálu po km 12,3 má pahorkatinový charakter, vyznačuje sa erózno - denudačným typom reliéfu. Morfológia územia je ovplyvnená charakterom predkvartérneho - triasového a neogénneho podložia. Od km 12,3 po km 14,1 je charakter územia ovplyvnený erózno - akumulačnou činnosťou toku Turňa a jeho ľavostranných prítokov, v danom úseku trasy prevláda rovinatá morfológia.

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú predkvartérne mezozoické a neogénne horniny, ktoré sú v km 0,0 - 6,43 a v km 10,86 - 14,1 trasy R2 a v oblasti východného a západného portálu prekryté kvartérnymi sedimenty rôznej genézy a premenlivej mocnosti. V oblasti medzi portálmi sú mezozoické horniny lokálne prekryté kvartérnymi zeminami. Neogénne sedimenty sú súčasťou poltárskeho súvrstvia, ktoré vznikalo v ponte (miocén), v riečnom prostredí s občasnými jazerami a na predterciérne podložie sedimentovalo diskordantne.

Mezozoické podložie je súčasťou silicika a je zastúpené nasledujúcimi horninami:

* horniny sedimentárneho komplexu spodného triasu - verfénske súvrstvie:
* bodvasilašské vrstvy (griesbach - spodný namal)
* sinské vrstvy (vrchný namal – spodný a stredný spat)
* horniny sedimentárneho komplexu najvyššieho spodného - stredného - vrchného triasu (fácie karbonátovej platformy):
* gutensteinské vápence a dolomity (najvyšší spat - anis)
* steinalmské vápence a dolomity (anis)
* wettersteinské vápence a dolomity (ladin - spodný karn)

V km 0,0 - 4,53 a 4,67 - 5,89 (príloha č. I8\_04.1 - I8\_04.4) trasy R2 priame predkvartérne podložie tvorí neogénne poltárske súvrstvie, ktoré vznikalo v ponte (miocén), v riečnom prostredí s občasnými jazerami a na predterciérne podložie sedimentovalo diskordantne. Súvrstvie má pestré zloženie, striedajú sa polohy súdržných - ílovitých, siltovitých zemín a nesúdržných - štrkovitých a piesčitých zemín (príloha č. I8\_08.1). Sedimentárna náplň súvrstvia je typická pestrými plastickými ílmi, menej siltmi, s kaolinitom ako prevládajúcim ílovým minerálom (Mello et al., 1997). Prevládajú pestrofarebné íly (hnedé, okrové, hrdzavé, červené, sivé, škvrnité) prevažne strednej a vysokej plasticity, lokálne boli overené íly s veľmi a extrémne vysokou plasticitou. Nesúdržné zeminy v km 0,0 - 4,53 a v km 4,67 - 5,89, ktoré tu vytvárajú preplástky resp. šošovky, sú tvorené prevažne zrnami rezistentných hornín, a to hlavne kremeňom, kremencami, metamorfitmi.

V km 4,53 - 4,67 (príloha č. I8\_04.3) ležia kvartérne sedimenty priamo na triasových bodvasilašských vrstvách (prevažne bridlice, ílovce s rôznym stupňom zvetrávania a tektonického porušenia). Relatívne vyzdvihnutý blok triasových hornín vznikol v dôsledku tektonických pohybov, ktoré viedli k rozlámaniu predterciérneho podložia. Zaklesnuté triasové bridlice so zachovaným neogénnym pokryvom boli zistené aj pozdĺž zlomu v km 4,2 - 4,3 (príloha č. I8\_08.6: DS15).

V trase R2 v km 5,89 po oblasť západného portálu (príloha č. I8\_04.4) je priame predkvartérne podložie tvorené triasovými sinskými vrstvami, ktoré sú tu zastúpené vápnitými, slienitými, ílovitými bridlicami, ílovcami, siltovcami, pieskovcami, slieňovcami, ílovitými, piesčitými a rekryštalizovanými vápencami v rôznom pomere, s rôznym stupňom zvetrávania a tektonického porušenia. V úseku boli zdokumentované aj nazelenalé, sivo-zelené bridlice s chloritom a svetlou sľudou (fylitické bridlice), ktoré poukazujú na najnižší stupeň metamorfózy (fácia zelených bridlíc); ich prítomnosť indikuje bázu príkrovu silicika, resp. prítomnosť inej tektonickej jednotky (turnaikum).

Geologickú stavbu v trase tunela budujú spodno - stredno triasové horniny mezozoika silického príkrovu masívu Silickej planiny a Horného vrchu a kvartérne deluviálne a proluviálne sedimenty.

Kvartér je zastúpený proluviálnými a deluviálnými sedimentami.

Proluválne sedimenty sú zastúpené jemnozrnnými ílmi s polohami štrkov, ich výskyt je viazaný na akumulačnú činnosť horských tokov v miestach ich vyústenia do väčších tokov, ich mocnosť je premenlivá. V oblasti západného portálu sú proluviálne sedimenty vo vývoji ílu so strednou a vysokou plasticitou F6/CI, F8/CH, mäkkej, tuhej a pevnej konzistencie, s polohami ílu piesčitého F4/CS, mäkkej až pevnej konzistencie a s polohami štrku ílovitého G5/GC a ílu štrkovitého F2/CG.

Deluviálne sedimenty tvoria povrchovú vrstvu takmer v celej trase tunela a prekrývajú horniny mezozoika silického príkrovu s výnimkou hrebeňových častí vápencového masívu. Sedimenty deluviálneho komplexu, ktoré prekrývajú verfenské súvrstvie, sú tvorené ílmi, siltami s rôznym stupňom plasticity a konzistencie, suťami kamenito - ílovitými F2/CG a ílovito – kamenitými G5/GC, ich výplň tvorí íl piesčitý F4/CS, tuhej až pevnej konzistencie, s polohami ílu so strednou plasticitou F6/CI, zosuvným delúviom, ktorý je litologicky tvorený ílmi, suťami a úplne až silne zvetranými triasovými horninami. Sedimenty, ktoré prekrývajú vápencový masív, sú tvorené prevažne siltami F5/ML a suťami charakteru štrkov s hrúbkou do 2 m. Vo vápencovom masíve bol taktiež zistený výskyt červených ílovitých sedimentov (terra rossa), ktoré sú typické pre krasové územia. Tieto sedimenty vypĺňajú puklinové systémy a krasové dutiny.

Mezozoikum

Bodvasilašské vrstvy

Najstarším členom sú bodvasilašské vrstvy (griesbach - spodný namal) vystupujúce v úseku 4,525 - 4,725 km trasy tunela. Sú tvorené pestrými ílovitými bridlicami a jemnozrnnými pieskovcami v rôznom stupni zvetrania. Meraniami štruktúrnych prvkov v odkryvoch sme zistili, že generálne sú tieto vrstvy uklonené k severu s priemerným sklonom 50 - 60°.

Sinské vrstvy

V nadloží bodvasilašských vrstiev vystupujú sinské vrstvy (namal-spat) v úseku 0,5 - 1,725 km a 4,2 -4,525 km trasy tunela. Sinské vrstvy sú tvorené striedaním sa lamín a vrstiev ílovitých bridlíc, jemnozrnných vápnitých pieskovcov, slieňovcov a slienitých vápencov. Petrografické analýzy preukázali, že tieto vrstvy sú slabo metamorfované (typické pre turnaikum) a slieňovcové polohy boli čiastočne zaradené k fylitickým bridliciam (príloha č. I8\_09.4). Karbonatické polohy sú často vrásovo deformované, v niektorých polohách aj budinované. V plastickejších polohách slieňovcov sú karbonáty budinované do šošoviek. V sinských vrstvách boli zistené aj polohy tmavých vápnitých ílovcov, duktílne deformovaných, v ktorých vystupujú budinované šošovkovité tektonoklasty karbonátov uložených v smere vrstevnatosti. Táto poloha, ktorú považujeme za „vodiaci litologický horizont“, pravdepodobne predstavuje stratigraficky staršie úrovne spodného triasu. Meraniami štruktúrnych prvkov na odkryvoch sme zistili, že sinské vrstvy sú v úseku 0,5 - 1,7 km prevažne uklonené k J, s priemerným sklonom 40 - 50° a v úseku 4,2 - 4,525 km sú tieto vrstvy generálne uklonené k S, s priemerným sklonom 45 - 70°. Vodno-tlakové skúšky v sinských vrstvách preukázali veľmi málo priepustné horninové prostredie. Podľa klasifikácie priepustnosti ide o dosť slabo priepustné prostredie s triedou priepustnosti V. až veľmi slabo priepustné prostredie s triedou priepustnosti VII., tvoriace bariéru pre krasovo puklinové prostredie v nadložných strednotriasových vápencoch.

Sinpetrické vrstvy

V úseku 1,3 - 2,1 km trasy tunela boli vrtným prieskumom zistené aj nadložné sinpetrické vrstvy (vrchný spat), s prevahou vápencov. Sú vyčlenené na základe petrografických analýz (príloha č. I8\_09.4). Tieto vrstvy sú tvorene bridličnatými vápencami, fylitickými brekciami.

Gutensteinské súvrstvie

Fácie karbonátovej platformy stredného triasu sú zastúpené gutensteinskymi vápencami a dolomitmi (spodný anis), ktoré vystupujú v úseku 1,725 - 2,3 km trasy tunela. Sú tvorené tmavosivými lavicovitými a doskovitými vápencami, dolomitmi, brekciami a rauvakmi. Vápence sú prežilnené niekoľkými generáciami kalcitových žiliek. Teleso gutensteinskych vápencov je plytko uložené s mocnosťou do 60 m, generálne uklonené k J, JZ so sklonom 20 - 45°. Hranica medzi sinskými vrstvami a gutensteinským súvrstvím je tektonická. Ide o významnú subhorizontálnu tektonickú líniu s nepravidelným priebehom, v oblasti TR uklonenú k JZ. V úseku 1,9 - 2,1 km trasy tunela boli vo vrtoch zistené polohy gutensteinských vápencov a dolomitov pod niveletou TR. V tomto úseku (2,1 km TR) sú sinské vrstvy v hĺbke cca 120m tektonicky redukovane pozdĺž strmej tektonickej línie V-Z uklonenej k severu, na ktorej je verfenské súvrstvie vyzdvihnuté a nasunuté na vápencový masív.

Steinalmské a wettersteinske vápence a dolomity

V úseku 2,350 - 4,2 km trasy tunela vystupujú steinalmské vápence a dolomity (anis: bytin - ilýr) a wettersteinské vápence a dolomity (ladin – spodny karn). Ich rozlíšenie je možné len na základe zistených fosílii, preto sú v geologickej mape a v profile vyznačené len na základe petrografickej analýzy vzoriek z vrtov a z povrchu a hranica ich rozlíšenia je vyznačená čiarkovane. Steinalmské a wettersteinske vápence sú svetlé, masívne, organogénne, miestami až brekciovité s krasovými prejavmi. Vo vrte ST-HG3 v úvodných metroch boli zistene aj polohy reiflinských a pseudoreiflinských (vrchný anis – ladin) jemno laminovaných vápencov, ktoré patria k svahovým a panvovým fáciam. Ich určenie sa opiera o podobný litofaciálny charakter, pri neprítomnosti mikrofosílii. Taktiež tu boli vo vrtoch ST-9WLŠ, ST-10WLŠ zistené aj polohy dachsteinskych a schreyeralmských vápencov patriacich k svahovým a panvovým faciám karbonátovej platformy. Steinalmské a wettersteinské vápence a dolomity sú generálne uklonené k J, JZ so sklonom 20 - 45°. Vodno-tlakové skúšky vo vápencovom masíve preukázali dosť silno priepustné prostredie s triedou priepustnosti III. až veľmi slabo priepustné prostredie s triedou priepustnosti VII.

Od oblasti východného portálu v smere trasy po km 12,16 a v km 12,35 - 12,39 (príloha č. I8\_04.5) je priame predkvartérne horninové prostredie tvorené triasovými bodvasilašskými vrstvami, ktoré sú zastúpené prevažne bordovými a fialovými horninami, ojedinele sivej farby. Ide prevažne o bridlice, ílovce, siltovce a pieskovce (flyšové fácie) v rôznom pomere, s rôznym stupňom zvetrávania a tektonického porušenia. V oblasti východného portálu boli zaznamenané aj pelokarbonátové konkrécie; piesčité vápence bordovej, sivej farby sú menej zastúpené. Oproti sinským vrstvám sú charakteristické hlavne siliciklastickou zložkou, vápnitá zložka je zastúpená podradne. Vo vrtoch južne od východného portálu boli na plochách bridličnatosti, v tlakových tieňoch, zdokumentované zelené chloritické nárasty. Zaklesnuté triasové bridlice so zachovaným neogénnym pokryvom boli zistené aj pozdĺž zlomov v km 13,07 - 13,1. Od km 12,16 predpokladáme blokovú tektonickú stavbu v dôsledku čoho v km 12,16 - 12,35 a 12,39 - 14,1 km priame predkvartérne podložie tvoria neogénne sedimenty poltárskeho súvrstvia (príloha č. I8\_04.5, I8\_04.6). Ide o jemnozrnné, pestré zeminy okrovožltej, okrovej, hnedej, červeno-hnedej, sivej farby, miestami s oranžovo-okrovými, sivobielymi, hrdzavými preplástkami. Zeminy sú prevažne charakteru ílu a siltu s nízkou až vysokou plasticitou, ílu a siltu piesčitého, s výskytom pestrofarebných úlomkov hornín verfénskeho súvrstvia.

Územie má komplikovanú tektonickú stavbu. Predkvartérne horniny sa členia na dva základné útvary, a to paleoalpínska príkrovová tektonická jednotka silicika a na nej naložené neoalpínske neogénne sedimentárne depresie (Rožňavská a Moldavská kotlina). Subsidencia depresií bola realizovaná pomocou poklesových zlomov, ktoré predterciérne, triasové podložie rozlámali na viaceré čiastkové bloky za vzniku blokovej-kryhovej stavby s členitou morfológiou. Rožňavská kotlina začala poklesávať a zapĺňať sa vo vrchnom miocéne - ponte. V kvartéri došlo k výraznejšiemu klenbovito-kryhovému zdvihu Slovenského krasu. Predkvartérne útvary sú prekryté kvartérnymi sedimentami rôznej genézy a mocnosti.

V úseku trasy od km 0,0 až po oblasť ZP tunelu Soroška sa na tektonickej ako aj geomorfologickej stavbe najvýraznejšie prejavujú zlomové pásma SV-JZ a SSV-JJZ smeru, ktorých existencia bola aj predispozíciou na vznik údolí. Ide o nasledovné oblasti: údolie Honáckeho potoka v km 1,2 smeru SSV-JJZ; údolie Majstrovské potoka v km 1,9, v mieste križovania s trasou SV-JZ smeru; oblasť Krásnohorského potoka (SSV-JJZ) a potoka Kaplna (SV-JZ) v km 4,0 - 4,7, SV-JZ orientovaná zlomová zóna v km 5,9 a oblasť potoka Čremošná s korytom SV-JZ smeru v km 6,1 a so zlomami SV-JZ a SSV-JJZ smeru. Zóny sú tvorené prevažne na SZ a ZSZ sklonenými poklesovými zlomami, v km 4,7, východne od potoka Kaplna, a v oblasti zlomovej zóny potoka Čremošná sú zlomové plochy sklonené aj opačne, na JV. Zlomové zóny začali vznikať v období otvárania sa neogénnej depresie budúcej Rožňavskej kotliny v predterciérnom podloží, boli aktívne počas aj po sedimentácii pontského poltárskeho súvrstvia (pliocén, neotektonické zlomy), do kvartérnych sedimentov už nezasahujú. Okrem neogénnych sedimentov teda porušujú aj triasové horniny, čo je zdokumentované v km 4,3; 5,8 - 5,9 a v km 4,5 - 4,7, kde došlo na zlomoch k relatívnemu výzdvihu bloku triasových hornín.

V oblasti ZP sa výrazne geomorfologicky prejavuje strmý, JZ svah kopca s kótou 391,2 m, ktorý na báze hraničí s korytom bezmenného potoka a údolím, v ktorom je projektovaný ZP. Údolie je tu SZ-JV smeru a je pravdepodobne založené na zlomovom pásme totožného smeru. Predpoklad potvrdzujú aj štruktúrne merania z DB-40, kde bola zistená mezoskopická zlomová zóna SZ-JV smeru, subvertikálna až strmá so sklonom na JZ. Štruktúra je paleoalpínska, no ako prirodzená zóna oslabenia pôsobila aj v mladšom období.

V trase tunela majú najvýraznejšie zastúpenie systémy zlomov priebehu SV-JZ a V-Z so sklonom k SZ, S, zlomy priebehu S-J so sklonom k Z aj k V, zlomy priebehu SZ-JV so sklonom k SV. Ďalším systémom sú zlomy SZ-JV (dominantné zlomy) a SV-JZ priebehu s kinematikou sinistrálnych a dextrálnych smerných posunov. Mikrotektonická stavba v úseku 0,5 - 1,1 km (sinské vrstvy) poukazuje na detailné tektonické prepracovanie hornín, ktoré sa prejavuje výrazným prevrásnením, zbrekciovaním hornín s vrásovymi a poklesovo-prešmykovými štruktúrami. Karbonátové vrstvičky sú miestami detailne prevrásnené do systému disharmonických, ptygmatických a izoklinálnych vrás, ktoré sú redukované a prestrihnuté strmými poklesovo-prešmykovými diskontinuitami. Sinské vrstvy sú porušené tektonickými poruchami, ktorých priebeh je často zhodný s vrstevnatosťou a ktoré sú vyplnené pevnými tektonickými brekciami. Okrem týchto tektonických porúch boli vo vrtoch zistené a geofyzikálnými metódami indikované aj strmé tektonické poruchy, ktoré sú na základe údajov z vrtov vyplnené rozdrvenou horninou a úlomkami. Prebiehajú prevažne SV- JZ smerom, kolmo na tunelové rúry.

Vrtmi ST-6WLŠ, ST-7WL sme zistili, (v úseku 1,7 - 2,1 km trasy tunela), že hranica medzi sinskými vrstvami v oblasti lomu Lipovník a gutensteinským súvrstvím je tektonická. Ide o významnú subhorizontálnu zvodnenú tektonickú líniu, uklonenú k JZ, s hrúbkou do 20 m a nepravidelným priebehom. Približne 350 m východne od lomu Lipovník vo vrte HG7, v hĺbke 120 m bola zistená strmá strižná prešmyková zvodnená línia priebehu V-Z uklonená k severu, na ktorej je verfenské súvrstvie vyzdvihnuté a nasunuté na vápencový masív. Táto línia je zachytená aj vo vrte ST-9WLŠ v hĺbke 185 m s opakovaním sa vrstevných sledov v tektonických blokoch. Prešmyková línia je porušená mladšou subvertikálnou až vertikálnou štruktúrou smeru SV-JZ, na ktorej sú založené dominantné jaskynné systémy (kaverny veľkosti od 13 - 20 m) zistené aj vo vrtoch.

Na základe morfológie terénu v kombinácii s geofyzikou a vrtmi boli vo vápencovom masíve zistené strmé, tektonické poruchy priebehu SV-JZ, S-J, V-Z, lokálne sú tieto poruchy skrasovatené s výskytom jaskýň. Vrtmi ST-10WLŠ a ST-12WLP boli zistené subhorizontálne zlomy s výplňou tektonického ílu, na ktorý je viazaná sulfidická mineralizácia (FeS2) tvorená kubickými kryštálmi pyritu veľkosti od niekoľko mm do 0,5 cm. V úseku 3,250 km trasy tunela bola vo vrte ST-16WL tak ako v archívnom vrte HG8 v hĺbke 30 m zdokumentovaná krasová dutina - časť jaskynného systému, s výškou stropu približne 5m a s dĺžkou min. 150 m prebiehajúca v smere S-J. Zistili sme, že tektonická hranica medzi spodnotriasovými sedimentami (verfenské súvrstvie) a strednotriasovými vápencami (steinalmské-wettersteinské) v useku 2,1 km a 4,2 km trasy tunela je uklonená k severu.

V úseku trasy od VP po jej záver v Jablonove nad Turňou sú najvýraznejšie črty tektonickej stavby ovplyvnené ako výzdvihom planiny Horný vrch a Silickej planiny, tak aj neoalpinskými tektonickými procesmi súvisiacimi s otváraním Moldavskej kotliny (bloková stavba tektonických krýh). Zlomové poruchy tu porušujú horniny verfénskeho súvrstvia, pontské sedimenty poltárskeho súvrstvia; kvartérne sedimenty sú zlomami neporušené. Najvýznamnejšie zlomy sú V-Z a približne S-J smeru, ide prevažne o poklesy a ich vznik je viazaný hlavne na otváranie turnianskeho výbežku neogénnej depresie Moldavskej kotliny - na pokles včelárskej kryhy, ktorá je na juhu vymedzená V-Z orientovaným „zlomom potoka Turňa“ (Mello et al., 1997). Morfologicky je pokles kryhy dobre dokumentovaný plochým reliéfom okolia Turne s močariskami.

V km 10,9 - 11,0 m je situovaný pravdepodobne poklesový zlom, ktorý porušuje horniny verfénskeho súvrstvia. V km 11,2 je v triasových horninách situovaná výrazná erózna ryha približne V-Z smeru. Z DB-55 (príloha č. I8\_08.3) vyplýva, že ryha je založená na systéme subvertikálnych tektonických porúch smeru V-Z. V oblasti koryta bezmenného ľavostranného prítoku Jablonovského potoka, východne od trasy v km 11,2 - 11,7 km, je predpokladaná zlomová porucha S-J smeru. V jej severnej časti boli dokumentované vývery vody. V km 11,7 je výrazná zlomová zóna V-Z so sklonom na sever. Zóna prebieha údolím Jablonského potoka a jeho západného prítoku, v trase je nad pravým brehom potoka výrazná erózna hrana. Zlom je severným ohraničením tektonickej kryhy triasových hornín s relatívnym výzdvihom voči okoliu. Na juhu je blok v km 12,1 - 12,2 vymedzený S-J orientovaným zlomom skloneným k východu. Zlom s poklesovou kinematikou oddeľuje triasovú kryhu od neogénnych sedimentov, ktoré v predkvartérnom podloží vystupujú ďalej v smere trasy po km 12,3, kde sú tektonicky oddelené od ďalšej triasovej kryhy s relatívnym výzdvihom (ide o SSV-JJZ usmernenú zlomovú líniu). Neogénne sedimenty v km 12,1 - 12,3 teda vznikali v tektonicky vytvorenej depresii. V km 12,3 - 12,8 je tektonicky vymedzená ďalšia kryha, na ktorej stavbe sa okrem triasových hornín podieľajú aj sedimenty poltárskeho súvrstvia, ich vzájomný subhorizontálny kontakt je netektonický, pontské sedimenty nasadali na triasové podložie transgresívne. Východný okraj kryhy je vymedzený zlomovou zónou SSZ-JJV smeru so sklonom k východu (pokles). Od km 12,3 v smere trasy sú priamym predkvartérnym podložím už iba neogénne sedimenty poltárskeho súvrstvia. Tie sú v km 13,0 - 13,1 porušené strmými zlomami, ktoré vymedzujú samostatný blok s relatívnym výzdvihom voči okoliu (na báze vrtov M88, M89 boli zistené triasové horniny - príloha č. I8\_08.6). V km 0,9 - 1,4 vetvy “A“ križovatky Jablonov nad Turňou sa nachádzajú V-Z orientované zlomy s poklesovou kinematikou. Zlomové plochy sú uklonené ako k juhu, tak aj k severu. Zlomy vznikali pri otváraní turnianskeho výbežku Moldavskej kotliny v neogéne. Pomocou zlomov dochádzalo k poklesu včelárskej kryhy, ku vzniku blokovej stavby triasového horninového masívu, výsledkom aktivity na zlomoch je aj výrazná zmena morfológie v danom úseku.

V úseku trasy R2 boli vo vrtoch a kopaných sondách zdokumentované z triasových hornín len horniny verfénskeho súvrstvia: sinské a bodvasilašské vrstvy. Ich základnou a spoločnou tektonickou črtou je tektonická bridličnatosť, ktorá prevažne kopíruje plochy vrstevnatosti, prevrásnenie vrstiev v mezoskopickej a makroskopickej mierke, vyvinuté semi-duktílne tektonické štruktúry (kliváž, budinovanie rigidných vrstiev vápencov, S/C štruktúry v strižných zónach). V sinských vrstvách boli pozorované aj fylitické bridlice, čo naznačuje nízky stupeň metamorfózy v strižných zónach. Horninový masív je navyše tektonicky porušený aj viacerými systémami puklín (tenzné, strižné) a zlomami, ktoré spolu s bridličnatosťou vytvárajú blokovitosť masívu; výrazné systémy puklín pôsobia ako významné plochy oslabenia (príloha č. I8\_08.3: DB-40, DB-55). Sinské vrstvy v km 5,9 až 6,4 sú pravdepodobne uklonené k JV (príloha č. I8\_08.3: DB-40) a vrásové štruktúry tu hlavne spôsobujú zmeny vo veľkosti sklonu vrstiev. Naopak, bodvasilašské vrstvy v úseku od východného portálu v smere trasy sú viacnásobne prevrásnené, čo spôsobuje aj výrazné zmeny nielen v sklone vrstiev ale aj zmeny v orientácii smeru vrstiev (príloha č. I8\_08.5: KS-5, KS-6, KS-7, príloha č. I8\_08.3: DB-42, 43, 50, 55). V km 6,05 - 6,08, vo vrtoch SM-236, SM-237 a M-39 bola zdokumentovaná výrazná zlomová zóna vyplnená tektonickou brekciou a hnedým ílom.

Predkvartérne horniny sú v km 0,0 - 6,43, v km 10,86 - 14,1; v oblasti východného a západného portálu a v okolí projektovaného SSÚR súvisle prekryté kvartérnymi sedimentami premenlivej genézy, mocnosti. V oblasti medzi portálmi tunela Soroška je výskyt kvartérnych zemín nesúvislý (príloha č. I8\_03.1 - I8\_03.3).

V dôsledku erózno - akumulačných a denudačných procesov na území rýchlostnej cesty vznikli litologicko - genetické komplexy:

- antropogénny komplex

- deluviálny komplex

- proluviálny komplex

- fluviálny komplex

- polygenetický komplex

Antropogénne sedimenty charakteru prevažne stavebného, suťového materiálu boli zistené v okolí mimoúrovňovej križovatky “Rožňava“ v okolí projektovaného kruhového objazdu a vetvy „F“ (SO 106-01), v oblasti km 0,5 vetvy „C“ (SO101-02) a vo východnej časti križovatky Rožňava, v nesúvislom páse okolo km 0,4 trasy R2. Premenlivá mocnosť 1 - 3 m netriedeného komunálneho odpadu bola zistená v okolí km 1,2, po pravej strane Honáckeho potoka, komunálny odpad sa nachádza aj severne od projektovanej rýchlostnej cesty v okolí km 6,3. Antropogénny materiál bol zistený aj v km 4,09 a km 13,11. Prísyp koľajiska železničnej trate bol zistený v oblasti nad východným portálom (severovýchodne od km 10,58 - 10,65 trasy R2, príloha č. I8\_03.1, I8\_03.3).

Deluviálne sedimenty premenlivej mocnosti vyčleňujeme v okolí západného, východného portálu, od východného portálu po km 11,96. Nesúvislý výskyt deluviálnych zemín je na Silickej planine a planine Horného vrchu (príloha č. I8\_03.1 - I8\_03.3, I8\_04.5). Sedimenty sú zastúpené jemnozrnnými sedimentami, lokálne ílom štrkovitým, častý je výskyt kamenito - ílovitých a ílovito - kamenitých sutí. Súčasťou deluviálneho komplexu sú zeminy zosuvného delúvia, ktoré vyčleňujeme na území porušenom svahovou deformáciou (príloha č. I8\_03.1 - I8\_03.3, I8\_04.5).

Proluviálne sedimenty sú zastúpené jemnozrnnými ílmi s polohami štrkov s premenlivou prímesou, s nevýraznou vrstevnatosťou a chaotickou sedimentáciou. Vyčleňujeme ich v km 2,48 - 4,11, v km 4,28 - 4,67, v km 5,33 - 5,9, v km 6,125 - 6,4 a v severozápadnej časti strediska údržby v Jablonove nad Turňou (príloha č. I8\_03.2 - I8\_03.3, I8\_04.2 - I8\_04.4). Ich výskyt je viazaný na akumulačnú činnosť horských tokov v miestach ich vyústenia do väčších tokov, ich mocnosť je premenlivá.

Sedimenty fluviálneho komplexu boli overené v oblasti križovatky Rožňava - v okolí projektovaného kruhového objazdu, ďalej tvoria výplň údolia Honáckeho potoka v km 1,2, údolia Majstrovského potoka v km 1,9, v oblasti Krásnohorského potoka v km 4,11 - 4,28, potoka Kaplna v km 4,6, Čremošnej v km 6,1 a nivu Turne v Jablonove nad Turňou, ktorá zasahuje aj do vetvy „A“ v km 1,130 - 1,6. Malé plošné rozšírenie fluviálnych zemín bolo overené v okolí koryta bezmenného prítoku Jablonského potoka v km 11,71 (príloha č. I8\_03.1 - I8\_03.3, I8\_04.1 - I8\_04.6, 6.3). Sedimenty komplexu sú v povrchových vrstvách zastúpené jemnozrnnými zeminami, ktoré do podložia prechádzajú do zemín štrkovitého a piesčitého charakteru.

Polygenetické sedimenty vo vývoji prevažne jemnozrnných sedimentov sú výrazné plošne rozšírené, tvoria povrchovú kvartérnu vrstvu od začiatku trasy rýchlostnej cesty po mostný objekt 203-00 (km 2,45 trasy). Výrazné plošné rozšírenie premenlivej mocnosti bolo overené aj v km 4,28 - 5,95. Jemnozrnné zeminy s lokálnymi štrkovitými polohami sa nachádzajú aj v km 11,96 - 12,85 (príloha č. I8\_03.1 - I8\_03.3). Rozsiahly výskyt polygenetických sedimentov je aj v oblasti vetvy “A“ v km 0,266 - 1,130 a strediska údržby v Jablonove nad Turňou (SO 330-00).

Klimatické pomery dotknutého územia značne ovplyvňuje orografia územia s Rožňavskou kotlinou v centrálnej časti. Z juhozápadu do kotliny zaúsťuje údolie Slanej, ktoré je z oboch strán uzavreté masívom Slovenského krasu. Z juhu, z juhovýchodu a východu ohraničuje kotlinu Silická planina, na severe sa rozkladá Slovenské Rudohorie. Usporiadanie pohorí a kotlín ovplyvňuje klimatické pomery oblasti.

Z klimatického hľadiska dotknuté územie Rožňavskej kotliny patrí do teplej klimatickej oblasti, okrsku T7, ktorý charakterizujeme ako teplý, mierne vlhký s chladnou zimou s teplotou v januári ≤ -3° C, s priemerne 50 a viac letnými dňami za rok. Masív Sorošky leží v mierne teplej oblasti, mierne vlhkom pahorkatinnom až vrchovinovom okrsku (teplota v júli ≥ 16° C, počet letných dní < 50). Priemerné ročné úhrny zrážok sú 700 - 900 mm (Atlas krajiny, 2002).

# TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA DIELA

Všetku dokumentáciu dodávanú zhotoviteľom bude zastrešovať HIP zhotoviteľa.

## PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

Za vypracovanie kompletnej Projektovej dokumentácie (ďalej len „PD“) na úrovni realizačnej dokumentácie stavby (ďalej len „DRS“) je zodpovedný Objednávateľ, ktorý poskytol túto PD uchádzačom počas verejnej súťaže vrátane nasledovných dokladov:

1) Záverečné stanovisko MŽP SR na stavbu „Rýchlostná cesta R2 Gombasek – Včeláre“ č. 2061/09-3.4/ml zo dňa 27.4.2010 (príloha č.2)

2) Územné rozhodnutie (príloha č.3)

3) Vyjadrenia organizácií a správcov inžinierskych sietí (príloha č.4)

4)  Štruktúra ESID (príloha č.5)

V priebehu VO budú prebiehať súčasne ďalšie procesy, ktorých výsledkom budú ďalšie študie a rozhodnutia :

* Aktualizácia primeraného posúdenia – termín dodania 01/2020, bude súčasťou posudzovania vplyvu podľa 24/2006 Z.z.
* Sekundárne posúdenie podľa zákona o vodách – právoplatné rozhodnutie nadobudnutie 08/2020
* Hluková štúdia – predpoklad dodania 1Q/2020
* Emisná štúdia – predpoklad dodania 1Q/2020
* V prílohe č. 1 sa nachádza Riziková analýza, kde sú identifikované riziká spojené so sekundárnym posúdením vôd. V uvedenej prílohe sa nachádza aj odborné stanovisko VÚVH z dňa 10. 9. 2019 vypracované v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách

Ak v rámci sekundárneho posúdenia vôd podľa prílohy č.1 nebude možné preukázať splnenie podmienok podľa §16 ods. 6 písm. b) bodov 1 až 4 vodného zákona a stavba v aktuálne navrhovanej podobe nebude povolená, je potrebná nutnosť úpravy technického riešenia projektu. Pre tento prípad sú vo všeobecných položkách vo Zväzku 4 vytvorené položky pre projekčnú, investičnú a stavebnú činnosť.

Súčasne si obstarávateľ vyhradzuje právo zrušenia VO alebo kontraktu, ak vzíde z vyššie uvedených procesov výrazná zmena technického riešenia projektu, ktorá presiahne 10 % z ceny celkovej zákazky, alebo nebude možné žiadnymi technickými opatreniami splneniť podmienok podľa §16 ods. 6 písm. b) bodov 1 až 4 vodného zákona

Zhotoviteľ je zodpovedný za dodržanie podmienok uvedených v spomínaných rozhodnutiach, požiadavkách, súhlasoch, zmluvách (príloha č.3) a povoleniach.

Za dodržanie majetkovej hranice v zmysle Zväzku 5, je zodpovedný Zhotoviteľ.

Zhotoviteľ zabezpečí splnenie podmienok, uvedených v predmetných dokladoch a ostatných doplňujúcich dokladoch vydaných v priebehu výstavby dotknutými organizáciami, stavebnými úradmi či orgánmi štátnej správy.

Zhotoviteľ je povinný vydať všetky oznámenia a zaobstarať všetky povolenia, licencie a súhlasy požadované Právnymi predpismi týkajúcimi sa vyhotovenia a dokončenia Diela a odstránenia akýchkoľvek vaď v súlade so Zmluvou.

## NORMY A TECHNICKÉ PREDPISY

Zhotoviteľ je zodpovedný za to, že Dielo a jeho všetky Materiály a Technologické zariadenia, (stavebné výrobky) a práce súvisiace s Dielom budú v súlade so špecifikáciami posledných vydaní slovenských technických noriem (STN), európskych noriem (EN), ISO noriem alebo predpisov CENELEC a IEC a v súlade s Technickými predpismi Technických špecifikácií.

Ak je v Technických špecifikáciách odkaz na konkrétne normy alebo zákony, budú platiť ustanovenia posledného súčasného vydania alebo revidovaného/doplneného vydania príslušných noriem alebo zákonov, ktoré sú platné v čase podania ponuky. Pokiaľ v priebehu výstavby dôjde k revízii noriem alebo iných predpisov, Zhotoviteľ je povinný upozorniť Stavebného technického dozoru a Objednávateľa na túto skutočnosť a čakať na pokyn Objednávateľa ohľadne ďalšieho postupu.

Požadované normy a Technické predpisy sú uvedené v príslušných častiach Technických špecifikácií, resp. vo Zväzku 5. Zhotoviteľ je zodpovedný za zaobstaranie si všetkých potrebných noriem a predpisov.

V prípade potreby Objednávateľ alebo Stavebnotechnický dozor môže požiadať Zhotoviteľa o predloženie príslušnej normy alebo predpisu.

## DOKUMENTÁCIA ZHOTOVITEĽA

Zhotoviteľ bude zodpovedný za vypracovanie Dokumentácie Zhotoviteľa pre všetky súčasti Trvalého Diela a pre objekty Dočasného Diela, súvisiacich s Trvalým Dielom, vrátane predloženia ZTKP.

Právo prístupu a dočasného užívania častí Staveniska na pozemkoch tretích osôb pre účely meračské, pre účely prieskumov, zabezpečenie monitoringov a činností vyplývajúcich z inžinierskych činností Zhotoviteľa si zaistí Zhotoviteľ na vlastné náklady.

### Organizačná schéma

Do 28 dní od Dátumu začatia prác Zhotoviteľ predloží Objednávateľovi a Stavebnotechnickému dozoru kompletnú organizačnú schému Personálu Zhotoviteľa, personálne obsadenú v zmysle ponuky uchádzača, ktorý plánuje použiť pri realizácii Zmluvy, spolu s podrobnosťami a kontaktmi na kľúčových odborníkov – Riaditeľa stavby - Predstaviteľa Zhotoviteľa, hlavného stavbyvedúceho (je súčasne zástupca riaditeľa stavby), stavbyvedúceho na mosty, stavbyvedúceho na cesty, vedúci pracovník pre tunely, hlavného geodeta zhotoviteľa, hlavného banského merača, odborníka zodpovedného za kontrolu kvality. V organizačnej schéme je Zhotoviteľ povinný uviesť v akom právnom vzťahu k Zhotoviteľovi sú jednotliví kľúčoví pracovníci na stavbe. Kľúčoví odborníci Zhotoviteľa sú odborníci uvedení v ponuke Zhotoviteľa, ktorými Zhotoviteľ preukazoval splnenie podmienok účasti týkajúce sa technickej spôsobilosti kľúčových odborníkov Zhotoviteľa pre účely riadenia, koordinácie a kontroly činnosti ostatného personálu Zhotoviteľa počas projektových prác a realizácie stavebných prác. Minimálne 14 dní pred akoukoľvek plánovanou zmenou v organizačnej štruktúre a ostatných podrobností požadovaných Zmluvou písomne predloží Zhotoviteľ návrh tejto zmeny Objednávateľovi a Stavebnotechnickému dozoru na odsúhlasenie, pričom na zmenu kľúčových odborníkov na stavbe sa vyžaduje podpísanie dodatku k Zmluve.

Kľúčoví odborníci musia spĺňať nasledovné kritériá:

Podľa § 28 ods. 1 písm. g) zákona predložiť údaje o vzdelaní a odbornej praxi alebo o odbornej kvalifikácii riadiacich zamestnancov, osobitne osôb zodpovedných za riadenie stavebných prác.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

Záujemca je povinný preukázať, že osoby zodpovedné za riadenie stavebných prác (tzv. kľúčoví odborníci) majú potrebné vzdelanie a odbornú prax na vykonanie stavebných prác, ktoré sú predmetom tejto užšej súťaže. Za kľúčových pracovníkov sa na účely týchto súťažných podkladov považujú riaditeľ stavby - zástupca zhotoviteľa, hlavný stavbyvedúci a súčasne zástupca riaditeľa stavby, stavbyvedúci na mosty, stavbyvedúci na cesty, vedúci pracovník pre tunely, hlavný geodet zhotoviteľa, hlavný banský merač, odborník zodpovedný za kontrolu kvality, hlavný inžinier projektu. Pre každú pozíciu musí byť navrhnutý samostatný kľúčový odborník.

Uchádzač predloží pre Kľúčových odborníkov ďalšie požadované údaje:

1. Pre Riaditeľa stavby – Predstaviteľa Zhotoviteľa a Hlavného stavbyvedúceho: Osvedčenie o vykonaní odbornej skúšky podľa zákona č. 138/1992 Zb. pre činnosť stavbyvedúci s odborným zameraním Inžinierske stavby – dopravné stavby alebo Inžinierske stavby – mosty alebo Inžinierske stavby – tunely, resp. ekvivalentný doklad;
2. Pre Stavbyvedúceho na mosty: Osvedčenie o vykonaní odbornej skúšky podľa zákona č. 138/1992 Zb. pre činnosť stavbyvedúci s odborným zameraním Inžinierske stavby – mosty, resp. ekvivalentný doklad;
3. Pre Stavbyvedúceho na cesty: Osvedčenie o vykonaní odbornej skúšky podľa zákona č. 138/1992 Zb. pre činnosť stavbyvedúci s odborným zameraním Inžinierske stavby – dopravné stavby, resp. ekvivalentný doklad;
4. Pre Vedúceho pracovníka pre tunely - Osvedčenie o odbornej spôsobilosti Vedúceho pracovníka určeného na zaistenie odborného a bezpečného riadenia inej banskej činnosti alebo činnosti vykonávanej banským spôsobom podľa § 2 ods. 5 vyhlášky MH SR č . 208/1993 Z. z. na činnosti podľa § 3 písm. d), e), g) zákona SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov a Osvedčenie o vykonaní odbornej skúšky podľa zákona č. 138/1992 Zb. pre činnosť stavbyvedúci s odborným zameraním Inžinierske stavby – tunely, resp. ekvivalentné doklady;
5. Pre Hlavného geodeta Zhotoviteľa: Oprávnenie Autorizovaného geodeta a kartografa vydané podľa § 5 ods.1 zákona č. 216/1995 Zb. na činnosti uvedené v § 6 písm. d), e), f), g), h), i) a j) zákona č. 215/1995 Zb., resp. ekvivalentný doklad;
6. Pre Hlavného banského merača: Osvedčenie o spôsobilosti vykonávať funkciu Hlavného banského merača, resp. ekvivalentný doklad.
7. Pre Hlavného inžiniera projektu: musí mať odbornú spôsobilosť autorizácia kategórie A2 – Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo - vykonávanie komplexných služieb a súvisiaceho technického poradenstva s výnimkou architektonických služieb – podkategórie inžinierske stavby – dopravné stavby (§ 5 ods. 1a zákona č. 138/1992 Zb. o autorizovaných stavebných inžinieroch v znení neskorších predpisov).
8. Pre Zodpovedného projektanta pre tunelovú časť: musí mať odbornú spôsobilosť autorizácia stupňa A2 – Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo (vykonávanie komplexných služieb a súvisiaceho technického poradenstva s výnimkou architektonických služieb) resp. (kategórie inžinierske stavby – dopravné stavby) a vydané Osvedčenie o odbornej spôsobilosti od Banského úradu.
9. Pre Projektanta pre životné prostredie: musí mať odbornú spôsobilosť pre posudzovanie zložiek životného prostredia v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov minimálne v odbore činnosti ochrana prírody a krajiny alebo biológia alebo environmentalistika alebo lesníctvo a v oblasti činnosti líniové stavby

1. Uchádzač je povinný preukázať, že Riaditeľ stavby - Predstaviteľ Zhotoviteľa má odbornú prax za rozhodné obdobie **10 rokov** za nasledovných podmienok:

* 1. účasť na realizácii minimálne jedného projektu výstavby novej diaľnice alebo novej rýchlostnej cesty alebo novej cesty obdobného charakteru s celkovou šírkou komunikácie minimálne 22,5 m, resp. minimálne 11.25 m pre zákazku realizovanú v polovičnom profile, kde zmluvné podmienky vychádzali zo zmluvných podmienok FIDIC;
  2. tento projekt musí byť vo výške zmluvnej ceny minimálne 75 000 000 eur (slovom sedemdesiatpäť miliónov eur) bez DPH;
  3. účasť na tomto projekte musí byť na pozícii projektového manažéra stavby/riaditeľa stavby/zástupcu zhotoviteľa stavby;
  4. účasť na tomto projekte na danej pozícií musí byť v minimálnej dobe trvania zodpovedajúcej 50 % lehoty výstavby Projektu (za lehotu výstavby sa považuje lehota odo dňa vydania Oznámenia o začatí prác po vydanie Preberacieho protokolu).

2. Uchádzač je povinný preukázať, že hlavný stavbyvedúci (zástupca riaditeľa) má odbornú prax za rozhodné obdobie **10 rokov** s výkonom činnosti stavbyvedúceho s odborným zameraním na inžinierske stavby za nasledovných podmienok:

1. účasť na realizácii minimálne jedného projektu výstavby novej diaľnice alebo novej rýchlostnej cesty alebo novej cesty obdobného charakteru s celkovou šírkou komunikácie minimálne 22,5 m, resp. minimálne 11.25 m pre zákazku realizovanú v polovičnom profile, kde zmluvné podmienky vychádzali zo zmluvných podmienok FIDIC;
2. tento projekt musí byť vo výške zmluvnej ceny minimálne 75 000 000 eur (slovom sedemdesiatpäť miliónov eur) bez DPH;
3. účasť na tomto projekte musí byť na pozícii hlavného stavbyvedúceho alebo stavbyvedúceho na cesty/mosty/tunely;
4. účasť na tomto projekte na danej pozícií musí byť v minimálnej dobe trvania zodpovedajúcej 50 % lehoty výstavby Projektu (za lehotu výstavby sa považuje lehota odo dňa vydania Oznámenia o začatí prác po vydanie Preberacieho protokolu).

3. Uchádzač je povinný preukázať, že stavbyvedúci na mosty má odbornú prax za rozhodné obdobie **10 rokov** s výkonom činnosti stavbyvedúceho na mostoch za nasledovných podmienok:

1. účasť na realizácii minimálne jedného projektu výstavby novej diaľnice alebo novej rýchlostnej cesty alebo novej cesty obdobného charakteru s celkovou šírkou komunikácie minimálne 22,5 m, resp. minimálne 11.25 m pre zákazku realizovanú v polovičnom profile, ktorej súčasťou bol most s dĺžkou mosta minimálne 300 metrov;
2. tento projekt musí byť vo výške zmluvnej ceny minimálne 75 000 000 eur (slovom sedemdesiatpäť miliónov eur) bez DPH;
3. účasť na tomto projekte musí byť na pozícii hlavného stavbyvedúceho na mosty alebo stavbyvedúceho na mosty;
4. účasť na tomto projekte na danej pozícií musí byť v minimálnej dobe trvania zodpovedajúcej 50 % lehoty výstavby Projektu (za lehotu výstavby sa považuje lehota odo dňa vydania Oznámenia o začatí prác po vydanie Preberacieho protokolu).

4. Uchádzač je povinný preukázať, že stavbyvedúci na cesty má odbornú prax za rozhodné obdobie **10 rokov** s výkonom činnosti stavbyvedúceho na cestách za nasledovných podmienok:

1. účasť na realizácii minimálne jedného projektu výstavby novej diaľnice alebo novej rýchlostnej cesty alebo novej cesty obdobného charakteru s celkovou šírkou komunikácie minimálne 22,5 m, resp. minimálne 11.25 m pre zákazku realizovanú v polovičnom profile;
2. tento projekt musí byť vo výške zmluvnej ceny minimálne 75 000 000 eur (slovom sedemdesiatpäť miliónov eur) bez DPH;
3. účasť na tomto projekte musí byť na pozícii hlavného stavbyvedúceho na cesty alebo stavbyvedúceho na cesty;
4. účasť na tomto projekte na danej pozícií musí byť v minimálnej dobe trvania zodpovedajúcej 50 % lehoty výstavby Projektu (za lehotu výstavby sa považuje lehota odo dňa vydania Oznámenia o začatí prác po vydanie Preberacieho protokolu).

5. Uchádzač je povinný preukázať, že vedúci pracovník na tunely v rozhodnom období 10 rokov vykonával činnosť Vedúceho pracovníka podľa § 3 písm. d) zákona SNR č. 51/1988 Zb. pri realizácii minimálne jedného tunela pri stavbách dopravnej infraštruktúry: diaľnice, rýchlostné cesty, cesty I. triedy, stavby železníc.

6. Uchádzač je povinný preukázať, že hlavný geodet zhotoviteľa v rozhodnom období 10 rokov vykonával činnosť autorizovaného geodeta a kartografa na minimálne 2 projektoch pri stavbách dopravnej infraštruktúry: diaľnice, rýchlostné cesty, cesty I. triedy, stavby železníc.

7. Uchádzač je povinný preukázať, že hlavný banský merač v rozhodnom období 10 rokov vykonával činnosť hlavného banského merača pri realizácii minimálne jedného tunela pri stavbách dopravnej infraštruktúry: diaľnice, rýchlostné cesty, cesty I. triedy, stavby železníc.

8. Hlavný inžinier projektu musí mať projekčnú prax v príslušnom odbore min. 10 rokov preukázanú pracovným životopisom. Hlavný inžinier projektu predloží zoznam projektov, v rámci ktorých vykonával hlavného inžiniera projektu, alebo zodpovedného projektanta pre cestnú časť minimálne 2 (dva) rovnakého alebo podobného predmetu zákazky (DSP alebo DP, ktorého súčasťou bolo DRS alebo DRS, alebo DSP v podrobnosti DRS) pre stavby diaľnic a rýchlostných ciest za uplynulých 10 rokov, ktoré sa rátajú spätne odo dňa vyhlásenia verejného obstarávania.

9. Zodpovedný projektant pre tunelovú časť musí mať projekčnú prax v príslušnom odbore min. 10 rokov preukázanú pracovným životopisom. Súčasne predloží zoznam projektov, u ktorých vykonával zodpovedného projektanta minimálne 1 (jedného) dvojrúrového tunela s dĺžkou min. 2000 m v rámci vypracovania (DSP, DP ktorého súčasťou je DRS) pre stavby diaľnic a rýchlostných ciest za uplynulých 10 rokov, ktoré sa rátajú spätne odo dňa uplynutia lehoty na predkladanie ponúk.

10. Projektant pre životné prostredie musí mať projekčnú prax v príslušnom odbore min. 10 rokov preukázanú pracovným životopisom. Súčasne predloží zoznam projektov, v rámci ktorých vykonával hlavného koordinátora alebo zodpovedného riešiteľa za životné prostredie minimálne 1 (jeden) pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie EIA (Zámer alebo Správa) na stavbách diaľnic a rýchlostných ciest za uplynulých 7 rokov, ktoré sa rátajú spätne odo dňa uplynutia lehoty na predkladanie ponúk.

11. Uchádzač je povinný preukázať, že odborník zodpovedný za kontrolu kvality v rozhodnom období 10 rokov vykonával činnosť Odborníka zodpovedného za kontrolu kvality na minimálne 2 projektoch pri stavbách dopravnej infraštruktúry: diaľnice, rýchlostné cesty, cesty I. triedy, stavby železníc.

\*\*Poznámka: Realizáciou sa rozumie výstavba novej diaľnice alebo rýchlostnej cesty alebo cesty obdobného charakteru, realizovaných ako smerovo rozdelenej minimálne 4-pruhovej komunikácie s celkovou šírkou minimálne 22,5 m

Uchádzač preukazuje splnenie podmienok účasti pre každého kľúčového odborníka predložením Referenčného listu kľúčového odborníka (ktorého vzor je uvedený ako príloha č. B3 vo Zväzku 1), z ktorého obsahu bude vyplývať ich splnenie, zoznamu projektov odborníka, Životopisu kľúčového odborníka.;

Organizačná schéma bude obsahovať aj údaje o akreditovanom laboratóriu, v ktorom sa budú vykonávať skúšky s uvedením personálneho aj prístrojového vybavenia laboratória.

V prípade vytvorenia zoskupenia bez právnej subjektivity, napr. združenia podľa §829 Občianskeho zákonníka je Zhotoviteľ povinný v Organizačnej schéme uviesť, s ktorým členom zoskupenia je príslušný kľúčový pracovník v danom právnom vzťahu ako aj zoznam stavebných objektov, za ktorých realizáciu je príslušný člen zoskupenia zodpovedný

### Harmonogramy

2.3.2.1 Harmonogram prác

Harmonogram prác Zhotoviteľ predloží najneskôr ku dňu podpisu zmluvy.

Požiadavky na vypracovanie Harmonogramu prác sú uvedené vo Zväzku 1 Časti B Prílohe B2A súťažných podkladov.

Vecný harmonogram, Uzlové body a Fakturačný harmonogram spolu tvoria Harmonogram prác, ktorý je pre plnenie Zhotoviteľa podľa Zmluvy záväzný.

Harmonogram prác tvoria tieto časti:

**Časť 1: Vecný harmonogram** tzv. Ganttov graf- grafická časť, ktorá musí byť vypracovaná vo formáte \*.mpp, ktorú budú vytvárať technologické časti Diela, t.j. časovou postupnosťou zhotovenia stavebných objektov (SO), vyhotovenia požadovanej projektovej dokumentácie (ak má byť zabezpečená), vrátane doby trvania ich komplexného vyskúšania, skúšobnej prevádzky prevádzkových súborov a ich technologických častí (ak taká je) a pod.

Vecný harmonogram je súčasťou súťažných podkladov verejného obstarávateľa (Zväzok 5-DSP(DRS), v ktorom je označený termínom „Časový harmonogram“) a slúži na vypracovanie ponuky uchádzača.

V rámci poskytnutia súčinnosti pred podpisom zmluvy podľa bodu 32 časti A1 Zväzku 1 súťažných podkladov je úspešný uchádzač:

povinný predložiť pôvodný Vecný harmonogram zo Zväzku 5 súťažných podkladov upravený výlučne spôsobom uvedeným v nasledujúcej vete. Úpravou pôvodného Vecného harmonogramu sa rozumie posun časových údajov na časovej osi pôvodného Vecného harmonogramu vzhľadom na Dátum začatia prác oznámený verejným obstarávateľom v rámci Výzvy na poskytnutie riadnej súčinnosti podľa bodu 32.4 časti A1 Zväzku 1 súťažných podkladov ( t.j. len prispôsobenie v čase)

alebo

povinný predložiť nový Vecný harmonogram, v ktorom upraví časovú postupnosť výstavby jednotlivých stavebných objektov uvedených v pôvodnom Vecnom harmonograme vzhľadom na svoje technologické zariadenia, stroje a materiály atď., pričom je povinný dodržať verejným obstarávateľom stanovenú Lehotu výstavby a lehoty ukončenia Míľnikov uvedených v tabuľke v rámci Zväzku 1 prílohy B2A. Tento Vecný harmonogram musí zohľadniť Dátum začatia prác oznámený verejným obstarávateľom v rámci Výzvy na poskytnutie riadnej súčinnosti podľa bodu 32.4 časti A1 Zväzku 1 súťažných podkladov.

Aktualizovaný Harmonogram bude spracovaný v zmysle jednotlivých ucelených technologických častí stavby a obsahom ucelených častí budú stavebné objekty prislúchajúce k danej časti. Objekty vyvolaných investícií budú spracované v rozsahu začiatok a ukončenie prác. Stavebné objekty náročnejšie na technologické postupy v čase, budú spracované detailnejšie v zmysle požiadaviek Objednávateľa ( mosty – zakladanie, spodná stavba, nosná konštrukcia, vozovka, príslušenstvo, cesty – odhumusovanie, sanačná vrstva podložia, teleso násypu, konštrukcia vozovky, bezpečnostné prvky a trvalé dopravné značenie, budovy – zakladanie, hrubá stavba, inžinierske siete, konečné úpravy) Je potrebné technologické činnosti v rámci stavebného objektu prepojiť a taktiež je potrebné prepojiť stavebné objekty v rámci ucelenej časti stavby.

Dátum Začiatku výstavby uvedený vo Vecnom harmonograme je totožný s Dátumom začatia prác.

**Časť 2: Míľniky** – Verejným obstarávateľom určené stavebné objekty alebo časti objektov a lehoty ich ukončenia, ktoré sa Zhotoviteľ ako úspešný uchádzač zaväzuje ukončiť v určených lehotách uvedených v Zväzku 1 v tabuľke Míľniky.

Tabuľka Míľniky je súčasťou súťažných podkladov verejného obstarávateľa. Úspešný uchádzač sa zaväzuje predložiť identickú tabuľku Míľniky v rámci poskytnutia riadnej súčinnosti pred podpisom zmluvy.

**Časť 3: Fakturačný harmonogram** - harmonogram, ktorý musí byť vyhotovený podľa Vecného harmonogramu a Míľnikov a musí byť vyhotovený v číselnom vyjadrení a členení po jednotlivých stavebných objektoch a mesiacoch Lehoty výstavby v elektronickej forme na CD/DVD nosiči v zmysle dátového predpisu verejného obstarávateľa uvedeného na stránke <http://www.ndsas.sk/>, ako aj  v grafickom vyjadrení (tzv. S- krivka alebo Kumulatívna fakturačná krivka).

Kumulatívna fakturačná krivka (S-krivka) musí vychádzať z časového sledu zhotovenia jednotlivých častí stavby (tak ako budú plánované vo Vecnom harmonograme) a k nim prislúchajúcim nákladom na každý stavebný objekt a prevádzkový súbor, kvôli umožneniu efektívnej kontroly plnenia postupu prác a možných rizikových faktorov súvisiacich s predĺžením Lehoty výstavby. Na horizontálnej osi S-krivky musí byť uvedená Lehota výstavby Diela (v mesiacoch) a na vertikálnej osi musí byť uvedené zodpovedajúce kumulatívne fakturačné plnenie za príslušný mesiac v EUR.

V prípade, že je úspešným uchádzačom skupina dodávateľov (zoskupenie bez právnej subjektivity), úspešný uchádzač je povinný predložiť aj harmonogram fakturácie v členení po jednotlivých členoch uvedeného zoskupenia.

Vecný harmonogram, Míľniky a Fakturačný harmonogram spolu tvoria Harmonogram prác, ktorý je pre plnenie Zhotoviteľa podľa Zmluvy záväzný a tvoria neoddeliteľnú súčasť Zmluvných dojednaní Zmluvy o Dielo. Pre vylúčenie pochybností platí, že harmonogram fakturácie jednotlivých členov zoskupenia bez právnej subjektivity (číselné vyjadrenie fakturačného plnenia aj S - krivky zobrazujúce plnenia jednotlivých členov zoskupenia) netvoria súčasť Fakturačného harmonogramu a majú informatívny charakter.

Fakturačný harmonogram ako aj prípadný harmonogram fakturácie jednotlivých členov zoskupenia bez právnej subjektivity sa zaväzuje vypracovať úspešný uchádzač a predložiť ho v rámci poskytnutia riadnej súčinnosti pred podpisom zmluvy

### Stavebný denník

Zhotoviteľ, v súlade s podčlánkom 4.26 Zmluvných podmienok, je povinný od prvého dňa prípravných prác až do ukončenia stavebných prác - celej Lehoty výstavby viesť Stavebný denník pre celé Dielo, alebo pre jeho jednotlivé časti, tak ako určí Stavebnotechnický dozor. Pri vedení Stavebného denníka sa budú zmluvné strany riadiť ustanoveniami § 46d Stavebného zákona a § 28 vyhl. MŽPSR č. 453/2000 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia Stavebného zákona. Stavebný denník bude tvoriť súčasť Dokumentácie Zhotoviteľa uloženej na Stavenisku. Bude obsahovať záznamy o všetkých podstatných udalostiach a dôležité okolnosti týkajúce sa prípravy, výstavby a ukončenia Diela.

Za vedenie Stavebného denníka je výlučne zodpovedný Zhotoviteľ. Zápisy do denníka môžu urobiť nasledovné oprávnené alebo poverené osoby:

Zhotoviteľ, Objednávateľ, Stavebnotechnický dozor, autorský dozor a koordinátor bezpečnosti práce, na základe uzavretej Zmluvy s Objednávateľom, štátne kontrolné orgány, správcovia/prevádzkovatelia inžinierskych sietí, stavebné úrady.

Zhotoviteľ je zodpovedný aj za vedenie záznamov o dodávkach a montáži strojov a zariadení v montážnom denníku, ktorý tvorí osobitnú časť Stavebného denníka. Oba dokumenty budú k dispozícii Stavebnotechnickému dozoru, koordinátorovi bezpečnosti práce, Objednávateľovi a štátnym kontrolným orgánom počas celého trvania Zmluvy (t.j. aj počas skúšobnej prevádzky (pokiaľ bude) a Lehoty na oznámenie vád). Všetky záznamy vykonané Zhotoviteľom alebo jeho poverencami do Stavebného denníka budú podpísané Zhotoviteľom alebo ním poverenými osobami.

Rozmery, poznámky, výpočty a výkresy a akékoľvek podporné dokumenty a podporné informácie potrebné na stanovenie ceny vykonaných prác a preukázanie kvality vykonaných prác, potrebné na stanovenie množstva vykonaných prác v súlade s podčlánkom 14.1 Zmluvných podmienok musia byť zaznamenané do Stavebného denníka v dopredu dohodnutej forme a rozsahu v súčinnosti a podľa pokynov Stavebnotechnického dozoru a v súlade so Zmluvou. Záznamy musia byť vždy aktualizované Zhotoviteľom na základe meraní vykonaných v súčinnosti so Stavebnotechnickým dozorom v súlade s podčlánkom 14.1 Zmluvných podmienok, pred zakrytím vykonaných Prác.

Všetky strany Stavebného denníka musia byť vyhotovené v jednom origináli a minimálne v dvoch kópiách. Originál a prvá kópia musia byť po ich predchádzajúcom podpísaní postúpené Stavebnotechnickému dozoru na konci každého týždňa. Stavebný denník musí byť podpísaný tak Zhotoviteľom, ako aj Stavebnotechnickým dozorom, minimálne na konci každého týždňa.

Záznamy v Stavebnom denníku však nepredstavujú súhlas, potvrdenie, schválenie, rozhodnutie, oznámenie alebo požiadanie, nakoľko takáto komunikácia musí byť realizovaná v zmysle ustanovení podčlánku 1.3 Zmluvných podmienok a teda nezakladajú právo Zhotoviteľa na realizáciu platieb, výkon Zmien alebo uplatňovanie si nárokov.

### Dokumentácia skutočného stavu (pasport)

Zhotoviteľ, v nadväznosti na bod 9.6 Fotografická dokumentácia stavebných prác TKP 0 a v súlade s podčlánkom 4.15 Zmluvných podmienok, je povinný predložiť Stavebnotechnickému dozoru dokumentáciu v digitálnom tvare skutočného pôvodného stavu (pasport) jestvujúcich prístupových ciest ako aj nehnuteľností ležiacich v bezprostrednej blízkosti prístupových ciest a Staveniska, ktoré by mohli byť poškodené alebo ohrozené pracovnou činnosťou Zhotoviteľa.

Predmetom podrobnej pasportizácie okrem prístupových ciest sú všetky dočasné a trvalé objekty a ich vlastnosti, ktoré môžu byť nepriaznivo ovplyvnené alebo poškodené postupom stavebných prác. Veľkú pozornosť je potrebné venovať dokumentácii objektov, ktoré sú v blízkosti výkopov alebo pretlakov, zistenie ich pôvodného stavu s ohľadom na možné sadanie počas a po realizácii stavby.

Pasportizácia sa spracuje s najmenším možným časovým predstihom pred vlastnou realizáciou stavebných prác, resp. začiatkom prevádzky motorových vozidiel stavby. Po ukončení užívania týchto prístupových ciest Zhotoviteľom sa za účasti Stavebnotechnického dozoru, Zhotoviteľa a Objednávateľa a správcov/majiteľov určí prípadné poškodenie prístupových ciest a priľahlých nehnuteľností ako aj potrebný rozsah opráv na ich uvedenie do pôvodného stavu.

Podrobná pasportizácia technického stavu slúži ako podklad pre riešenie prípadných sporov ako doklad k prípadnému riešeniu nárokov na náhradu škody spôsobenej prevádzkou stavebných strojov alebo motorových vozidiel, alebo samotnou realizáciou prác na prístupových cestách, ako aj priľahlých nehnuteľnostiach a ako aj určenia miery zavinenia.

### Dokumentácia pre vykonanie prác (DVP)

DVP sa vypracováva len v nevyhnutných prípadoch na doriešenie detailov, ktoré nie sú v DRS a nemajú vplyv na cenu Diela, zabezpečuje ju Zhotoviteľ v rámci svojej Navrhovanej zmluvnej ceny.

Predmetom DVP bude dokumentácia tých časti (prvkov) stavebných objektov, ktoré v zmysle zákona o verejnom obstarávaní nemohli byť riešené v rámci SP.

Zhotoviteľ je zodpovedný za vypracovanie potrebných ZTKP.

Zhotoviteľ stavby predloží v termíne do 28 dní od Dátumu začatia prác Stavebnotechnickému dozorovi a Objednávateľovi harmonogram vypracovávania a odsúhlasovania PD DVP podľa požadovanej objektovej skladby.

DVP bude vypracovaná v zmysle stanovených požadovaných parametrov v PD DSP v podrobnosti DRS pre jednotlivé konštrukcie, v súlade so Zmluvou a DRS daného a súvisiacich objektov a v intenciách podmienok stavebného povolenia a PD DSP v podrobnosti DRS.

Zhotoviteľ ručí za súlad Dokumentácie na vykonanie prác s PD DSP v podrobnosti DRS.

Zhotoviteľ predloží Stavebnotechnickému dozoru, AD a Objednávateľovi DVP v 3 vyhotoveniach na overenie, pričom toto Zhotoviteľa nezbavuje zodpovednosti za úplnosť a správnosť DVP. DVP overí i AD, ktorý ho posúdi z pohľadu súladu so stavebným povolením, jeho podmienkami a jeho nadväznej PD DSP v podrobnosti DRS a súladu s technickým riešením objektov aj súvisiacich objektov PD DSP v podrobnosti DRS.

Zhotoviteľ predloží návrh DVP Stavebnotechnickému dozoru a Objednávateľovi na odsúhlasenie. Spôsob odsúhlasovania DVP:

Dokumentácia Zhotoviteľa musí byť odovzdaná Stavebnotechnickému dozoru a Objednávateľovi na kontrolu a/alebo schválenie, spolu s oznámením, ktoré je popísané nižšie. V nasledujúcich ustanoveniach tohto článku (i) "kontrolné obdobie" znamená dobu, ktorú Stavebnotechnický dozor alebo Objednávateľ vyžaduje na kontrolu a (ak je to tak stanovené) na schválenie, a (ii) "Dokumentáciu Zhotoviteľa" nezahŕňame tie dokumenty, u ktorých nie je stanovené, že sa vyžaduje, aby boli postúpené na kontrolu a/alebo schválenie. Ak nie je v Súťažných podkladoch stanovené inak, každé z „kontrolných období" nepresiahne 21 dní, počítané od dátumu, kedy Stavebnotechnický dozor a Objednávateľ obdržia dokument Zhotoviteľa a oznámenie Zhotoviteľa. V tomto oznámení sa uvedie, že dokument Zhotoviteľa sa pokladá za pripravený ako ku kontrole (a schváleniu, ak je to tak stanovené) v súlade s týmto článkom, tak na použitie. V oznámení sa takisto uvedie, že dokument Zhotoviteľa zodpovedá Zmluve, alebo rozsah, v ktorom mu nezodpovedá.

Ak Stavebnotechnický dozor alebo Objednávateľ, resp. AD v kontrolnom období oznámia Zhotoviteľovi, že dokument Zhotoviteľa nezodpovedá Zmluve (v rozsahu, ktorý sa uvedie), bude dokument opravený, znovu predložený a skontrolovaný (a schválený, ak je to tak stanovené) v súlade s týmto článkom na náklady Zhotoviteľa.

Pre každú časť stavby, s výnimkou predchádzajúceho súhlasu alebo schválenia Stavebnotechnickým dozorom a Objednávateľom a v miere, v akej bol tento súhlas udelený:

a) v prípade dokumentu zhotoviteľa, ktorý bol predložený (tak, ako je to stanovené), na schválenie Stavebnotechnickému dozoru a Objednávateľovi:

(i) Stavebnotechnický dozor oznámi Zhotoviteľovi, že dokument Zhotoviteľa je schválený s pripomienkami alebo bez nich, alebo že nezodpovedá (v rozsahu, ktorý sa uvedie) Zmluve

(ii) realizácia tejto časti stavby nezačne, pokiaľ Stavebnotechnický dozor a Objednávateľ neschvália dokument Zhotoviteľa; a

(iii) bude sa predpokladať, že Stavebnotechnický dozor a Objednávateľ schválili dokumentáciu Zhotoviteľa ku dňu, kedy vyprší kontrolné obdobie pre všetky dokumenty Zhotoviteľa, ktoré sú relevantné pre projekt a zhotovenie tejto časti, pokiaľ Stavebnotechnický dozor vopred neoznámil inak v súlade s bodom (i).

(b) realizácia takej časti stavby nezačne pred vypršaním kontrolných období pre všetky dokumenty Zhotoviteľa, ktoré sú relevantné pre jej projekt a zhotovenie.

(c) realizácia takej časti stavby bude prebiehať podľa týchto skontrolovaných (a schválených, ak je to stanovené) dokumentov Zhotoviteľa; a

(d) ak si Zhotoviteľ praje modifikovať niektorý projekt alebo dokument, ktorý bol predtým predložený na kontrolu (a schválený, ak je to tak stanovené), oznámi to Zhotoviteľ okamžite Stavebnotechnickému dozoru. Potom Zhotoviteľ predloží Stavebnotechnickému dozoru a Objednávateľovi revidované dokumenty v súlade s vyššie uvedeným postupom.

Ak Stavebnotechnický dozor a Objednávateľ cestou Stavebnotechnického dozoru vydá pokyn, že sa vyžadujú ďalšie dokumenty Zhotoviteľa, Zhotoviteľ ich bezodkladne pripraví.

Akékoľvek také schválenie alebo súhlas, alebo kontrola (podľa tohto článku alebo inak) nezbavuje Zhotoviteľa žiadnej povinnosti alebo zodpovednosti.

Projektové chyby: Ak sa nájdu v dokumentoch Zhotoviteľa chyby, dvojzmyselnosti, nezrovnalosti, nedostatočnosti alebo iné poruchy, budú tieto chyby aj Dielo opravené na náklady Zhotoviteľa, bez ohľadu na akýkoľvek súhlas alebo schválenie podľa tejto kapitoly.

Odsúhlasená DVP bude pre Objednávateľa dodaná v šiestich vyhotoveniach (2x pre Stavebnotechnického dozor, 1x pre výkon AD, 2x pre samotného Objednávateľa a 1x pre úradné potreby a na CD/DVD nosiči.). Potrebný počet vyhotovení pre svoju potrebu určí Zhotoviteľ. V rámci objektov technologickej časti Zhotoviteľ predloží Objednávateľovi:6 ks DVP a dve kópie v elektronickej forme na CD/DVD nosiči.

Projektant v dokumentácií uvedie vplyv respektíve súvislosť na dokumentáciu BOZP a tým možnú nadväznosť na zmenu plánu BOZP.

### Výrobno-technická dokumentácia

Výrobno-technickú dokumentáciu spracováva Zhotoviteľ v rámci svojej Navrhovanej zmluvnej ceny pred zabudovaním stavebných výrobkov dodaných na Stavenisko do trvalého Diela.

Rozsah a podrobnosti tejto dokumentácie si určuje Zhotoviteľ na základe požiadaviek TKP 0, pričom návrh predloží na odsúhlasenie Stavebnotechnickému dozoru a Objednávateľovi.

## KONTROLA KVALITY VYKONANÝCH PRÁC

### Všeobecné požiadavky

Pre oblasť skúšobníctva Zhotoviteľ je povinný využívať akreditované skúšobné laboratória, ktoré majú zavedený manažérsky systém riadenia kvality a sú akreditované aj podľa STN EN ISO/IEC17025:2005 Všeobecné požiadavky na kompetentnosť skúšobných a kalibračných laboratórií.

Všetky stavebné práce musia byť vykonané podľa schválenej PD a technologických postupov, uvedených v TKP alebo podľa Objednávateľom odsúhlasených ZTKP, ostatných TP alebo v iných normách a predpisoch, na ktoré sa TKP a TP odvolávajú. Technologické postupy musia byť schválené Stavebnotechnickým dozorom. Predpisom sa taktiež rozumejú pokyny výrobcu pre použitie materiálov, výrobkov a mechanizmov, uvedené na obaloch alebo v dokladoch, ktoré sú súčasťou dodávky. Pokiaľ pre niektoré konštrukcie a technológie alebo pre aplikáciu materiálov nie sú v dokumentácii ani v TKP stanovené platné normy alebo iné technické a technologické predpisy, podrobne popisujúce technológiu prác, prípravu, skladovanie, ošetrovanie atď., nie sú stanovené ani kvalitatívne parametre a kontrola kvality, je Zhotoviteľ povinný príslušné podklady spracovať a predložiť Stavebnotechnickému dozoru a Objednávateľovi pred začatím prác na schválenie.

### Kontrolný a skúšobný plán

Vykonané práce a jednotlivé stavebné látky, dielce a zariadenia, stavebne montované celky a súbory takýchto látok a dielcov, musia zodpovedať kvalitatívnym požiadavkám, uvedeným v jednotlivých častiach TKP, ZTKP, v technických normách STN, STN EN a ostatných všeobecne záväzných predpisoch (ďalej len „VZP“), smerniciach a v PD. V súlade so znením zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch účinný od 01.07.2016 a o zmene a doplnení niektorých zákonov do Diela môžu byť zabudované iba materiály a zmesi ktoré budú označené značkou zhody CE a budú obsahovať vyhlásenie o parametroch.

Zhotoviteľ do 28-tich dní od Dátumu začatia prác predloží Stavebnotechnickému dozoru a Objednávateľovi a jeho útvaru kvality – Laboratóriu NDS na odsúhlasenie „Kontrolný a skúšobný plán (KSP)“, ktorého obsahom bude počet a druhy skúšok pre všetky materiály a technológie použité pri výstavbe vrátane spôsobu predkladania a zodpovednosti za skúšky. Akékoľvek doplňovania alebo vyvolané zmeny musia byť schválené Stavebnotechnickým dozorom a príslušným útvarom kvality Objednávateľa.

KSP musí obsahovať podrobné údaje o navrhovaných Určovaniach typu výrobku (UTV) a výrobno-kontrolných skúšok (VKS), vrátane spôsobu merania, intervalov ich vykonávania, celkového počtu skúšok s odvolávkami na príslušnú normu alebo predpis, ktorou sa jednotlivé skúšky riadia. V prípade dodávky stavebných výrobkov treba do KSP zahrnúť aj ich zdokladovanie v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z účinný od 01.07.2016. KSP musí byť vypracovaný pre každý stavebný objekt a každý druh činnosti alebo dodávaného stavebného výrobku samostatne v prehľadnej tabuľkovej forme.

### Požiadavky na skúšky

A. Určovanie typu výrobku ( UTV )

Na každý materiál a zmes musí Zhotoviteľ predložiť min. 14 dní pred zahájením prác Počiatočnú skúšku typu vo dvoch vyhotoveniach Objednávateľovi (útvaru kontroly kvality) na odsúhlasenie.

Obsah UTV bude nasledovný:

* UTV pre zemné práce a nestmelené a stmelené podkladové vrstvy:
* Technická správa v ktorej sa uvedie stavba a objekt pre ktorý je UTV vypracovaná, pôvod a druh materiálu, jeho použitie, posúdenie vhodnosti pre jednotlivé konštrukčné vrstvy, miera zhutnenia a spôsob spracovania, pre podkladové vrstvy receptúru
* systém kontroly kvality, druh a počet VKS
* protokoly laboratórnych rozborov, vyhlásenie o parametroch
* UTV pre nestmelené a stmelené podkladové vrstvy vykonať v zmysle príslušnej STN EN a TKP č.5 (2013)

UTV pre betónové zmesi:

* Technická správa, v ktorej sa uvedie stavba a objekt pre ktorý je UTV vypracovaná, pôvod a druh materiálu, jeho použitie, posúdenie vhodnosti a spôsob spracovania
* overenie všetkých použitých materiálov - kamenivo, voda, cement a prísady musia byť doložené protokolmi laboratórnych rozborov a vyhlásením o parametroch
* protokoly použitých materiálov nesmú byť staršie ako 1/2 roka
* pevnosti betónových zmesí po 28 dňoch
* overenie dávkovacieho zariadenia na betonárke
* overenie receptúry v podmienkach stavby
* systém kontroly kvality, druh a počet VKS
* prípadne ďalšie náležitosti podľa požiadaviek Objednávateľa

UTV pre asfaltové zmesi:

* Technická správa v ktorej sa uvedie stavba a objekt pre ktorý je UTV vypracovaná, pôvod a druh pôvod, druh materiálu, použité frakcie, posúdenie vhodnosti, spôsob spracovania a použitý asfalt
* číslo UTV, druh úpravy, popis výroby, pokládky a zhutňovania, (teplotný režim, použité valce, finišery)
* overenie všetkých použitých materiálov, kamenivo, asfalt a prísady musia byť doložené
* vyhlásením o parametroch, protokoly použitých materiálov nesmú byť staršie ako 1/2 roka
* laboratórium ktoré UTV vypracovalo musí uviesť percentuálne zloženie asfaltovej zmesi,
* výsledné granulometrické zloženie vrátane odchýlky dávkovania asfaltu
* výslednú receptúru vybrať z troch kompletných návrhov pri troch rôznych % asfaltu s rozdielom max. 0,3% asfaltu, vrátane overenia zmesi na vyjazďovanie koľají a citlivosť na vodu pre podkladovú, ložnú a obrusnú vrstvu v zmysle KLAZ
* početnosť skúšok zmesi, vstupných materiálov počas výroby a skúšok hotovej úpravy
* Prípadné ďalšie náležitosti podľa požiadaviek Objednávateľa, resp. SD.
* UTV je potrebné overiť výrobným a zhutňovacím pokusom.
* Povolenie prác Stavebnotechnickým dozorom bude na základe Objednávateľom odsúhlasených UTV.
* Požiadavky na materiály a počiatočnú skúšku typu týchto zmesí sú uvedené v normách radu STN EN 13108.

B. Výrobno-kontrolné skúšky (VKS)

VKS budú dokumentované všetky materiály a zmesi počas realizácie všetkých prác. Predkladanie bude 1x mesačne v 2 vyhotoveniach vždy v mesačnej správe Zhotoviteľa za uplynulý mesiac Stavebntechnickému dozoru a Objednávateľovi. VKS posielané faxom, resp. mailom nebudú akceptované. Bez predloženia požadovaného počtu vyhovujúcich VKS práce nebudú uhradené.

Na protokoloch VKS bude jednoznačne uvedená: Stavba, objekt, konštrukčný prvok, názvy jednotlivých konštrukčných vrstiev uvádzať v zmysle platných STN (podložie násypu, násyp1 -X vrstva, aktívna zóna, konštrukčná pláň, podkladové vrstvy vozovky, kryt vozovky ), miesto odberu – presné staničenie, vyhodnotenie skúšky.

Prípadné ďalšie požiadavky na dokumentovanie kvality budú počas realizácie stavebných prác spresnené Objednávateľom.

C. Preberacie skúšky

Preberacími skúškami sa overuje kvalita hotových konštrukcií alebo ucelených častí vykonaných prác (stavebných alebo technologických celkov). Preberacie skúšky (pokiaľ sú predpísané) sú uvedené v PD a budú odsúhlasené Stavebnotechnickým dozorom a Objednávateľom.

### Požiadavky na laboratórium Zhotoviteľa

Zhotoviteľ písomne oznámi Objednávateľovi, kde bude mať umiestnené laboratórium s prístrojovým a personálnym vybavením pre skúšky všetkých technológií a mená pracovníkov zodpovedných za kvalitu a pracovníkov, ktorí budú skúšky vykonávať.

Zhotoviteľ zabezpečí vstup pracovníkov Objednávateľa a Stavebnotechnického dozoru do priestorov laboratórií Zhotoviteľa a v prípade potreby im umožní výkon všetkých skúšok VKS (výrobno-kontrolných skúšok) v zmysle KSP a TKP:

* Zhotoviteľ zriadi centrálny laboratórny denník, v ktorm budú zaznamenané všetky vykonané skúšky (aj poddodávateľov) a bude dostupný pre Objednávateľa aj Stavebnotechnický dozor.
* Zhotoviteľ predloží týždenný plán skúšok v zmysle dohodnutých termínov s laboratóriom Objednávateľa a ku každému odberu vzoriek, alebo skúške 24 hodín vopred telefonicky vyzve pracovníka zodpovedného za kvalitu alebo Stavebnotechnického dozoru.

### Ďalšie požiadavky

Objednávateľ požaduje pred začatím zemných prác vykonať zhutňovací pokus v zmysle TKP a STN.

Zhotoviteľ zabezpečí pre transport betón:

* každý prepravník musí mať dodací list na ktorom bude uvedené:
* miesto a čas odberu
* objekt a konštrukčný prvok do ktorého bude čerstvý betón zabudovaný
* značka (druh) čerstvého betónu (číslo receptúry)
* použitá prísada

Stavebnotechnický dozor a pracovník zodpovedný za kvalitu za Zhotoviteľa budú vyššie uvedené náhodne kontrolovať pri každej betonáži.

Objednávateľ ďalej žiada:

* pred betonážou odber vzoriek čerstvého betónu vykonať priamo na objekte
* odber vzoriek asfaltových zmesí vykonať za šnekom finišéra
* VKS čerstvého betónu je potrebné vykonať a vyhodnotiť v zmysle požiadaviek STN EN 206-1. Na protokoloch VKS čerstvého betónu požadujeme udávať názov betonárky a celé označenie čerstvého betónu v zmysle STN EN 206 – 1/NA/O1.
* pokládku asfaltových zmesí pre ložné a obrusné vrstvy diaľničnej vozovky realizovať jedným finišérom naraz na celú šírku vozovky a v jednej vrstve v zmysle KLAZ.

### Požiadavky na dokumentáciu kvality

Zhotoviteľ predloží Stavebnotechnickému dozoru 14 dní pred plánovaným preberacím konaním časti Diela 6x kompletnú dokumentáciu kvality stavby - objektu, ktorý bude predmetom preberania. Súčasťou dokumentácie bude správa o vykonaných stavebných činnostiach, zabudované objemy jednotlivých materiálov a k nim odpovedajúce všetky UTV, VKS (výrobno-kontrolné skúšky), vyhlásenia o parametroch, certifikáty o nemennosti parametrov podstatných vlastností a dokumentácia o kvalite všetkých zabudovaných materiálov a zmesí, objemy zabudovaných materiálov a počty vykonaných skúšok a zhodnotenie dosiahnutej kvality.

Zhotoviteľ v prípade výskytu objektov s elektrickými alebo plynovými zariadeniami predloží dokumentáciu kvality Stavebnotechnickému dozoru a Objednávateľovi.

Bez predloženia príslušných protokolov o skúškach, odskúšania, skontrolovania a súhlasu Stavebnotechnického dozoru nie je možno v nadväzných prácach pokračovať.

## DOKUMENTÁCIA K PREBERANIU DIELA

Komplexné požiadavky na kompletnú Dokumentáciu k preberaniu Diela, alebo častí Diela sú uvedené v čl.2.5 Dokumentácia k preberaniu Diela Technických špecifikácií tejto časti (podčlánok 2.5.1 a ďalšie doplňujúce požiadavky k podčlánku 2.5.1 sú uvedené v podčlánkoch 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.5.5 článku 2.5) a v článku 2.6, Geodetická dokumentácia, resp. uvedené v časti 3. Zväzku 3, ako aj ostatná dokumentácia uvedená v Technických špecifikáciách, ako aj vyplývajúca zo Zväzku 5 a z Dokumentácie Zhotoviteľa a z dokumentov Zhotoviteľa.“

### Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS)

Zhotoviteľ pripraví a odovzdá Stavebnotechnickému dozoru na schválenie Dokumentáciu skutočného realizovania stavby na všetky časti stavby (časti Diela) na úrovni realizačnej dokumentácie v tlačenej aj digitálnej forme a v súlade s požiadavkami uvedenými v TKP 0. DSRS sa predloží ihneď po ukončení tej ktorej časti Diela. DSRS každej dokončenej časti Diela bude odovzdaná na odsúhlasenie Stavebnotechnickému dozoru pred vydaním Preberacieho protokolu v zmysle podčlánku 10.2 Zmluvných podmienok pre túto časť Diela.

Zhotoviteľ vyhotoví a bude aktualizovať kompletnú sadu Dokumentácie skutočného realizovania stavby v PD s farebným rozlíšením zmien oproti dokumentácii PD DSP, z ktorej bude jasný skutočný stav rozmiestnenia, rozmerov a podrobnosti prác tak, ako sa zrealizovali v súlade so Zmluvou. Tieto záznamy sa budú uchovávať na Stavenisku a budú pred zahájením preberacích skúšok predložené Stavebnotechnickému dozoru v súlade so Zmluvou na odsúhlasenie aktualizácie kompletnej PD opravenej a doplnenej podľa skutočnosti, resp. jej časti podľa objektovej skladby.

Dokumentácia skutočného realizovania stavby (DSRS) bude vypracovaná pre všetky objekty a bude predložená v digitálnej aj v tlačenej forme. Digitálna forma spracovania DSRS bude rešpektovať požiadavky správcov jednotlivých objektov a bude spracovaná v zmysle predpisu TP 07/2004 Digitálna dokumentácia stavieb cestných komunikácií.

Kompletná DSRS Diela alebo časti Diela bude pozostávať z:

* 1 x realizačná dokumentácia stavby/PD DSP doplnená v súlade so skutočnosťou;
* dokumentácie, ktorú je potrebné predložiť pri kolaudačnom konaní v zmysle Technického predpisu TP 03/2006, MDPT SR, z decembra 2006 s účinnosťou od 15.1.2007. „Dokumentácia stavieb ciest“, Technické podmienky – 6x v tlačenej aj v digitálnej forme
* Dokumentácia kvality Diela odsúhlasená laboratóriom Objednávateľa v súlade s predošlou kapitolou 6 kusov ;
* zvláštnych elaborátov, príloh, v zmysle TP 078/2013 Usporadúvanie cestnej siete, ktoré budú použité ako doklady pre žiadateľov o vyradenie a zaradenie dotknutých častí ciest do cestnej siete spolu so súvisiacimi dokumentmi všetkých úradných schválení, vrátane súhlasných stanovísk dotknutých organizácii;- 6 kusov
* zápisy a protokoly o skúškach, meraniach a odskúšaní zmontovaných zariadení a objektov - 6x
* vstupné technické prehliadky a správy, vypracované povereným inštitútom v danom odbore – 6x
* všetky ďalšie doklady, ktoré Objednávateľ požaduje predložiť počas realizácie Diela;
* Geodetické zameranie Diela – šesť kusov v písomnej forme a šesť kusov v digitálnej forme vo formáte .dgn (v štruktúre požadovanej NDS), .xls, .doc a na hmotnom nosiči CD alebo DVD podľa požiadaviek budúcich správcov;
* Geometrické plány skutočného vyhotovenia stavby, pre každý objekt zvlášť, overené správou katastra v zmysle platných predpisov v rozsahu a obsahu tak, aby podľa nich bolo možné majetkoprávne vysporiadanie - v 6 vyhotoveniach;
* ostatná dokumentácia uvedená v týchto špecifikáciách, ako aj vyplývajúca zo Zväzku 5 „Projektová dokumentácia“, Dokumentácie Zhotoviteľa a z dokumentov Zhotoviteľa.

Pokiaľ vyššie nie je uvedené inak, kompletnú DSRS dodá Zhotoviteľ v 6 vyhotoveniach v tlači a 6x v digitálnej forme vo formáte dgn, resp. dwg ako i vo formátoch špecifikovaných v požiadavkách jednotlivých správcov objektov.

### Ďalšia dokumentácia k preberaniu Diela

Zhotoviteľ predloží Stavebnotechnickému dozoru nasledovnú dokumentáciu:

* Záznamy skúšok a súhlasných stanovísk ohľadne telekomunikačných vedení, vodovodov, plynovodov a ostatných inžinierskych sietí, prípadne záznamy z týchto skúšok od správcov/prevádzkovateľov v Stavebnom denníku potvrdené správcom, resp. užívateľom;
* Digitálny záznam vykonaných kamerových skúšok , vykonaných za účasti SD, všetkých realizovaných podzemných potrubných sietí, preukazujúci ich bezchybnosť
* Dokumentácia pre preukazovanie požadovaných vlastností elektrozariadení, zariadení merania a regulácie, telemetrie a dispečerského riadenia (atesty, osvedčenia o akosti a kompletnosti strojov, kalibračné protokoly meracích prístrojov a snímačov, karty škrtiacich orgánov, zariadení a materiálov podľa STN, protokoly o určení vonkajších vplyvov podľa STN, protokoly o nastavení ochrán, protokoly o prevedení skúšok, východzie revízne správy podľa STN, vyhlásenie o zhode vyhlásenie o parametroch a technické osvedčenia/technické špecifikácie, že výrobky, ktoré sú zabudované do stavby spĺňajú požiadavky technických predpisov a špecifikácií;
* Odborné prehliadky a odborné skúšky (revízne správy) technických zariadení tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových, prvé úradne skúšky tých, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
* Dokumentácia pre preukazovanie požadovaných vlastností technologických a stavebných dodávok (atesty, osvedčenia o akosti a kompletnosti strojov, zariadení a materiálov podľa STN, protokoly o prevedení skúšok, protokoly o tepelnom spracovaní materiálov, zváračskú dokumentáciu, protokoly osvedčujúce kvalitu použitých materiálov, spojovacích materiálov, elektród, statické výpočty stavebných a oceľových konštrukcií, pevnostné.);
* Stavebné denníky – a záznamy priebehu výstavby štyri kusy(pričom 1x originál);
* Rozhodnutia, osvedčenia a odborne záväzné stanoviská Technickej inšpekcie; orgánov štátneho dohľadu a oprávnených právnických osôb;
* Úplná dokumentácia vyžadovaná v stavebných povoleniach;
* Doklady vyžadované podľa zákona o odpadoch;
* Geometrické plány skutočného vyhotovenia vyhotovené pre každý objekt zvlášť
* Prevádzkové poriadky a manuály, vrátane pokynov pre včasné a riadne prevádzanie údržby - 6 ks; Príručky – manuály Kontroly premenných parametrov a komplementačných dielov,
* Havarijné poriadky – 6 ks;
* Koordinačnú situáciu stavby / bude odovzdaná s dokumentáciou obj. 100-00/, v ktorej budú farebne zvlášť vyznačené objekty v správe NDS a.s. a zvlášť objekty vyvolaných investícií v správe iných – 6x
* meracej siete. Vykonať nulté meranie + záverečné správy 8ks;
* Záverečné správy monitoringov životného prostredia popísaných ďalej;
* Doklady potvrdzujúce správnosť nakladania s odpadmi;
* Doklady pre usporiadanie cestnej siete

Základnú mapu diaľnice zabezpečí Zhotoviteľ podľa TP 038/2016 Základná mapa diaľnice: vyhotovenie, údržba a obnova, vrátane porealizačnej ortofotomapy (rozlíšenie pixelov = min. 5 cm) a prehliadacieho nástroja digitálnych výstupov ZMD pre vektorové dáta (DGN) a rastrové dáta (digitálne ortofotomapy).

Pokiaľ vyššie nie je uvedené inak, Zhotoviteľ predloží Objednávateľovi 6 ks dokumentácie skutočného realizovania stavby/objektu a 6 kópií v elektronickej forme na CD nosiči v editovateľnom formáte;

Ďalšie dokumentácie a dokumenty ako aj splnenie podrobnejších požiadaviek podľa objektovej skladby vyplývajúce a zabezpečené na základe časti 2 tohto zväzku ako aj ostatných ustanovení Zmluvy.

Stavebnotechnický dozor vypracuje pred odovzdaním a prevzatím objektu správu a to ku každému objektu zvlášť.

### Základná mapa diaľnice (ZMD)

Súčasťou DSRS bude i Základná mapa diaľnice (ZMD) ako súborné spracovanie všetkých objektov stavby v analytickej aj digitálnej forme (.dgn). ZMD sa bude systematicky vyhotovovať už v priebehu výstavby a čiastočne aj vo fáze porealizačnej. ZMD bude zhotovená podľa TP 038/2016, platnej v čase realizácie Diela po odstránení vád a nedorobkov stavby, vrátane „Projektu na vyhotovenie ZMD“. Projekt na vyhotovenie ZMD bude na začiatku výstavby odsúhlasený s budúcim správcom diaľnice (NDS, úsek prevádzky). Zahŕňa aj prípadné vybudovanie nových bodov bodového poľa, a tiež aj vyhotovenie porealizačnej ortofotomapy so zobrazením vyhotoveného Diela s ochranným pásmom pri možnosti vloženia aktuálneho stavu C-KN resp. E-KN. Spresnenie požiadaviek na vyhotovenie digitálnej ortofotomapy ako súčasti ZMD a počet vyhotovení v zmysle požiadaviek NDS - úseku prevádzky, v súlade s TP 038/2016.

Minimálne požiadavky na vypracovanie digitálnej ortofotomapy ako súčasť ZMD:

Súčasťou dodávky ZMD je aj digitálna ortofotomapa. Aktuálnosť ortofotomapy z náletu vykonanom v termíne po ukončení výstavby daného úseku diaľnice (resp. rýchlostnej cesty) najneskôr však max. 6 mesiacov pred termínom odovzdania Diela ZMD.

Technické parametre:

* podrobnosť digitálnej ortofotomapy: je požadovaná v rozlíšení pixel = 5cm. Požadovaná presnosť ortofotomapy má byť v súlade s požadovanou presnosťou diela ZMD. Vzhľadom na túto požiadavku je potrebné prispôsobiť parametre snímkovania a proces spracovania ortofotomapy, t.j. mierka snímkovania 1 : 3500 a väčšia, v prípade analógových kamier, resp. veľkosť pixla = 5cm alebo menšia v prípade digitálnych kamier.
* Rastrový formát pre dodávku digitálnych ortofotomáp je: \*.COT a \*.TIF + transformačná hlavička TFW
* Pre garanciu procesu snímkovania je potrebné použiť pravidelne kalibrovanú leteckú meračskú kameru (LMK). Kalibračný protokol kamery má byť s dátumom jej kalibrácie maximálne 2 roky starý k dátumu snímkovania predmetnej lokality. Kalibračný protokol použitej LMK je súčasťou odovzdávaného elaborátu.

Počet vyhotovení elaborátu:

* pre analógovú časť dodávky ZMD (t.j. Základná mapa diaľnice, Príručná mapa diaľnice) je požadovaný počet vyhotovení 10 pare ;
* digitálne ortofotomapy sa dodávajú ako súčasť digitálneho elaborátu v 3 digitálnych pare .

Súčasťou dodávky ZMD je aj prehliadací nástroj na zobrazenie digitálnych výstupov ZMD, t.j. pre vektorové dáta vo formáte DGN a rastrové dáta (digitálne ortofotomapy).

Tento nástroj musí byť optimalizovaný pre rýchle zobrazovanie objemných dát. Možnosť jeho využitia je bez ďalších obmedzení pre ľubovoľné množstvo užívateľov NDS.

Počet vyhotovení: 10x orezaný analógový výstup formát A3 príručná, 7x formát A0 ZMD 1:1000, s tým že v pare č.1 bude priebeh inžinierskych sietí overený správcami. Spresnenie požiadaviek na vyhotovenie digitálnej ortofotomapy ako súčasti ZMD a počet vyhotovení určí NDS, úsek prevádzky.

Zhotoviteľ predloží ZMD na odsúhlasenie aj Objednávateľovi - úseku prevádzky NDS.

### Prevádzkové poriadky a príručky pre prevádzku a údržbu

Pre všetky technologické celky, ktoré sú súčasťou dodávky a tiež pre objekty tunela, vodovodov, kanalizácií, plynovodov, mostov a tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových zariadení v budúcej správe NDS a objektu diaľnice (napr. ORL, ISD) aj v súlade s technickými a právnymi predpismi, resp. podľa požiadaviek ostatných správcov, zabezpečí Zhotoviteľ vypracovanie Prevádzkových poriadkov, príručiek a manuálov údržby a zároveň zabezpečí aj vypracovanie manuálu , ktorý bude zahŕňať pravidlá údržby, opráv a prehliadok stavebnej časti, v ktorom budú zahrnuté všetky potrebné úkony nestavebnej údržby stavebnej časti v požadovaných intervaloch, prehľad použitých zabudovaných materiálov a výrobkov, predpokladanú životnosť materiálov ako aj zoznam Zhotoviteľov a podzhotoviteľov jednotlivých stavebných objektov. Požadované spracované materiály budú pred schválením zaslané na pripomienkovanie na prevádzkový úsek! Tieto odsúhlasené dokumenty predloží Stavebnotechnickému dozoru súčasne s oznámením o dokončení prác na objekte. Náklady na vypracovanie a dodanie Prevádzkových poriadkov, príručiek a manuálov pre prevádzku a údržbu si Zhotoviteľ zahrnie do nákladov Dokumentácie skutočného realizovania stavby (DSRS).

Dielo, resp. časť Diela nebude pokladaná za dokončenú na účely prevzatia podľa Zmluvných podmienok, kým Stavebnotechnický dozor neobdrží úplné Prevádzkové poriadky, príručky, a manuály s podrobnosťami a všetky ostatné príručky, uvedené v Zmluve.

Objednávateľ vyžaduje Prevádzkové poriadky, príručky – manuály pre jednoznačnosť správneho užívania udržiavania a zabezpečenia pravidelných obhliadok. Predkladané Prevádzkové poriadky, príručky - manuály poslúžia ako podklad k rokovaniam či prípadnému overeniu správnosti účelu použitia výrobkov zabudovaných do konštrukcie stavby na základe deklarovaného spôsobu použitia. Vytvárajú sa tak predpoklady pre riešenie prípadných ustanovení zákona 451/2004 Z.z. o ochrane spotrebiteľa v znení neskorších predpisov (bezpečný výrobok) a zákona č. 294/1999 Z.z. o zodpovednosti za škodu spôsobenú vadným výrobkom v znení neskorších predpisov. Tieto Prevádzkové poriadky, príručky – manuály sú podkladom pre činnosti, ktoré je Zhotoviteľ povinný vykonávať v Záručnej dobe. Sú tiež podkladom pri rozhodovaní o možnostiach predĺženia Záručnej doby.

Prevádzkový poriadok zahŕňa predpisy, nariadenia a dokumentáciu o dodaných zariadeniach.

Prevádzkový poriadok bude rozdelený na textovú a výkresovú časť.

Textová časť bude zahŕňať najmä základné charakteristiky čerpacích staníc, ISD, zariadení v tuneli a inštrukcie pre ich obsluhu, prevádzkový a manipulačný poriadok kanalizácie, čerpacích staníc a výtlačných potrubí, ISD a pod.

Výkresová časť bude zahŕňať situácie, pozdĺžne profily, charakteristické rezy hlavných stavebných objektov, technologickú schému, výkresy prevádzkových súborov, prietokovú schému, schému zapojenia, schému rádiového spojenia a pod.

Prevádzkový poriadok bude obsahovať tiež zásady prvej pomoci a požiarne predpisy.

Zhotoviteľ spracuje prevádzkové poriadky pre skúšobnú prevádzku, ak je takáto požiadavka v súvisiacich prílohách Zmluvy, do ktorých po ukončení a vyhodnotení skúšobnej prevádzky dopracuje potrebné zmeny a náležitosti a vydajú sa ako prevádzkové poriadky pre trvalú prevádzku. Prevádzkové poriadky pre skúšobnú prevádzku budú obsahovať v súlade s článkom 2.4.3. odsek. D. Zväzku 3, Časť 3.1 aj metodické pokyny pre Riadenie skúšobnej prevádzky pre jednotlivé Aktivity a postup komplexného testu riadiaceho systému a popis rozhodovacích algoritmov a možností overených ich správnosťou.

Prevádzkový poriadok musí byť predložený k posúdeniu objednávateľovi v zmysle právnych predpisov, vrátane všetkých príloh najmenej 30 dní pred preberacím konaním, so zabezpečením potrebných odsúhlasení v súlade s právnymi predpismi.

Prevádzkové poriadky, príručky a manuály pre prevádzku a údržbu budú spracované v slovenskom jazyku v 6-tich vyhotoveniach a 6x v elektronickej forme pre každé strojnotechnologické zariadenie, elektrotechnické zariadenie a riadiaci systém pre jednotlivé profesie prevádzky, údržby a operátorských pracovísk a bude obsahovať najmä:

* Popis inštalovanej technológie a jej funkcie
* Návody/manuály na obsluhu
* Návody/manuály na údržbu vrátane harmonogramu preventívnej údržby na desať rokov od prebratia Diela
* Kontrola kvality
* Bezpečnostnú dokumentáciu v plnom rozsahu Nariadenia vlády č. 344/2006,
* Bezpečnostné opatrenia
* Projekt požiarnej bezpečnosti tunela
* Bezpečnostné karty pre operátorov
* Požiarne scenáre
* Servisné podmienky pre dodané strojné a elektrotechnické zariadenia, špecifikáciu servisných činností v rámci Záručného servisu predloží Zhotoviteľ v súhrnnej tabuľkovej forme (editovateľnej), vrátane harmonogramu vykonávania servisných činností odsúhlasený Objednávateľom,
* Špecifikácia bežných opráv resp. porúch, ktoré Zhotoviteľ povoľuje personálu Objednávateľa vykonávať v záručnej lehote.
* Plán preventívnej údržby
* Spôsob zabezpečenia zimnej údržby v mieste portálových objektov tunela Bikoš

Prevádzkové poriadky, príručky a manuály pre prevádzku a údržbu budú udávať plánované intervaly medzi opakovanou kontrolou, úpravou a/alebo výmenou elementov zariadení, bude obsahovať zoznam všetkých kontrolných postupov, ktoré sú potrebné pre správnu a riadnu údržbu zariadení. Súčasťou dokumentácie budú návody k montáži, obsluhe a údržbe jednotlivých zariadení, úradné skúšky, odborné prehliadky a skúšky (revízne správy), tlakové skúšky atď.

Prevádzkové poriadky, príručky a manuály pre prevádzku a údržbu budú pripravené špecificky pre Dielo s uvedením označenia jednotlivých zariadení a komponentov, v súlade s dodanou projektovou dokumentáciou. Zbierka brožúr, prospektov, letákov, inštrukcií, diagramov, zoznamov výrobcov a pod. nebude akceptovaná ako Prevádzkové poriadky, príručky a manuály pre prevádzku a údržbu ale tieto materiály môžu byť použité ako doplnkový materiál.

Všetky náklady Zhotoviteľa potrebné na spracovanie Prevádzkových poriadkov, príručiek a manuálov a zabezpečenie školení budú zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene.

Zhotoviteľ predkladá Objednávateľovi Prevádzkové poriadky, príručky a manuály, ktoré počas životnosti stavby a predovšetkým v ponúkanej Záručnej dobe vyžadujú pravidelné prehliadky, sledovanie a kontrolu vyplývajúcu zo Záverečných správ Operatívneho monitoringu a monitoringu vplyvov stavby na životné prostredie spracovaných Zhotoviteľom, drobnú údržbu alebo plánované opravy. Tieto poriadky, príručky a manuály pri preberacom konaní preberá Objednávateľ a slúžia ako podmienky záruky.

Prevádzkové poriadky, príručky a manuály určia aj požiadavky napr. na Kontrolu premenných parametrov cestného telesa a jeho častí pred ukončením Záručnej doby.

Súčasťou Prevádzkového poriadku, príručiek a manuálov pre prevádzku a údržbu budú aj servisné podmienky pre dodané strojné a elektrotechnické zariadenia vrátane harmonogramu vykonávania servisných činností odsúhlasený Objednávateľom. Zhotoviteľ je povinný udržiavať vo svojich skladových zásobách nevyhnutné množstvo náhradných dielov a iných zariadení určených podľa prevádzkových poriadkov, príručiek a manuálov pre prevádzku a údržbu, tak aby bol schopný odstrániť vady v lehote stanovenej v Zmluve, resp. aby bol schopný vykonávať Záručný servis v zmysle Zmluvy. Zhotoviteľ ďalej zabezpečí aby všetky ním dodané strojné a elektrotechnické zariadenia mali zabezpečené odstránenie vád najneskôr do 24 hod s výnimkou prípadov keď bude preukázaná nemožnosť dodania náhradných dielov. V tomto prípade Objednávateľ po prerokovaní so Zhotoviteľom určí primeranú lehotu na odstránenie vady.

Záručný servis je Zhotoviteľ povinný vykonávať v zmysle manuálu užívania (alebo prevádzkového poriadku, príručiek a manuálov pre prevádzku a údržbu) a v ňom uvedených tabuliek a harmonogramu servisných činností, ktoré budú súčasťou tohto manuálu alebo prevádzkového poriadku, príručiek a manuálov pre prevádzku a údržbu.

Všetky náklady Zhotoviteľa potrebné na vykonanie Záručného servisu budú zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene.

### Školenia

Zhotoviteľ, pred prebratím Diela alebo jeho častí pripraví Program zaškolenia a zabezpečí zaškolenie personálu Objednávateľa pre prevádzku a údržbu jednotlivých technologických zariadení a celého Diela vo všetkých potrebných profesiách prevádzky a údržby a v rozsahu potrebnom pre bezpečnú prevádzku Diela, vrátane zaškolenia personálu Objednávateľa pre prevádzku a údržbu Diela, resp. častí Diela počas dočasného užívania na skúšobnú prevádzku.

Cieľom školenia je zabezpečiť, aby vybraní pracovníci získali potrebné vedomosti o inštalovanej technológii, prevádzke a údržbe všetkých zariadení obsiahnutých v Diele a boli schopní komplexne riadiť prevádzku a údržbu Diela. Program a harmonogram školiaceho kurzu bude vzájomne dohodnutý a odsúhlasený obidvoma stranami. Bez tohto Protokolu nebude Dielo považované za dokončené na účely Preberania podľa podčlánku 10.2 Zmluvných podmienok.

Program a harmonogram školení bude spracovaný v 6-tich vyhotoveniach a 1x v elektronickej forme pre každé strojnotechnologické zariadenie, elektrotechnické zariadenie a zariadenie ASRTP.

## GEODETICKÁ DOKUMENTÁCIA

### Geodetické a kartografické práce počas realizácie Diela

Zhotoviteľ zabezpečí odborný výkon geodetických prác menovaním autorizovaného geodeta stavby. Autorizovaným geodetom môže byť len geodet s autorizačným oprávnením, vydaným v zmysle zákona 216/1995 Z. z. o Komore geodetov a kartografov a vyhlášky č. 300/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon o geodézií a kartografií v znení neskorších predpisov.

Zhotoviteľovi stavby si zabezpečí vybudovanie bodov vytyčovacej siete podľa projektu vytyčovacej siete (zväzok 5), ktoré bude počas Lehoty výstavby udržiavať.

Fyzické odovzdávanie, resp. preberanie Staveniska vykonajú zodpovední zamestnanci Objednávateľa a Zhotoviteľa vo vopred dohodnutom termíne osobitným zápisom. Vytýčenie priestorovej polohy (osi) hlavnej trasy cesty a ďalších objektov ako aj vytýčenie obvodu Staveniska zabezpečuje Zhotoviteľ.

Presné podrobné vytýčenie objektov zabezpečí Zhotoviteľ v zmysle Technických špecifikácií.

Po prevzatí Staveniska zabezpečí Zhotoviteľ (ak to situovanie stavby dovoľuje) osadenie vysokých stĺpikov na hranici trvalého záberu každých 100 m, v zhodnom staničení s priečnymi rezmi trás s označením staničenia, pokiaľ nebude hranica tvorená oplotením. V prípade realizácie stavby v intraviláne zabezpečí inú vhodnú ochranu lomových bodov hranice trvalého záberu staveniska. Zhotoviteľ ďalej zabezpečí označenie dočasných záberov spôsobom odsúhlaseným Stavebnotechnickým dozorom.

Zhotoviteľ bude body osi s označením staničenia udržiavať a obnovovať tak, aby boli využiteľné počas celej stavby. Po ukončení stavby odovzdá Zhotoviteľ vybudovanú os, stabilizovanú obetónovanými kameňmi v staničeniach po 300 m, odsadenou za krajnicou, so skutočnými súradnicami a výškami určenými v triede presnosti 2. Kontrolné meranie predkladá Zhotoviteľ dopredu, vždy k mesačnému zisťovaniu vykonaných prác .

Zhotoviteľ je povinný upovedomiť Stavebnotechnický dozor a Objednávateľa o možnostiach vykonať kontrolné merania podzemných sietí a iných objektov pred ich zakrytím v dohodnutej forme a rozsahu. Rozsah kontrolných meraní vykonaných zodpovedným geodetom Zhotoviteľa určí Stavebnotechnický dozor a Objednávateľ.

Zhotoviteľ zabezpečí omedzníkovanie majetkovej hranice podľa platnej dokumentácie v zmysle porealizačných geometrických plánov tak, aby majetková hranica bola v súlade so stavebným povolením a jeho zmien.

### Geodetické zameranie skutočného realizovania

Požiadavky na zameranie skutkového stavu vychádzajú z Vyhlášky 300/2009 Z. z. ÚGKK, ktorou sa vykonáva zákon č. 215/1995 Zb. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov a sú podmienené dodržaním týchto hlavných zásad: výškový systém Balt po vyrovnaní (Bpv), súradnicový systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej platný ku dňu dodávky, údaje spracované na počítači s výstupmi čitateľnými programom Microstation a zo súboru \*.dgn vytlačením príslušnej digitálnej mapy (geodetický zákres, polárne súradnice vo formáte .xls a technická správa vo formáte .doc).

Zhotoviteľ geodeticky zameria polohové a výškové zameranie skutočného realizovania Diela, vrátane všetkých objektov a zariadení inžinierskych sieti, polohopisné a výškové zameranie všetkých súbehov a križovaní s inými inžinierskymi sieťami.

Celá stavba meraných trás pozemných komunikácií, vodovodov a kanalizácií vrátane križovaní a súbehov s inými sieťami bude zameraná pred jej zakrytím, čo potvrdí súhlasným písomným stanoviskom Stavebnotechnický dozor – bude súčasťou odovzdania GD.

Zhotoviteľ odovzdá Stavebnotechnickému dozoru geodetickú časť dokumentácie skutočného realizovania objektu v šiestich vyhodnoteniach spolu s oznámením o dokončení prác na objekte.

V prípade potreby doprojektovania zmien a doplnkov si geodetické podklady zabezpečí Zhotoviteľ sám, rozsah geodetickej časti zmien určí Stavebnotechnický dozor a Objednávateľ.

Všetky náklady na geodetické práce vyplývajúce z činnosti Zhotoviteľa ako aj dodávka geodetickej časti Dokumentácie skutočného realizovania stavby (DSRS) sú zahrnuté v cene Dokumentácie skutočného realizovania stavby príslušného objektu, t.j. nebudú sa fakturovať zvlášť.

Obsah geodetického elaborátu (pre každý stavebný objekt samostatne):

* protokol o vytýčení Diela potvrdený zodpovedným geodetom Zhotoviteľa.
* grafické spracovanie GD bude v tvare \*.dgn v štruktúre podľa TP 038/2016
* geodetické zameranie vykonať v súradnicovom systéme platnom ku dňu odovzdávania Diela Objednávateľovi v triede presnosti č.3
* výškové zameranie spracovať vo výškovom systéme Balt – po vyrovnaní
* pri grafickom spracovaní GD atribúty a grafickú prezentáciu jednotlivých vedení, objektov a zariadení dodržať štruktúru \*.dgn podľa TP 038/2016
* digitálnu verziu grafického spracovania GD Zhotoviteľ vopred odsúhlasí so zástupcom Objednávateľa. Písomný súhlas Objednávateľa bude súčasťou GD.

Geodetický elaborát DSRS u diaľnice, preložke ciest, potokov:

* meračský originál polohopisného a výškopisného zamerania v mierke 1:1000, alebo 1:5000 so zákresom všetkých predmetov merania v trvalom zábere, vrátane podzemných inžinierskych sietí (resp. iných objektov), vrátane širších súvislostí, vrátane terénnych úprav a geodetických základov (TB, Vs, HB, ...) tak, aby tento mohol byť použitý pre vyhotovenie Základnej mapy diaľnice, v štruktúre podľa TP 038/2016
* súradnice a výšky podrobných bodov s podrobným popisom,
* zoznam súradníc a výšok bodového poľa,
* priečne profily v staničeniach ako v projekte,
* pozdĺžny profil,
* technická správa merania

Geodetický elaborát pri inžinierskych sieťach (podzemných aj nadzemných):

* polohopisné a výškové zameranie všetkých súbehov a križovaní s inžinierskymi sieťami
* výkres polohového a výškového zamerania priebehu siete,
* súradnice a výšky podrobných bodov s podrobným popisom + bodové pole,
* pozdĺžny profil- vodovody, plynovody, kanalizácie
* technická správa merania.

Geodetická časť vodovody :

* vodovod.dgn – zameraná trasa vodovodu a prípojok vrátane objektov a zariadení; zakótovanie významných bodov vodovodu od pevných bodov polohopisu – použiť kótovanie na kolmice, zakótovať križovania s inými sieťami, do 30 vrstvy vložiť hĺbkovú hodnotu uloženia potrubia „H“ v /m/ - odpočet súradníc z, ź, zakresliť vnútorné dispozičné rozmery šácht so zákresom jednotlivých armatúr v šachtách.
* vodovod\_body.dgn – obsahuje číslo bodu, súr. z, ź
* vodovod.txt /\*.doc/ - číslo bodu, súr. x, y, z /terén/, ź/hĺbka uloženia/, H, popis; taktiež vypísať križovanie s inými sieťami
* pozdĺžny profil.dgn

Geodetická časť kanalizácia :

* kanalizácia.dgn – zameraná trasa kanalizácie a prípojok, vrátane objektov a zariadení, popis vetiev, materiál a DN potrubí, sklon a vzdialenosť medzi šachtami; zakótovať všetky dôležité body kanalizácie od pevných bodov polohopisu, použiť kótovanie na kolmice, zakótovať všetky križovania s inými sieťami;
* kanalizácia\_body.dgn – číslo bodu, hĺbkovú hodnotu H odpočet súradníc z, ź, - umiestniť tak, aby sa neprekrývala hodnota so z-tovými súradnicami výkresom kanalizácia.dgn;
* kanalizácia.txt /\*.doc/ - číslo bodu, súr. x, y, z, ź, H, popis;
* pozdĺžny profil.dgn;

Geodetická časť: Iné vedenia inžinierskych a ostatných sietí (nadzemných a podzemných), pokiaľ sú súčasťou stavby, ďalej rekonštrukcií a preložiek:

* iné vedenia.dgn - zákres všetkých vedení, ktoré križovali, resp. boli v súbehu s meranou trasou potrubí, do 30 vrstvy umiestniť hĺbkovú hodnotu „H“ odpočet súr. z, ź
* iné vedenia\_body.dgn - číslo bodu, súradnice z, ź
* iné vedenia.txt / \*.doc/ - číslo bodu , súradníc x, y ,z ,ź ,H, popis
* podľa typu inžinierskych a ostatných sieti pozdĺžny profil.dgn
* Digitálna forma spracovania geodetických častí GEODETICKEJ DOKUMENTÁCIE bude vypracovaná pre všetky objekty a bude predložená v digitálnej aj v tlačenej forme tak, ako je to uvedené v ZTKP 0. Digitálna forma spracovania DSRS bude rešpektovať aj požiadavky správcov jednotlivých objektov v prípade, ak sú odlišné oproti forme uvedenej v ZTKP 0.
* Geodetické elaboráty overí autorizovaný geodet.

### Geometrické plány

Súčasťou DSRS budú tiež porealizačné geometrické plány vypracované podľa platných technických predpisov na vyhotovenie geometrických plánov a vytyčovanie hraníc pozemkov. V porealizačných geometrických plánoch na vyznačenie vecného bremena sa vyčísli plocha obmedzenia (v zmysle platnej legislatívy) pre jednotlivé parcely. Geometrické plány musia čo do rozsahu a obsahu byť vypracované tak, aby podľa nich bolo možné majetkoprávne vysporiadanie.

Zhotoviteľ je zodpovedný za vyhotovenie geometrických plánov, v takej podobe, aby boli akceptované na zápis do katastra nehnuteľností v zmysle vyhlášky č. 461/2009 Z. z. o vykonaní katastrálneho zákona v znení neskorších predpisov, aby podľa nich bolo možné majetkoprávne vysporiadanie a podľa pokynov Stavebnotechnického dozoru a Objednávateľa, bez ďalšej úpravy Objednávateľom.

Porealizačné geometrické plány (GP) Objednávateľ požaduje dodať v 7 vyhotoveniach v tlači a 6x v digitálnej forme vo formáte \*.dgn – grafika, xls a .xlm – tabuľkové časti (VV) :

* porealizačné GP s riešením stavu KN-C a KN-E
* zlúčiť parcely nadobudnuté Objednávateľom v 1/1 v rámci každého objektu
* porealizačné GP na trvalý záber odovzdať v 3 vyhotoveniach do 1 týždňov Objednávateľovi po úradnom overení
* porealizačné GP pre vecné bremená s vyčíslením plochy obmedzenia pre jednotlivé parcely musia byť vypracované, overené a odovzdané Objednávateľovi do 2 mesiacov od uloženia IS v 3 vyhotoveniach

V porealizačných GP sa právny stav v miestach prekročeného trvalého záberu rieši podľa vykonanej analýzy a vypracujú sa kompletné podklady k majetkoprávnemu vysporiadaniu, zoznam vlastníkov, vyňatie BPEJ/. Aj pri riešení prípadov zbytkových parciel v rámci trvalého záberu, resp. parciel mimo trvalý záber je potrebné pracovnú verziu geometrického plánu predložiť na posúdenie zodpovednému geodetovi stavby Objednávateľa a až po jej odsúhlasení a písomnom potvrdení vyhotoviť definitívnu verziu geometrického plánu.

Porealizačný GP musí byť zapísateľný do katastra nehnuteľností a použiteľný pre majetkoprávne vysporiadanie.

Porealizačné geometrické plány Zhotoviteľ spracuje v 7 vyhotoveniach v tlači a 6x v digitálnej forme vo formáte .dgn (v štruktúre kompatibilnom s programom ESID – Príloha č. 5). Spracovanie geometrických plánov bude obsahovať aj ZPMZ a Technická správa (.xls, .doc). Po overení geometrického plánu príslušným Okresným úradom, odborom katastra, do 1 týždňa doručiť Objednávateľovi.

Meranie a spracovanie musí byť podľa príslušných STN a inštrukcií na prácu v polohových bodových poliach v aktuálnych pozemkových mapách, ktoré si zabezpečí Zhotoviteľ stavby. Elaborát overí autorizovaný geodet Zhotoviteľa.

Súčasťou porealizačného geometrického plánu budovy bude protokol o Geodetickom zameraní adresného bodu v zmysle Vyhlášky č. 142/2015 MVSR, ktorou sa vykonáva zákon č. 125/2015 Z. z. o registri adries a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

**Po odlesnení, kde nemohlo prebehnúť vyhotovenie vytyčovacej siete, vyzve zhotoviteľ objednávateľa na dokončenie. Objednávateľ sa zaväzuje zabezpečiť začiatok danej činnosti do 10 dní od vyzvania zhotoviteľom. Objednávateľ sa ďalej zaväzuje ukončenie činnosti v danom území do 75 dní.**

# REALIZÁCIA DIELA

Pred začatím prác je Zhotoviteľ povinný najmä:

* zabezpečiť Plány: Havarijný plán; Povodňový plán (odsúhlasený správcom toku a príslušným vodohospodárskym orgánom štátnej správy), Plán požiarnej ochrany, Plán odpadového hospodárstva, aktualizovanie Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, Plán kvality, Environmentálny plán výstavby, a pod.;
* poistiť Dielo v súlade so Zmluvou a doklad (overenú kópiu) o poistení predložiť Stavebnotechnickému dozoru a Objednávateľovi;
* vybudovať zariadenie staveniska pre svoju činnosť a činnosť Objednávateľa v zmysle Projektovej dokumentácie, na plochách touto dokumentáciou na to určených;
* vytýčiť hlavné body trasy, výrazným a trvalým spôsobom ohraničiť majetkovú hranicu trvalého, dočasného a ročného záberu, v zmysle čl. 2.6 zabezpečiť vypracovanie projektu vytyčovacej siete a jej vybudovanie
* zabezpečiť vytýčenie všetkých inžinierskych sietí na stavenisku a ich a ochranu;
* odhumusovať trvalé a dočasné zábery v súlade s požiadavkami stanovísk k predstihovému záchrannému archeologickému prieskumu (ak sú tam uvedené obmedzenia) a zabezpečiť dôsledné odvodnenie staveniska;
* vypracovať a odsúhlasiť s útvarom kvality Objednávateľa – laboratóriom NDS a Stavebnotechnickým dozorom Plán kontroly kvality a skúšok - Kontrolný a skúšobný plán;
* v rámci zariadenia staveniska vybudovať cestné laboratórium, ktoré bude obsahovať prístrojové a personálne vybavenie, tak aby bolo možné odskúšať materiály a zmesi, ktoré sa budú zabudovávať do jednotlivých objektov stavby, s právom prístupu Objednávateľa vrátane umožnenia vykonávania skúšok Objednávateľom stavby;
* zabezpečiť prístup k lokalitám na odvoz materiálu a prístup k zdroju kvalitného násypového materiálu.

Rozsah prác zahrňuje, ale neobmedzuje sa na minimálny rozsah príslušných prác (činností), ktorý je podrobnejšie rozpísaný v súvisiacich Zväzkoch súťažných podkladov a zabezpečený Zhotoviteľom v súlade so Zmluvou.

## POVOLENIA, LICENCIE, SÚHLASY

Zhotoviteľ je v súlade s podčlánkom 1.13b Zmluvných podmienok povinný vydať všetky oznámenia a je zodpovedný za obstaranie všetkých povolení, licencií a súhlasov týkajúcich sa výstavby a dokončenia Diela a odstránenia akýchkoľvek vád. Predpokladané náklady s týmto spojené si uchádzač zahrnie do Navrhovanej zmluvnej ceny jednotlivých položiek týkajúcich sa objektov.

Zhotoviteľ si zabezpečí v prípade potreby nové dočasné vyňatie z LPF aj PPF po ukončení platnosti dočasného vyňatia (aj ročného).

Objednávateľ v súčinnosti so zhotoviteľom (dodanie E.Č. vozidiel) zabezpečí povolenia na používanie lesných ciest v zmysle lesného zákona podľa návrhu komunikácií z dokumentácie. Zhotoviteľ sa zaväzuje poskytnúť E.Č. všetkých vozidiel potrebných k výstavbe v danom úseku stavby v dostatočnom predstihu pred zahájením prác v uvedenom úseku.

V prílohe č. 1 sa nachádza Riziková analýza, kde sú identifikované riziká spojené so sekundárnym posúdením vôd. V uvedenej prílohe sa nachádza aj odborné stanovisko VÚVH z dňa 10. 9. 2019 vypracované v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Daná riziková analýza identifikuje možné zmeny, ktoré bude potrebné premietnuť do povolení.

## MONITOROVANIE EXISTUJÚCICH CIEST A OBJEKTOV

Zhotoviteľ, v zmysle podčlánku 4.15 Zmluvných podmienok a v súlade s postupmi uvedenými v čl.2.3.4 Dokumentácia skutočného stavu (pasport), pred začatím prác predloží Stavebnotechnickému dozoru dokumentáciu skutočného stavu (pasport) každej prístupovej cesty. Zhotoviteľ taktiež pripraví pasportizáciu nehnuteľností, ktoré ležia v blízkosti prístupových ciest alebo v blízkosti Staveniska a ktoré by mohli byť stavebnou činnosťou Zhotoviteľa poškodené alebo ohrozené.

Zhotoviteľ bude ďalej monitorovať všetky objekty v blízkosti jeho stavebnej činnosti aby sa uistil, že svojou činnosťou nespôsobuje žiadne poškodenie alebo narušenie existujúcich objektov.

Stavebnotechnický dozor bude mať nárok prerušiť práce Zhotoviteľa, ak podľa jeho názoru tieto práce spôsobujú nadmerné alebo nerovnomerné sadanie, poškodenie alebo narušenie akéhokoľvek existujúceho objektu a Zhotoviteľ ponesie všetky náklady spojené s opravami objektu alebo potrebou umiestnenia dočasných podpier alebo podobných zariadení, ktoré pri jeho činnosti opomenul použiť alebo mal použiť tak, aby nedošlo k žiadnemu poškodeniu existujúceho objektu.

Pri prácach na cestných komunikáciách Zhotoviteľ bude postupovať podľa nariadení príslušných úradov.

Otvorené výkopy budú označené dohodnutými a odsúhlasenými značkami, ohradami, zábranami a svetlami za účelom zabezpečenia ochrany verejnosti.

Zhotoviteľ poučí svojich zamestnancov, aby nevstupovali na súkromné pozemky mimo Staveniska.

Poškodenie jestvujúceho majetku:

Skôr než sa akýkoľvek majetok použije na akýkoľvek účel súvisiaci s realizáciou stavby, musí to schváliť Stavebnotechnický dozor.

Zhotoviteľ nesie zodpovednosť za akékoľvek škody spôsobené na jestvujúcich objektoch, stavbách, materiáloch alebo zariadeniach z dôvodu svojej činnosti resp. činnosti ktoréhokoľvek zo svojich podzhotoviteľov. Zhotoviteľ opraví resp. uvedie do pôvodného stavu každý poškodený objekt, stavbu, materiál alebo zariadenie ku spokojnosti Stavebnotechnického dozoru a bez akýchkoľvek ďalších nákladov pre Objednávateľa.

Počas výstavby bude Zhotoviteľ vykonávať monitoring stavebno-technického stavu dotknutej zástavby v nadväznosti na pasporty (fotodokumentáciu a iné záznamy) uvedené vyššie.

Zabezpečenie pasportov - elaborátov stavebno-technického stavu prístupových ciest a nehnuteľností ležiacich v bezprostrednej blízkosti Staveniska si zahrnie uchádzač do cenovej ponuky všetkých súvisiacich objektov.

Zhotoviteľ nesie zodpovednosť za všetky škody spôsobené na mestských komunikáciách, cestách, železničných tratiach, obrubníkoch, chodníkoch, diaľniciach, krajniciach, cestných priekopách, násypových častiach cestného telesa, priepustoch, mostoch alebo inom verejnom, resp. súkromnom majetku, ktoré môžu vzniknúť pri preprave zariadenia, materiálu, resp. pracovníkov na alebo zo stavby.

## PRÍSTUPOVÉ CESTY A DOČASNÉ UZÁVERY DIAĽNICE

Zhotoviteľ, v zmysle podčl. 4.15 Zmluvných podmienok, je zodpovedný za zriadenia, údržbu všetkých verejných a súkromných prístupových ciest, na ktoré má povolenie používať ich počas realizácie prác na Diele a po skončení prác ich uvedie do pôvodného stavu.

Zhotoviteľ sa uistí, že všetky prístupové cesty, mosty a ostatné prístupové miesta sú vhodné pre jeho použitie a umožňujú mu urobiť akékoľvek dočasné opatrenia, ktoré môžu byť vyžadované pre jeho potreby počas realizácie prác. Zhotoviteľ, po skončení prác, odstráni dočasné opatrenia a uvedie všetky prístupové cesty, mosty a ostatné prístupové miesta do pôvodného stavu.

V prípade, že niektoré prístupové miesta alebo opatrenia zvolené Zhotoviteľom sú v rozpore s požiadavkami platnej legislatívy na ochranu životného prostredia, alebo s ustanoveniami Zmluvy Stavebnotechnický dozor môže odoprieť súhlas k ich použitiu.

Zhotoviteľ zabezpečí potrebnú dokumentáciu a vybaví dočasné zábery na plochy nad rámec trvalého a dočasného záberu zabezpečeného Objednávateľom, ktorých potreba vznikne v súvislosti so stavebnými prácami.

V prípade uzávierky (úplnej či čiastočnej) ciest I., II. a III. triedy o povolenie uzávierky požiada Zhotoviteľ po vyžiadaní stanoviska majetkového správcu cesty, príslušný cestný správny orgán. Povolenie na uzávierku ciest I.,II. a III. triedy dodá Zhotoviteľ Stavebnotechnickému dozoru 1x a Objednávateľovi 3x a to minimálne týždeň pred uzávierkou. Všetky náklady spojené s uzávierkou resp. s uzávierkami znáša zhotoviteľ.

Na základe vydaného povolenia a jeho podmienok vykoná čiastočnú uzávierku ciest I., II. a III. Zhotoviteľ spolu s Políciou SR. Po skončení uzávierky Zhotoviteľ urýchlene odstráni dočasné dopravné značenie a dopravné značenie komunikácií uvedie do pôvodného stavu, pokiaľ nie je v dokumentácii alebo Objednávateľom stanovené inak.

## PREPOJENIE S EXISTUJÚCIMI OBJEKTMI

Tam, kde Zmluvné práce vyžadujú úpravy alebo prepojenie s existujúcimi objektmi, Zhotoviteľ zabezpečí, že existujúci objekt sa nenaruší a bude po prepojení naďalej funkčný, bezpečný, zohľadní všetky očakávané zaťaženia tak, aby nedošlo k porušeniu, praskaniu alebo iným nežiaducim vplyvom. Zhotoviteľ je zodpovedný za všetky potrebné opravy, ktoré môžu byť vyžadované.

## OPLOTENIE

Zhotoviteľ bude dbať na to, aby nepoškodil existujúce oplotenia. Oplotenie, ktoré je prekážkou pre stavebnú činnosť, nebude premiestnené, resp. demontované bez predchádzajúceho schválenia Stavebnotechnickým dozorom. Zhotoviteľ je zodpovedný za uvedenie oplotenia do pôvodného stavu.

## EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE A OBJEKTY

Pred začatím stavebných prác Zhotoviteľ, v súlade s požiadavkami podčlánku 4.25 Zmluvných podmienok, vykoná zistenie presnej polohy všetkých inžinierskych sietí dotknutých stavebnými prácami. Náklady na vytýčenie inžinierskych sietí sú zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene Zhotoviteľa.

Zhotoviteľ je zodpovedný za zistenie polohy všetkých existujúcich objektov dotknutých, resp. ovplyvňujúcich práce podľa tejto Zmluvy ešte pred začiatkom stavebných prác. Akékoľvek zdržanie, alebo mimoriadne náklady vzniknuté Zhotoviteľovi z dôvodu poškodenia existujúcich objektov nebude dôvodom pre nárokovanie akýchkoľvek naviac prác, dodatočných nákladov pre Objednávateľa, doplatkov alebo predĺženia Lehoty výstavby, alebo náhrady škôd zo strany Zhotoviteľa.

Zhotoviteľ si zvolí vhodnú technológiu výstavby, zabezpečí primerané ochranné prostriedky a urobí preventívne opatrenia bez ďalších nárokov na platbu, za účelom zabránenia poškodenia inžinierskych sietí tam, kde majú v ich blízkosti byť Zhotoviteľom vykonané práce či už dočasného alebo trvalého charakteru. Akékoľvek poškodenie inžinierskych sietí spôsobené priamo alebo nepriamo činnosťou Zhotoviteľa bude považované za jeho zodpovednosť.

Zhotoviteľ, v spolupráci s príslušnými správcami sietí, je zodpovedný za ich lokalizáciu na Stavenisku a vybavenie príslušných povolení a odsúhlasení potrebných pre ich prípadné premiestnenie/preložky.

Preložky sietí, ktoré sú známe v čase prípravy ponuky budú zahrnuté do Navrhovanej zmluvnej ceny v zmysle oceneného Výkazu výmer a Zhotoviteľ bude v jeho Harmonograme prác uvažovať s časom potrebným na vybavenie príslušných povolení a odsúhlasení potrebných pre ich premiestnenie.

Bez ohľadu na poskytnuté informácie o existujúcich sieťach zodpovednosť za lokalizovanie sietí a predchádzanie ich poškodenia zostáva na Zhotoviteľovi.

Nepredvídané prekládky budú riešené v súlade s podčlánkami 4.12 a 20.1 Zmluvných podmienok.

Zhotoviteľ zabezpečí, aby správcovia sietí a Objednávateľ mali v každom čase prístup pre účely prehliadky, údržby alebo opravy.

## OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

### Všeobecne

Pri stavebnej činnosti treba v maximálnej miere rešpektovať všetky predpisy týkajúce sa ochrany životného prostredia, pričom sa treba riadiť najmä ustanoveniami zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vykonávacím predpisom tohto zákona č. 24/2003 Z. z. a príslušnou legislatívou, zohľadňujúcou požiadavky podľa jednotlivých zložiek životného prostredia.

Povinnosťou uchádzačov je oboznámiť sa so všetkými požiadavkami a obmedzeniami vyplývajúcimi z vyjadrení príslušných štátnych orgánov ochrany prírody a krajiny a tieto zahrnúť do Navrhovanej zmluvnej ceny.

V priebehu VO budú prebiehať súčasne ďalšie procesy, ktorých výsledkom budú aktualizácie niektorých štúdii a rozhodnutí:

* Aktualizácia primeraného posúdenia – termín dodania 01/2020, bude súčasťou posudzovania vplyvu podľa 24/2006 Z.z.
* Sekundárne posúdenie podľa zákona o vodách – právoplatné rozhodnutie nadobudnutie 08/2020
* Hluková štúdia – predpoklad dodania 1Q/2020
* Emisná štúdia – predpoklad dodania 1Q/2020

V prílohe č. 1 sa nachádza Riziková analýza, kde sú identifikované riziká spojené so sekundárnym posúdením vôd. V uvedenej prílohe sa nachádza aj odborné stanovisko VÚVH z dňa 10. 9. 2019 vypracované v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Uvedená riziková analýza identifikuje možné zmeny, ktoré bude potrebné premietnuť do povolení.

Ak v rámci sekundárneho posúdenia vôd podľa prílohy č.1 nebude možné preukázať splnenie podmienok podľa §16 ods. 6 písm. b) bodov 1 až 4 vodného zákona a stavba v aktuálne navrhovanej podobe nebude povolená, je potrebná nutnosť úpravy technického riešenia projektu. Pre tento prípad sú vo všeobecných položkách vo Zväzku 4 vytvorené položky pre projekčnú, investičnú a stavebnú činnosť.

Súčasne si obstarávateľ vyhradzuje právo zrušenia VO alebo kontraktu, ak vzíde z vyššie uvedených procesov výrazná zmena technického riešenia projektu, ktorá presiahne 10 % z Akceptovanej zmluvnej hodnoty diela, alebo nebude možné žiadnymi technickými opatreniami splniť podmienok podľa §16 ods. 6 písm. b) bodov 1 až 4 vodného zákona.

Zhotoviteľ vykoná všetky opatrenia pre splnenie všetkých uvedených predpisov a pravidiel pre ochranu životného prostredia. V priestore Staveniska alebo v pracovnom priestore budú zavedené nevyhnutné bezpečnostné opatrenia na prevenciu znečistenia a ich plnenie bude bez výnimiek vyžadované.

Zhotoviteľ použije technologické postupy výstavby, ktoré budú zaručovať nevyhnutnú záruku prevencie ekologického dopadu nadmerného hluku, prachu, vibrácií atď. na pracovníkov, miestnych obyvateľov, a pod. Preventívne opatrenia budú realizované aj pozdĺž prepravných trás.

Zhotoviteľ bude pri nákupe materiálov brať do úvahy nielen ich cenu a kvalitu, ale taktiež ich vplyv na životné prostredie počas výrobného procesu.

Zhotoviteľ je povinný v priebehu stavby obmedziť škodlivé vplyvy pracovných činností a ich dôsledky na životné prostredie.

Na Stavenisko nesmú byť privážané a ani na ňom na akýkoľvek účel používané nebezpečné látky, pokiaľ Zhotoviteľ nedostal v predstihu písomné povolenie SD stavby a pokiaľ nemá nevyhnutné oprávnenie. Poloha každého skladu a zásobárne nebezpečných látok na Stavenisku musí byť písomne schválená SD.

Pri manipulácii s nebezpečnými látkami Zhotoviteľ zabezpečí všetky opatrenia v súlade s platnými právnymi predpismi a splní všetky povinnosti vyplývajúce z platných právnych predpisov, v prvom rade zo zákona o odpadoch.

### Program kontroly a ochrany životného prostredia

Pred zahájením stavebnej činnosti Zhotoviteľ predloží na posúdenie a schválenie Stavebnotechnickému dozoru nasledujúce dokumenty, ktoré budú tvoriť minimálnu súčasť Harmonogramu prác a Programu kontroly a ochrany životného prostredia:

* manipulácia, preprava a skladovanie nebezpečných látok a odpadov;
* zabezpečenie a nakladanie s odpadom;
* pozorovanie tvorby prachu a znečistenia ovzdušia v súvislosti s využívaním jestvujúcich ciest a mostov vozidlami Zhotoviteľa;
* škody vzniknuté na verejnom majetku vrátane cestných komunikácií a inžinierskych sietí;
* zabezpečenie týkajúce sa prípadného použitia výbušnín.

Zhotoviteľ nebude bez predchádzajúceho písomného súhlasu príslušného úradu, podľa zákonov SR o ochrane životného prostredia a ostatnej súvisiacej platnej legislatívy, inštalovať žiadne pece, bojlery alebo iné podobné agregáty resp. zariadenia pracujúce na báze akéhokoľvek paliva, ktoré môže produkovať škodliviny znečisťujúce ovzdušie. Zhotoviteľ nebude na Stavenisku páliť žiadny stavebný odpad, alebo iné materiály.

Zhotoviteľ vypracuje a zavedie do praxe opatrenia na zamedzenie tvorby prachu, ktoré budú zahrňovať minimálne nižšie uvedené opatrenia:

* zásoby piesku a kameniva väčšie ako 20 m3, pre použitie pri výrobe betónu, budú z troch strán uzavreté, pričom steny budú tieto hromady prevyšovať a spredu ich budú presahovať o dva metre,
* účinné vodné postrekovače sa použijú pri dodávke a počas manipulácie so všetkým nespracovaným pieskom, kamenivom a inými podobnými materiálmi, kedy je predpoklad tvorby prachu, ako aj za účelom zvlhčenia všetkých skladovaných materiálov počas suchého a veterného počasia,
* priestory na území Staveniska, kde je pravidelný pohyb vozidiel, budú mať vhodný pevný povrch a budú udržiavané čisté, bez výskytu uvoľneného povrchového materiálu,
* aby sa minimalizovali emisie prachu, prepravné pásy budú vybavené bočnicami proti vetru a miesta prechodov a miesta vyprázdňovania násypníkov budú uzavreté. Všetky dopravníky prepravujúce materiál, u ktorých je predpoklad tvorby prachu budú úplne uzavreté a vybavené zariadením na čistenie pásov,
* cement a iné podobné jemnozrnné materiály dodávané voľne ložené budú skladované v uzavretých silách vybavených výstražným indikátorom vysokej hladiny materiálu. Výstražné indikátory vysokej hladiny materiálu budú navzájom spojené s plniacim zariadením, takže v prípade, že hladina materiálu v plniacom hrdle sa priblíži k stavu preplnenia, spustí sa zvuková výstraha a pneumatická linka vedúca do plniacej cisterny sa uzavrie,
* všetky odvzdušňovacie otvory na cementových silách budú vybavené vhodným textilným filtrom s buď otrasovým alebo pulzačným vzduchovým čistiacim zariadením. Plocha textilných filtrov bude stanovená použitím koeficientu vzduch-textília (rýchlosť filtrovania) 0,01 – 0,03 m/s,
* vážiace plniace hrdlá budú odvetrané do vhodného filtra,
* aby sa zabezpečilo adekvátne zachytávanie prachu pri ďalšom plnení, po vypustení cementu do sila sa vaky filtra v zachytávači prachu v cementovom sile musia dôkladne otriasť,
* zabezpečenie vhodného zariadenia na zabránenie tvorby prachu vrátane postrekovačov,
* za účelom obmedzenia tvorby prachu víreného vetrom sa plochy na rekultiváciu, vrátane konečného zhutnenia, dokončia čo najskôr v súlade s normami pre vykonávanie prác,
* Zhotoviteľ bude kropiť všetky komunikácie na území Staveniska, na úsekoch kde prebiehajú stavebné práce, minimálne dvakrát denne a častejšie, ak to bude vyžadovať obmedzenie prašnosti ku spokojnosti Stavebnotechnického dozoru,
* za účelom zabezpečenia súladu s ochrannými požiadavkami týkajúcimi sa znečistenia ovzdušia, Zhotoviteľ skontroluje všetko zariadenie a mechanizmy na Stavenisku min. raz za týždeň a vykoná všetky potrebné nápravy resp. opravy;
* Zhotoviteľ zabezpečí, aby všetky vozidlá boli riadne očistené (karosérie a pneumatiky očistené od piesku a blata) pred opustením priestorov Staveniska. Zhotoviteľ zabezpečí, aby žiadna voda alebo odpad pochádzajúce z takýchto čistení, neboli umiestňované mimo Staveniska;
* aby sa zabránilo padaniu resp. odfúknutiu odpadu resp. materiálu z vozidla/vozidiel, Zhotoviteľ zabezpečí, aby všetky nákladné vozidlá využívané na prepravu materiálu z a na Stavenisko boli prikryté nepremokavou plachtovinou alebo iným prijateľným druhom prikrývky (ktorá bude riadne upevnená);
* Zhotoviteľ zabezpečí vybudovanie stien všade tam, kde by silné vetry mohli spôsobiť odfúknutie prachu resp. suti. Povinné je dodržanie nasledujúcich doplňujúcich požiadaviek pri každom spracovaní betónu, drvení a prevádzke obaľovacej súpravy na Stavenisku:
* Zhotoviteľ bude sústavne podnikať opatrenia na zamedzenie nepríjemností spôsobených prachom, ktorý je výsledkom jeho činnosti. Nainštaluje sa kontrolný systém zamorenia ovzdušia, ktorý bude v prevádzke zakaždým, keď je súprava v prevádzke,
* krytý trojstranný ochranný kryt s pružným závesom na prístupovej strane sa zriadi tam, kde sa prašné materiály vypúšťajú do nákladných vozidiel zo systému dopravných pásov na stálom prekladacom mieste. Tento kryt bude vybavený odsávacími ventilátormi a bude odvetraný do vhodného textilného filtrovacieho systému,
* všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a hrany bočníc a zadných dosák bude presahovať min. o 300 milimetrov,
* aby sa minimalizovali akékoľvek emisie prachu, Zhotoviteľ bude často čistiť a kropiť plochy kde sa nachádza výrobňa cementovej zmesi a drvička a priestory nachádzajúce sa v ich susedstve. Výroba suchých zmesí sa bude realizovať v úplne uzavretom priestore s odsávaním do vhodných textilných filtrov,
* každá obaľovňa asfaltových zmesí použitá Zhotoviteľom na vykonanie prác spojených s výstavbou bude umiestnená tak, že bude vzdialená min. 500 metrov od najbližšieho receptora (t.j. školy, nemocnice alebo podobného zariadenia) a bude vybavená úplným ovládaním emisií. Miesto a podrobnosti o každej obaľovni podliehajú schváleniu Stavebnotechnického dozoru.

### Zmiernenie vplyvu stavebnej činnosti na pozemné komunikácie

Zhotoviteľ bude vykonávať svoju stavebnú činnosť tak, aby minimalizoval ich vplyv na pozemné komunikácie v rámci a okolo Stavenísk.

Zaťaženie všetkých nákladných vozidiel využívaných pre prepravu materiálov a zariadení neprekročí zákonné obmedzenia stanovené Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR.

Preprava materiálu a zariadenia bude vykonávaná v súlade s platnou legislatívou.

### Náklady na zabezpečenie ochrany životného prostredia

Má sa za to, že všetky náklady spojené s uvedenými opatreniami na ochranu životného prostredia sú zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene Zhotoviteľa. Stavebnotechnický dozor môže kedykoľvek zadržať platbu v súlade s podčlánkom 14.6 Zmluvných podmienok v prípade, že (podľa názoru Stavebnotechnického dozoru) činnosť Zhotoviteľa nie je vykonávaná v súlade s požiadavkami na ochranu životného prostredia. Všetky prístroje a zariadenia na kontrolu životného prostredia obstarané Zhotoviteľom zostanú jeho majetkom a budú odstránené po ukončení Zmluvy.

### Monitoring vplyvov na životné prostredie

Rozsah základného monitoringu vybraných zložiek životného prostredia je stanovený Záverečným stanoviskom MŽP SR k predmetnej stavbe a tento monitoring zabezpečuje Objednávateľ .

V prípade, že monitoringom vplyvu stavby na zložky ŽP bude preukázané, že stavebnou činnosťou je spôsobený nesúlad s legislatívne definovanými požiadavkami na ochranu kvality zložiek životného prostredia (zákon č. 543/2002 Z. z., príloha č. 1 k Nariadeniu vlády SR č. 269/2010 Z. z., vyhláška č. 244/2016 Z. z., vyhláška č. 549/2007 Z. z.), alebo nesúlad s vyjadreniami, ktorých podmienky sú v predmetnej časti Zväzku 3 Súťažných podkladov (kapitola č. 2.1) stanovené ako záväzné (Záverečné stanovisko MŽP SR č. 2061/09-3.4/ml a Vyjadrenia orgánov a organizácií a rozhodnutia orgánov štátnej správy viď. príloha č.3), je zhotoviteľ povinný na vlastné náklady zrealizovať také technické, technologické alebo organizačné opatrenia, ktoré zabezpečia súlad s týmito právnymi predpismi a podmienkami.

Zhotoviteľ stavby počas výstavby Diela zabezpečí operatívny monitoring vplyvov na životné prostredie v rozsahu v zmysle TP 050 a operatívny monitoring musí realizovať osoba s odbornou spôsobilosťou určenou TP 050:

Monitoring hluku a vibrácií:

* Operatívny (cielený) monitoring hluku alebo otrasov a vibrácií s veľkou dynamikou prenášaných podložím do základových konštrukcii budov (ďalej len "vibrácie") má preukázať oprávnenosť sťažností obyvateľov počas výstavby Diela. V prípade oprávnenosti týchto sťažností musí Zhotoviteľ podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene zákonov v znení neskorších predpisov zabezpečiť opatrenia na zníženie hluku alebo prenosu vibrácií. Rozsah operatívneho monitoringu hluku alebo vibrácií súvisí s počtom sťažností obyvateľov na hluk a vibrácie prenášané podložím do budov.
* Meranie imisií hluku v chránenom vonkajšom priestore počas výstavby Diela sa vykoná podľa STN ISO 1996-2:2008 alebo akreditovaných postupov a posúdenie súladu výsledkov merania podľa ustanovení vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
* Meranie vibrácií prenášaných podložím do základových konštrukcii budov počas výstavby Diela sa vykoná podľa STN ISO 2631-2:2004,alebo akreditovaných postupov a posúdenie súladu výsledkov merania podľa ustanovení vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. . ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
* Monitoring geologických faktorov – monitoring geodynamických javov a úrovne hladín podzemnej vody
* Monitoring ovzdušia, hluku, kmitania a otrasov, bludných prúdov, povrchovej vody a bioty

Zhotoviteľ (vykonávateľ) meraní imisií hluku alebo vibrácií musí byť držiteľom osvedčenia o akreditácii na meranie imisií hluku alebo veľkosti vibrácií v životnom prostredí. Ďalej Zhotoviteľ musí mať živnostenské oprávnenie na viazanú živnosť "Kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie" a zamestnanci Zhotoviteľa vykonávajúci merania musia byť držiteľmi osvedčenia o odbornej spôsobilosti vydanom ÚVZ SR na meranie hluku alebo vibrácií.

Záverečná správa a Protokoly o meraní budú slúžiť ako podklad k preberaciemu konaniu stavby a ku kolaudačnému konaniu / predčasnému užívaniu Diela. Záverečná správa a Protokoly o meraní budú dodané Objednávateľovi v 6-tich paré.

Operatívny monitoring si Zhotoviteľ zabezpečí u zmluvných dodávateľov, ktorí majú oprávnenia na uvedenú činnosť. Zhotoviteľ bude spolupracovať a koordinovať svoju činnosť s činnosťou zmluvných dodávateľov.

Zhotoviteľ je povinný poskytnúť primerané možnosti pre vykonanie prác všetkým zhotoviteľom, zamestnaných Objednávateľom, ktorí môžu byť zamestnaní na Stavenisku alebo v jeho blízkom okolí pri vykonávaní nejakej práce, ktorá nie je zahrnutá v Zmluve. Zaistenie vhodných podmienok pre vykonávanie prác a činností ďalších zhotoviteľov, zamestnaných Objednávateľom na Stavenisku a jeho súčastiach, ich vzájomná spolupráca a koordinácia prác je povinnosťou Zhotoviteľa v rozsahu uvedenom v Zmluvných dokumentoch, tak aby nebola ohrozená kvalita prác, Lehota výstavby Diela alebo jeho častí alebo Sekcií, ako aj súvisiacich diel. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť takýmto zhotoviteľom všetky administratívne náležitosti, potrebné k začatiu prác (školenia BOZP a pod.) Zhotoviteľ bez nárokov na úhradu naviac nákladov bude spolupracovať a koordinovať svoje práce s ostatnými zhotoviteľmi, zamestnanými Objednávateľom a v prípade potreby do jedného mesiaca po začatí prác uzatvorí s nimi zmluvu o koordinácii a spolupráci. Uvedenú zmluvu je povinný predložiť Stavebnému dozorovi na vyjadrenie/odsúhlasenie.

## OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY

Požiadavky na ochranu prírody a krajiny sú predovšetkým definované v zákone č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pokiaľ sa výstavba bude vykonávať v území, kde platí zvýšená ochrana prírody, požaduje sa, aby sa výkopové práce vykonávali ručne z dôvodu aby ťažké mechanizmy nemohli zdevastovať životné prostredie a aby pri terénnych prácach nedošlo ku znečisteniu povrchových a podzemných vôd látkami škodiacimi vodám z používaných mechanizmov. Pri prácach nemôže dôjsť k poškodeniu chránených stromov.

Je potrebné dodržiavať podmienky v príslušných právnych predpisoch a povoleniach. Pri výstavbe v chránených územiach je potrebné postupovať so zreteľom na stanoviská ŠOP SR, Správa slovenských jaskýň a ochrany prírody a krajiny a aktivity vykonávané v chránených územiach s uvedenými orgánmi konzultovať.

Zhotoviteľ je povinný dodržiavať prípadné nové opatrenia, ktoré môžu vyplynúť z aktualizácie primeraného posúdenia vplyvu stavby na územia Natura 2000, viď bod. 3.7.1.

## OCHRANA POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY

Všeobecné ustanovenia o ochrane poľnohospodárskej pôdy (PP) sú zakotvené v zákone č 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Odnímanie PP treba zosúladiť tak, aby sa jej odňatie uskutočnilo len v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu a po zbere úrody. Prípadne poškodenú priľahlú PP treba uviesť do pôvodného stavu na náklady Zhotoviteľa. Vykonať skrývku humusového horizontu PP odnímaných natrvalo a zabezpečiť ich hospodárne a účelné využitie na základe bilancie skrývky humusového horizontu.

Pri vzniku potreby zabezpečenia nových respektíve obnovenia starých súhlasov a povolení, zabezpečí tieto zhotoviteľ stavby na vlastné náklady. To isté platí aj pre LPF.

## OCHRANA VÔD

Zhotoviteľ bude konať v súlade s legislatívou SR a inými nariadeniami platnými v SR, pokiaľ súvisia s ochranou vôd.

Pri prácach postupovať podľa vyjadrení OŠVS k posúdeniu vôd podľa § 16 zákona o vodách a MŽPSR k oznámeniu o zmene, brať zreteľ na výsledky a odporúčania Primeraného posúdenia 01/2020.  
V prílohe č. 1 sa nachádza Riziková analýza, kde sú identifikované riziká spojené so sekundárnym posúdením vôd. V uvedenej prílohe sa nachádza aj odborné stanovisko VÚVH z dňa 10. 9. 2019 vypracované v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov.

## OCHRANA OVZDUŠIA

Ochranu ovzdušia upravuje zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, limitné hodnoty pre jednotlivé polutanty stanovuje vyhláška č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia..

Projektová dokumentácia musí byť odsúhlasená príslušným úradom. Zhotoviteľ je povinný dodržať všetky podmienky stanovené v uvedenom vyjadrení. V prípade zmien v PD, najmä zmien v zdrojoch znečistenia, zmenená PD musí byť znovu odsúhlasená príslušným úradom.

Zhotoviteľ je povinný dodržiavať prípadné nové opatrenia, ktoré môžu vyplynúť z aktualizácie Emisnej štúdie, viď bod. 3.7.1.

## NAKLADANIE S ODPADMI

Z hľadiska nakladania s odpadmi je potrebné riadiť sa ustanovením zákona NR SR č. 733/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ďalej Vyhláškou MŽP SR č. 129/2004 Z. z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení vyhlášky č. MŽP SR 409/2002 Z. z. Je treba vziať do úvahy aj Všeobecné záväzné nariadenie o nakladaní s komunálnym odpadom a ostatným odpadom. Toto nariadenie je vydávané v jednotlivých regiónoch.

Evidencia odpadov bude vedená podľa vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov. Za zatriedenie, evidenciu a odvoz odpadu bude zodpovedný Zhotoviteľ. Jednotlivé odpady budú zhromažďované oddelene podľa druhov na príslušných miestach alebo v príslušných zhromaždovacích prostriedkoch a budú odvážané a zneškodňované oprávnenými osobami.

Zhotoviteľ je povinný recyklovať všetok použiteľný odpad (napr. drvený asfalt a betón z vozoviek a z iných konštrukcií), len ostatný prebytočný materiál (odpad) bude uložený mimo Staveniska na autorizovaných skládkach, a to v súlade s platnou slovenskou legislatívou o nakladaní s odpadmi, najmä so zákonom NR SR č. 733/2004 Z. z. zmena zákona o odpadoch a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 129/2004 Z. z. zmena vyhlášky ustanovujúcej Katalóg odpadov.

Zhotoviteľ si určí skládku podľa vlastného uváženia. Ponuková cena za odvoz a uskladnenie zeminy/sute v rámci jednotlivých stavebných objektov bude pevná a nebude ju možné meniť v závislosti na vzdialenosti skládky od Staveniska.

K preberaciemu konaniu každej časti Diela Zhotoviteľ predloží orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva doklady s uvedením množstiev vzniknutého odpadu a zákonný spôsob jeho zhodnotenia, resp. zneškodnenia.

Poplatky za uloženie odpadov sa riadia zákonom NR SR č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov Z hľadiska nakladania s odpadmi je potrebné riadiť sa ustanovením zákona NR SR č. 733/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ďalej Vyhláškou MŽP SR č. 129/2004 Z. z., ktorou sa mení vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení vyhlášky č. MŽP SR 409/2002 Z.z. Je treba vziať do úvahy aj Všeobecné záväzné nariadenie o nakladaní s komunálnym odpadom a ostatným odpadom. Toto nariadenie je vydávané v jednotlivých regiónoch.

Evidencia odpadov bude vedená podľa vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov. Za zatriedenie a odvoz odpadu bude zodpovedný Zhotoviteľ. Jednotlivé odpady budú zhromažďované oddelene podľa druhov na príslušných miestach lebo v príslušných zhromaždovacích prostriedkoch a budú odvážané a zneškodňované oprávnenými osobami.

Zhotoviteľ je povinný recyklovať všetok použiteľný odpad (napr. drvený asfalt a betón z vozoviek a z iných konštrukcií), len ostatný prebytočný materiál (odpad) bude uložený mimo Staveniska na autorizovaných skládkach, a to v súlade s platnou slovenskou legislatívou o nakladaní s odpadmi, najmä so zákonom NR SR č. 733/2004 Z. z. zmena zákona o odpadoch a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 129/2004 Z. z. zmena vyhlášky ustanovujúcej Katalóg odpadov.

Navrhovaná zmluvná cena bude zahŕňať všetky poplatky za naloženie, odvoz a uloženie odpadov na skládkach odpadov alebo náklady na iné nakladanie s odpadmi v zmysle platnej legislatívy.

Zemina určená na spätný zásyp bude dopravovaná a skladovaná na medzi skládkach podľa POV jednotlivých stavebných objektov.

Riadené skládky pre uloženie prebytočnej zeminy, sute a ostatného odpadu si uchádzač/Zhotoviteľ zaistí sám.

V prípade, že Zhotoviteľ bude narábať s čistiarenským kalom alebo dnovými sedimentmi, bude sa riadiť Vyhláškou MP SR č. 188/2003 Z. z. o aplikácií čistiarenského kalu a dnových sedimentov do pôdy v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obsahu projektu a podrobnosti postupu vyhotovenia potvrdenia o dávke a aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do poľnohospodárskej pôdy alebo lesnej pôdy.

Z dôvodu ochrany prostredia Zhotoviteľ je povinný pri demolačných prácach zamedziť vzniku nadmernej prašnosti napr. nasýtením prašných miest v priestore určenom k demolácii vodou, eventuálne vytvorením vodnej clony, a pod.

Vzhľadom na skutočnosti uvedené v bode 3.7.1 je možné, že po ukončení procesu podľa zákona č. 24/2006 Z. z. dôjde k zmene spôsobu nakladania s rúbaninou.

## OCHRANA PRED HLUKOM A VIBRÁCIAMI

Podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene zákonov v znení neskorších predpisov je Zhotoviteľ povinný zabezpečiť, aby počas výstavby Diela expozícia obyvateľov a ich prostredia hlukom alebo vibráciami bola čo najnižšia a neprekročila prípustné hodnoty pre deň, večer a noc ustanovené vykonávacím predpisom - vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

V prípade sťažnosti (podnetov) obyvateľov na hluk alebo vibrácie prenášané podložím do obytných budov, Zhotoviteľ na vlastné náklady zabezpečí operatívny monitoring hluku alebo vibrácií (meranie imisií hluku alebo veľkosti vibrácií) vrátane posúdenia súladu výsledkov merania s prípustnými hodnotami určujúcich veličín hluku alebo vibrácií v životnom prostredí a prijme opatrenia na zabezpečenie súladu s právnymi predpismi.

Zhotoviteľ je povinný dodržiavať prípadné nové opatrenia, ktoré môžu vyplynúť z aktualizácie Hlukovej štúdie, viď bod. 3.7.1.

## VÝRUB NARASTENEJ ZELENE A NÁHRADNÁ VÝSADBA

Jestvujúca zeleň bude vyrúbaná v súlade s platnou legislatívou Slovenskej republiky a bude sa riadiť najmä Vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Na výrub drevín sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody. Zeleň bude rúbaná mimo vegetačného obdobia.

Tieto opatrenia vyplývajú z legislatívy SR a uchádzač ich musí zohľadniť v Navrhovanej zmluvnej cene a pri zostavovaní harmonogramu prác. Uchádzačov obzvlášť upozorňujeme na chránené územia, kde akákoľvek činnosť podlieha povoleniu orgánov štátnej správy.

## OCHRANA PAMIATKOVÉHO FONDU

Aktuálna právna ochrana historického stavebného fondu je zabezpečovaná podľa zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MK SR č. 253/2010 Z. z, ktorou sa vykonáva zákon o ochrane pamiatkového fondu.

V prípade väčšej koncentrácie pamiatkovo hodnotných objektov alebo archeologických nálezov je možné chrániť ich ako celok a vyhlásiť ich ochrannú zónu.

Pri stavebnej činnosti treba rešpektovať záväzné stanovisko orgánu štátnej pamiatkovej starostlivosti. Tento orgán môže požadovať ohlásenie nájdených archeologických nálezov alebo vykonať záchranný archeologický prieskum formou odborného sledovania, resp. zemného odkryvu v priebehu výkopových prác a následnej záchrany a dokumentácie archeologických situácií a nálezov na trase stavby v daných lokalitách.

Má sa za to, že Zhotoviteľ do Navrhovanej zmluvnej ceny zahrnul čiastku na pokrytie nákladov záchranného archeologického prieskumu na Stavenisku v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MK SR č. 253/2010 Z. z, ktorou sa vykonáva zákon o ochrane pamiatkového fondu. V prípade rozhodnutia oprávneného orgánu o pokračovaní v ochranných prácach sa bude postupovať v zmysle podčlánku 4.24 Zmluvných podmienok. Zhotoviteľ musí pred zahájením stavebných prác zabezpečiť vykonanie archeologického prieskumu v zmysle požiadaviek KPÚ.

## POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVIEB

Ochrana pred požiarmi je definovaná zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii. Najvýznamnejšou vyhláškou na úseku ochrany pred požiarmi vo väzbe na navrhovanie a uskutočňovanie stavieb je Vyhláška Ministerstva vnútra SR 94/2004 Z. z, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb. Na túto vyhlášku nadväzuje STN 920201 časť 1 až 4, kde sú ustanovené základné požiadavky na riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavieb.

Ďalšie normy týkajúce sa požiarnej bezpečnosti stavieb sú STN 92 0202-1 a STN 92 0241/Z.

## OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci sa bude vykonávať v súlade so Zmluvou (podčlánok 4.8 Bezpečnostné postupy a 6.7 Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci) a v súlade s Právnymi predpismi.

Objednávateľ preukazne doručí Inšpektorátu práce, v ktorého územnom obvode sa Stavenisko nachádza, Oznámenie, v zmysle Prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na Stavenisko a to najneskôr jeden deň pred začatím prác a zároveň ho viditeľne umiestni na stavenisku.

### Koordinátor dokumentácie

1. Koordinátor dokumentácie zabezpečený Zhotoviteľom a poverený Objednávateľom vykonáva v etape realizácie stavby činnosti ustanovené v nariadení vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v celom rozsahu ustanovení § 4 a 5 potrebné k zabezpečeniu všeobecných zásad prevencie týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo väzbe na projektovú dokumentáciu overenú stavebným úradom v stavebnom konaní, odsúhlasených zmien v projektovej dokumentácii počas realizácie stavby a dokumentácie Zhotoviteľa.
2. Koordinátor dokumentácie za týmto účelom zabezpečuje nasledovné činnosti:

2.1. Zodpovedá za zapracovanie Objednávateľom odsúhlasenej zmeny v projektovej dokumentácii (DSP, DP) a Zhotoviteľom vypracovanej dokumentácii (DVP výrobnotechnická dokumentácia a iná dokumentácia Zhotoviteľa) do Plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, a to tak, aby boli zohľadnené všetky požiadavky na BOZP a to najmä:

* + 1. zmenu a doplnenie všeobecných zásad prevencie týkajúcich sa BOZP pri :

1. architektonických, technických alebo organizačných riešeniach, na základe ktorých sa plánujú práce, ktoré sa budú vykonávať súčasne alebo budú na seba nadväzovať,
2. určovaní času trvania jednotlivých prác alebo ich etáp,

2.1.2 zmenu a doplnenie osobitných opatrení pre jednotlivé práce s osobitným nebezpečenstvom, ktoré sa budú na Stavenisku realizovať a zároveň budú zohľadňovať postup prác so zreteľom na zmeny v priebehu prác,

2.1.3 zmenu a doplnenie podkladov, ktoré obsahujú príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých ďalších prácach, vrátane odkazov na spracované technologické alebo bezpečné pracovné postupy, na výkresovú dokumentáciu a na príslušné povolenia alebo obmedzenia, vrátane jednotlivých bezpečnostných ochranných pásiem

* 1. Na základe požiadavky Objednávateľa sa zúčastňuje na kontrolných dňoch stavby, na ktorých sa bude osobitne prejednávať koordinácia dokumentácie v etape realizácie stavby, a to zmeny alebo úpravy Plánu BOZP v časti práce s osobitným nebezpečenstvom a podklady, ktoré obsahujú príslušné informácie o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ktoré je potrebné zohľadňovať pri všetkých ďalších prácach.
  2. Najneskôr jeden deň pred termínom pravidelných Kontrolných dní stavby predkladá Stavebnotechnickému dozoru a Objednávateľovi písomnú informáciu o premietnutí deklarovaných zmien PD a Dokumentácie Zhotoviteľa v zmene Plánu BOZP so zohľadnením časového priebehu prác a ich časovú nadväznosť pri nevyhnutnej potrebe súčasného výkonu viacerých činností, ktorými sa Zhotoviteľ a jeho podzhotovitelia a ďalší zhotovitelia Objednávateľa na Stavenisku ohrozujú pri stavebných prácach a pri prácach s osobitným nebezpečenstvom a vykonanú úpravu pravidiel na vykonávanie prác na Stavenisku a osobitných opatrení pre práce s osobitným nebezpečenstvom.

### Ďalšie povinnosti Zhotoviteľa v oblasti BOZP a koordinátor bezpečnosti

Zhotoviteľ je povinný pre práce, ktoré sa budú vykonávať za plnej prevádzky v súlade so Zmluvou (podčlánok 6.7 Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci), a podľa § 18 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vypracovať návrh "Dohody o vytvorení podmienok BOZP na spoločnom pracovisku", ktorá sa po jej odsúhlasení Objednávateľom stane prílohou Zmluvy.

Pred začatím jednotlivých stavebných prác alebo činností s osobitným nebezpečenstvom (v zmysle prílohy č.2 Nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z.) je Zhotoviteľ povinný predložiť technologické postupy prípadne osobitné pracovné postupy k prerokovaniu koordinátorovi bezpečnosti (členovi tímu Stavebnotechnickému dozora). Po ich akceptácii je koordinátor dokumentácie povinný tieto zapracovať do Plánu BOZP (vo forme osobitnej prílohy k pôvodnému Plánu BOZP). Všetci zamestnanci a fyzické osoby vykonávajúce práce na Stavenisku musia byť pred začatím prác preukázateľným spôsobom oboznámení v súlade § 7 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v rozsahu platných právnych a ostatných predpisov BOZP ako aj s  Plánom BOZP vrátane jeho zmien a úprav, pričom pri výkone prác musia byť pod dozorom stavbyvedúceho alebo iného Zhotoviteľom povereného zamestnanca.

Celé Stavenisko a vybavenie Staveniska musí byť vhodné pre vykonávanú činnosť a pred začatím prác musí byť riadne skontrolované tak Zhotoviteľom a Stavebnotechnickým dozorom (koordinátorom bezpečnosti).

Koordinátor bezpečnosti zabezpečuje koordináciu plnenia úloh pri realizácii prác na Stavenisku z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Koordinátor bezpečnosti sa bude pravidelne zúčastňovať kontrolných dní, kde bude informovať o výsledkoch pravidelnej pochôdzky na Stavenisku. O tejto činnosti bude viesť samostatný denník, ktorý bude súčasťou dokumentácie Zhotoviteľa.

Zhotoviteľ poskytne Stavebnotechnickému dozoru podrobné písomné informácie o každej nehode bez zbytočného odkladu. O každej nehode sa napíše interný zápis, ktorý podpíše Stavebnotechnický dozor a Zhotoviteľ a založí sa do spisov Stavebnotechnickému dozoru. Pri úrazoch Zhotoviteľ postupuje v súlade s § 17 zákona č.124/2006 Z.z., okamžite informuje Inšpektorát práce, ak sa jedná o závažný pracovný úraz a políciu, ak sa jedná o podozrenie so spáchania trestného činu. Ak si to závažnosť zranení vyžaduje, okamžite privolá zložky záchranného systému.

Stavebnotechnický dozor môže požiadať Zhotoviteľa o vylúčenie zo Staveniska ktorejkoľvek osoby zamestnanej na výkon prác, ak správanie tejto osoby všeobecne ohrozuje zdravie a bezpečnosť ostatných osôb alebo životné prostredie, napr. ak je osoba pod vplyvom alkoholu alebo omamných a psychotropných látok.

Do žiadnej časti Staveniska, ktorá je označená nápisom „Zakázaný vstup“ sa nesmie vstupovať bez „Pracovného povolenia“. Miesta, na ktorých sa nachádzajú aktívne a funkčné strojnotechnologické, elektrotechnické, plynové alebo chemické zariadenia a všetky prevádzkované kanály/stoky, prielezy, komory, skrine a sklady budú označené týmto spôsobom. Zhotoviteľ nesmie povoliť vstup do takýchto priestorov žiadnemu zo svojich zamestnancov alebo podzhotoviteľov, dokiaľ im na to nebolo vydané povolenie. Ak Zhotoviteľ takéto povolenie požaduje, je povinný to oznámiť Stavebnotechnickému dozoru s predstihom 7 dní. Stavebnotechnický dozor následne zariadi vydanie povolenia u oprávneného orgánu. Zhotoviteľ si povolenie ponechá po celú dobu platnosti a následne ho vráti Stavebnotechnickému dozoru. Dodržiavanie opatrení povolenia nezbavuje Zhotoviteľa jeho povinností vyplývajúcich zo Zmluvy.

Pri riešení úrazov je nutné prijať príslušné opatrenia, okrem iného:

* priniesť prostriedky prvej pomoci (obväzový materiál, atď.) a privolať osobu vyškolenú na poskytovanie prvej pomoci,
* zabezpečiť dopravu do najbližšej nemocnice na úrazové/pohotovostné oddelenie,
* volať 112 IZS – ak sa jedná o vážny úraz,
* volať koordinátora bezpečnosti – zápis a šetrenie úrazu,
* volať Inšpektorát práce ak ide o závažný pracovný úraz,
* volať políciu – ak ide o podozrenie zo spáchania trestného činu (smrteľný úraz a ťažké ublíženie na zdraví),
* volať hasičský zbor (podľa potreby).

Zhotoviteľ zabezpečí potrebné monitorovacie vybavenie požadované na vstup do prostredia s nebezpečným, alebo potenciálne nebezpečným prostredím. Zhotoviteľ musí vykonávať monitoring všetkých prostredí s nebezpečnou alebo potenciálne nebezpečnou atmosférou a viesť o tom záznamy.

Zhotoviteľ musí poskytnúť potrebné vybavenie pre záchranné práce, ktoré musí byť pravidelne kontrolované a udržiavané. Na Stavenisku sa musí viesť záznam o kontrolách tohto vybavenia. Zhotoviteľ musí zabezpečiť, aby dostatočný počet jeho zamestnancov bol plne vyškolený na používanie dýchacích prístrojov a o záchranárskych technikách.

## GEOTECHNICKÝ MONITORING

Všetky monitorovacie objekty v rámci geotechnického monitoringu sú zakomponované v projekte Geotechnického monitoringu. Vybudovanie a meranie jednotlivých objektov monitoringu (pred, počas výstavby a v prevádzke) je zabezpečené Zhotoviteľom.

Presný rozsah a lokalizácia jednotlivých objektov monitoringu je súčasťou projektu geotechnického monitoringu .

Výsledky budú po každom meraní automaticky poskytnuté Objednávateľovi, Zhotoviteľovi stavby, stavebnému dozoru, zodpovednému projektantovi a autorskému dozoru.

„Zhotoviteľ je povinný poskytnúť primerané možnosti pre vykonanie prác všetkým zhotoviteľom, zamestnaných Objednávateľom, ktorí môžu byť zamestnaní na Stavenisku alebo v jeho blízkom okolí pri vykonávaní nejakej práce, ktorá nie je zahrnutá v Zmluve. Zaistenie vhodných podmienok pre vykonávanie prác a činností ďalších zhotoviteľov, zamestnaných Objednávateľom na Stavenisku a jeho súčastiach, ich vzájomná spolupráca a koordinácia prác je povinnosťou Zhotoviteľa v rozsahu uvedenom v Zmluvných dokumentoch, tak aby nebola ohrozená kvalita prác, Lehota výstavby Diela alebo jeho častí alebo Sekcií, ako aj súvisiacich diel. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť takýmto zhotoviteľom všetky administratívne náležitosti, potrebné k začatiu prác (školenia BOZP a pod.) Zhotoviteľ bez nárokov na úhradu naviac nákladov bude spolupracovať a koordinovať svoje práce s ostatnými zhotoviteľmi, zamestnanými Objednávateľom a v prípade potreby do jedného mesiaca po začatí prác uzatvorí s nimi zmluvu o koordinácii a spolupráci. Uvedenú zmluvu je povinný predložiť Stavebnému dozorovi na vyjadrenie/odsúhlasenie.“

V prílohe č. 1 sa nachádza Riziková analýza, kde sú identifikované riziká spojené so sekundárnym posúdením vôd. V uvedenej prílohe sa nachádza aj odborné stanovisko VÚVH z dňa 10. 9. 2019 vypracované v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. S uvedenej analýzy môžu vyplynúť opatrenia, ktoré ovplyvnia nastavenia GTM monitoringu.

## Geotechnický monitoring Trasy

Objednávateľ zaväzuje Zhotoviteľa dodržiavať TKP časť 35 Geotechnický monitoring pre objekty líniových častí pozemných komunikácií.

Objednávateľ od Zhotoviteľa požaduje:

* Dodržať požiadavky a rozsah na Geotechnický monitoring (Zväzok 5, časť M3 Projekt monitoringu trasy),
* Presný rozsah a lokalizácia jednotlivých objektov monitoringu bude súčasťou **Realizačného Projektu Geotechnického Monitoringu trasy, ktorý spracuje a predloží na odsúhlasenie Zhotoviteľ v zmysle zväzku 2 čl. 8.3 Harmonogram prác.**
* **Objednávateľ požaduje geotechnický monitoring zabezpečiť v dostatočnom predstihu pred začiatkom výstavby, aby bol zaznamenaný nulový stav, to znamená, že požadované objekty monitoringu je potrebné vybudovať ešte pred zahájením stavebných prác.**

Pri zabudovaných snímačoch žiadame ku každému dodať kalibračné listy. V prípade prenosného inklinometra z úvodného a záverečného merania neprepočítané dáta v digitoch zo všetkých meraných pozícií, t.j. zo všetkých meraných hĺbkových polôh v každom vrte.

Všetky merania musia byť vykonávané kvalifikovanými osobami v súlade s platnými normami a predpismi. Kalibrácia a údržba meracích prístrojov musí byť vykonávaná v intervaloch predpísaných konkrétnym výrobcom meracieho prístroja.

Vzhľadom k použitiu FIDIC-u („červenej knihy“) Objednávateľ požaduje od Zhotoviteľa výsledky meraní geotechnického monitoringu prezentovať prostredníctvom on-line databázového systému.

## Geotechnický monitoring tunela Soroška

Objednávateľ zaväzuje Zhotoviteľa dodržiavať TKP časť 28 Geotechnický monitoring pre tunely a prieskumné štôlne.

Objednávateľ od Zhotoviteľa požaduje:

* **Dodržať požiadavky a rozsah na Geotechnický monitoring tunela Soroška (Zväzok 5, časť M2 Projekt GTM tunela),**
* Presný rozsah a lokalizácia jednotlivých objektov monitoringu bude súčasťou **Realizačného Projektu Geotechnického Monitoringu tunela Soroška, ktorý spracuje a predloží na odsúhlasenie Zhotoviteľ v zmysle zväzku 2 čl. 8.3 Harmonogram prác.**
* **Objednávateľ požaduje geotechnický monitoring zabezpečiť v dostatočnom predstihu pred začiatkom výstavby, aby bol zaznamenaný nulový stav, to znamená, že požadované objekty monitoringu je potrebné vybudovať ešte pred zahájením stavebných prác.**
* **V súčasnosti (po dobu výstavby) Objednávateľ zabezpečuje hydrogeologický monitoring v okolí tunela Soroška. Dáta z meraní budú poskytnuté budúcemu Zhotoviteľovi pre zabezpečenie kontinuálneho monitoringu.**

Pri zabudovaných snímačoch žiadame ku každému dodať kalibračné listy. V prípade prenosného inklinometra z úvodného a záverečného merania neprepočítané dáta v digitoch zo všetkých meraných pozícií, t.j. zo všetkých meraných hĺbkových polôh v každom vrte.

Všetky merania musia byť vykonávané kvalifikovanými osobami v súlade s platnými normami a predpismi. Kalibrácia a údržba meracích prístrojov musí byť vykonávaná v intervaloch predpísaných konkrétnym výrobcom meracieho prístroja.

Vzhľadom k použitiu FIDIC-u („červenej knihy“) Objednávateľ požaduje od Zhotoviteľa výsledky meraní geotechnického monitoringu prezentovať prostredníctvom on-line databázového systému.

## Seizmický monitoring

Objednávateľ od Zhotoviteľa požaduje:

* **Dodržať požiadavky na seizmický monitoring v projekte Geotechnického monitoringu tunela Soroška (Zväzok 5, časť M2 Projekt GTM tunela)**

Objednávateľ požaduje seizmický monitoring zabezpečiť v dostatočnom predstihu pred zahájením razenia tunela, aby bol zaznamenaný nulový stav, to znamená, že požadované objekty monitoringu je potrebné zmerať ešte pred zahájením razenia.

# ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE STAVENISKA

## VŠEOBECNE

Organizačné zabezpečenie Staveniska z hľadiska ochrany a zdravia pri práci sa riadi nariadením vlády SR č. 387/2006 o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení neskorších predpisov.

Stavenisko po vytýčení jeho hraníc treba riadne oplotiť. Výška plotu v zastavanom území musí byť min. 1,8 m. Líniové stavby a stavby, kde sa vykonávajú krátkodobé práce sa ohradzujú dvojtyčovým zábradlím do výšky 1,1 m alebo iným spôsobom schváleným Stavebnotechnickým dozorom. Čelo oplotenia zasahujúceho do verejných komunikácií musí byť za podmienok zníženej viditeľnosti a v noci osvetlené výstražným červeným svetlom a potom každých 50 m.

Zhotoviteľ bude pravidelne kontrolovať a udržiavať celé oplotenie a ohradenie Staveniska, vrátane brán a okamžite opraví všetky poruchy. Na dočasne oplotené Stavenisko zabezpečí podľa potreby prístup jednotlivým vlastníkom priľahlých pozemkom.

Dočasné oplotenie všetkých stavebných, prístupových a skladovacích plôch Staveniska vybuduje Zhotoviteľ stavby pred začatím prác na príslušných plochách. Súčasne Zhotoviteľ zaistí bezpečnosť na Stavenisku po celú dobu vykonávania prác. Zhotoviteľ stavby taktiež zabezpečí, že toto dočasné oplotenie spĺňa požiadavky všetkých zdravotných a bezpečnostných predpisov, ktoré sú platné v Slovenskej republike, obzvlášť s ohľadom na bezpečnosť všetkých osôb na Stavenisku.

Podrobné riešenie dočasného oplotenia a ohradenia plôch Staveniska, bude dohodnuté so Stavebnotechnickým dozorom najmenej 7 dní pred použitím plôch.

Mimo zastavaného územia Stavenisko nemusí byť oplotené alebo ohradené len v prípade, ak je vzdialené od verejnej komunikácie aspoň 30 m. Oplotenie nemusí byť zriadené ani v prípade, ak sa dohodol s vlastníkmi alebo užívateľmi pozemku iný vhodný spôsob zabezpečenia, pokiaľ nie je v týchto špecifikáciách alebo v súvisiacej legislatíve uvedené inak.

Práce na cestných komunikáciách sa môžu vykonávať len na základe schváleného projektu organizácie dopravy a dopravného značenia a právoplatného povolenia na zvláštne užívanie komunikácií.

Ak stavebný pozemok zasahuje do ochranného pásma, musia sa dodržať podmienky a požiadavky ustanovené osobitnými predpismi pre príslušné ochranné pásmo. Ak stavebný pozemok zasahuje do ochranných pásiem vzájomne sa prekrývajúcich, musí stavba spĺňať podmienky všetkých dotknutých pásiem.

Na nezastavanej ploche stavebného pozemku sa musí zachovať a chrániť zeleň pred poškodením s výnimkou prípadov ustanovených osobitným predpisom (Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

Umiestnenie kancelárií Zhotoviteľa, zariadenia Staveniska, dielní a skladov bude schválené Stavebnotechnickým dozorom. Zhotoviteľ zabezpečí oplotenie vlastných priestorov, vrátane uzamykateľnej brány a zabezpečí strážnu službu na vlastné náklady.

Zhotoviteľ je ďalej povinný zariadenie Staveniska a materiál skladovaný na ňom riadne poistiť v zmysle článku 18 Zmluvných podmienok a poistnú zmluvu predložiť na vedomie SD pred začatím prác.

Zhotoviteľ je zodpovedný za riadne udržiavanie Staveniska a prechodných pracovísk a za odstránenie všetkého odpadu a iného prebytočného materiálu v súlade so zákonom o odpadoch. Každý deň na záver stavebných prác sa odstránia všetky nečistoty, štrk a ďalší cudzorodý materiál zo všetkých ulíc a ciest, ktoré boli počas prác používané. Očistenie bude zahŕňať aj umývanie vodou, mechanické kartáčovanie a v prípade potreby použitie manuálnej práce tak, aby bolo dosiahnutý požadovaný štandard v zmysle platných predpisov Slovenskej republiky a nariadení Stavebnotechnického dozoru.

Preberací protokol na žiadnu časť Diela nebude vydaný dovtedy, pokiaľ Zhotoviteľ neodstráni všetky strojné zariadenia, príslušenstvo, prevádzky a odpadový materiál zo Staveniska a pokiaľ Stavenisko nebude uvedené do pôvodného stavu.

## ORGANIZÁCIA DOPRAVY

Tam, kde z dôvodu Prác vznikne potreba dočasného uzatvorenia úseku existujúcej cestnej komunikácie, chodníka alebo dôjde k obmedzeniu premávky alebo uzávierky, Zhotoviteľ zabezpečí a bude udržiavať obchádzku predmetného úseku v súlade so schváleným Projektom organizácie dopravy (POD) cestným správnym orgánom. Zhotoviteľ vypracuje vlastný POD a bude znášať všetky náklady spojené s prípravou a odsúhlasením tohto projektu.

Zhotoviteľ je v zmysle podčlánku 1.13 Zmluvných podmienok zodpovedný za vybavenie povolenia k zvláštnemu užívaniu komunikácií v súlade s cestným zákonom a so súvisiacimi predpismi. Zhotoviteľ je taktiež zodpovedný za osadenie, udržiavanie a odstránenie dočasného dopravného značenia, vrátane zabezpečenia riadenia premávky svetelnou signalizáciou, vrátane vybavenia potrebných povolení. Náklady s tým spojené zahrnie do príslušnej všeobecnej položky.

Práce vyššie uvedené budú v súlade s vykonávacími vyhláškami zákona NR SR č. č. 725/2004 Z. z. o prevádzke vozidiel v premávke na pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov a ďalšími platnými predpismi a legislatívou. Dopravné značky (druh, vyhotovenie) budú v súlade s príslušnou STN a budú mať celoreflexnú úpravu, resp. podľa požiadaviek POD.

Zhotoviteľ je ďalej zodpovedný za udržiavanie všetkých spevnených povrchov v čistom stave v zmysle platnej legislatívy. Na cestných komunikáciách nie je dovolené skladovať žiadny prebytočný alebo iný materiál. Všetky vchody do budov a vjazdy na nehnuteľnosti budú počas výkopových prác premostené kovovými platňami min. hr. 25 mm s dostatočnou nosnosťou. Aspoň jeden chodník bude vždy voľný.

Zhotoviteľ ďalej dodrží príslušné články cestného zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov a príslušné STN, najmä STN 01 8020/Z1,Z2.

Označenie značiek v teréne bude v súlade s STN 01 8020/Z1,Z2. Značky inštalovať bezprostredne pred začatím prác a aktualizovať v súlade s postupom prác. Po skončení prác ich ihneď zrušiť. Použiť značky v reflexnej úprave v základnom rozmere a na stĺpikoch červeno-bielej farby. Trvalé značenie v rozpore s dočasným zakryť.

Dopravné značenie nenahrádza bezpečnostné zariadenie (zábradlie). V prípade potreby pri prekopoch na zabezpečenie prechodu chodcov osadiť ľahké premostenia a dodržať min. voľnú šírku 0,9 m, resp. usmernenie chodcov. Ťažké premostenie v min. šírke 3,5 m.

Uzávierky a prekážky budú označené v súlade s platnou legislatívou a požiadavkami príslušných orgánov a úradov.

## SPOLUPRÁCA MEDZI ZHOTOVITEĽMI STAVIEB

Zhotoviteľ bez nárokov na úhradu prípadných naviac nákladov bude spolupracovať a koordinovať svoje práce s ostatnými zhotoviteľmi na Stavenisku alebo v jeho blízkom okolí zo stavieb iných investorov. Do jedného mesiaca po začatí prác na týchto stavbách uzatvorí s nimi zmluvu o koordinácii a spolupráci. Uvedenú zmluvu je povinný predložiť Stavebnotechnickému dozoru na vyjadrenie/odsúhlasenie.

„Zhotoviteľ je povinný poskytnúť primerané možnosti pre vykonanie prác všetkým zhotoviteľom, zamestnaných Objednávateľom, ktorí môžu byť zamestnaní na Stavenisku alebo v jeho blízkom okolí pri vykonávaní nejakej práce, ktorá nie je zahrnutá v Zmluve. Zaistenie vhodných podmienok pre vykonávanie prác a činností ďalších zhotoviteľov, zamestnaných Objednávateľom na Stavenisku a jeho súčastiach, ich vzájomná spolupráca a koordinácia prác je povinnosťou Zhotoviteľa v rozsahu uvedenom v Zmluvných dokumentoch, tak aby nebola ohrozená kvalita prác, Lehota výstavby Diela alebo jeho častí alebo Sekcií, ako aj súvisiacich diel. Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť takýmto zhotoviteľom všetky administratívne náležitosti, potrebné k začatiu prác (školenia BOZP a pod.) Zhotoviteľ bez nárokov na úhradu naviac nákladov bude spolupracovať a koordinovať svoje práce s ostatnými zhotoviteľmi, zamestnanými Objednávateľom a v prípade potreby do jedného mesiaca po začatí prác uzatvorí s nimi zmluvu o koordinácii a spolupráci. Uvedenú zmluvu je povinný predložiť Stavebnému dozorovi na vyjadrenie/odsúhlasenie.“

# ZARIADENIE STAVENISKA A ZARIADENIE ZHOTOVITEĽA

## ZARIADENIE STAVENISKA

Zhotoviteľ do 28 dní od podpisu Zmluvy vypracuje Projekt zariadenia Staveniska, ktorý bude obsahovať situačný plán, v ktorom bude vyznačená poloha, rozsah (plocha) a usporiadanie všetkých dočasných budov a zariadení vrátane zabezpečovacieho oplotenia, vstupnej a výstupnej brány, kanalizačných a vodovodných potrubí a systémov, vedení dodávky elektrickej energie a prístupových a staveniskových komunikácií a ostatné náležitosti pre vydanie stavebného povolenia (pokiaľ treba).

V návrhu Projektu zariadenia Staveniska bude Zhotoviteľ rešpektovať aj vyjadrenia a povolenia dotknutých príslušných úradov, orgánov a správcov.

Projekt bude obsahovať aj predpokladaný termín dodávky všetkého stavebného vybavenia a zariadení, ako aj príchod personálu Zhotoviteľa a jeho podzhotoviteľov.

Súčasťou zariadenia zhotoviteľa bude aj vybavenie objednávateľa.

Zhotoviteľ v rámci Navrhovanej zmluvnej ceny je povinný:

* vybaviť potrebné stavebné povolenia a ďalšie doklady, potrebné na vybudovanie, prevádzku a zrušenie zariadenia Staveniska.
* zabezpečiť počas výstavby rokovaciu miestnosť, vybavenú rokovacím stolom s minimálne 20-timi stoličkami, vrátane jej vykurovania a klimatizácie, údržby a upratovania,
* zabezpečiť 2 miestnosti pre Personál Objednávateľa každá s plochou min. po 20m2 , vrátane pripojenia na internet, pripojenia na inžinierske siete, jej vykurovania, údržby a upratovania, vrátane prípadnej úhrady nájomného a všetkých nákladov spojených s užívaním miestnosti (prevádzka telekomunikačných zariadení, vodné a stočné, kúrenie a elektrická energia a pod.), vrátane kancelárskeho nábytku – 2 stoly a 2 stoličky do jednej kancelárie spolu so štandardným kancelárskym nábytkom pre uloženie písomností a osobných vecí,
* zhotoviteľ zabezpečí možnosť napojenia zariadenia staveniska na komunikačný systém a na inžinierske siete. Pripojenie inžinierskych sietí je možné z najbližších jestvujúcich vedení. Zásobovanie elektrickou energiou je možné vybudovaním vlastného vedenia zhotoviteľa s trafostanicou. Pitnú a úžitkovú vodu je možné pri stavebnom dvore pripojiť na jestvujúce rozvody, pri ostatných stavebných dvoroch sa predpokladá dovážať do zásobníkov. Odkanalizovanie je potrebné riešiť prostredníctvom žumpy, suchými WC, prípadne čističkou primeraného typu.

Rokovacie miestnosti sú počas doby výstavby majetkom Zhotoviteľa.

Potrebné súhlasy, povolenia či rozhodnutia na vybudovanie ZS si zhotoviteľ zabezpečí sám na svoje náklady, bude zodpovedný za vybudovanie ZS v intenciách uvedených dokladov.

## ZARIADENIE ZHOTOVITEĽA

Všetko Zariadenie Zhotoviteľa sa po jeho dopravení na Stavenisko bude považovať za zariadenie a vybavenie určené výhradne na účely výstavby a dokončenie Diela a Zhotoviteľ ho nemôže bez povolenia Stavebnotechnického dozoru, či už ako celok alebo niektorú jeho súčasť, premiestniť zo stavby na iné miesto.

Zhotoviteľ zodpovedá za ochranu Staveniska a zariadenia Staveniska, ako aj všetkých dodávok, materiálu, zariadení a všetkých jestvujúcich alebo dokončených zariadení, proti vandalom alebo iným neoprávneným osobám.

Objednávateľ nezodpovedá za stratu, resp. poškodenie Zariadenia Zhotoviteľa alebo ostatného vybavenia poskytnutého Zhotoviteľom, podzhotoviteľom alebo dodávateľom.

Zhotoviteľ zabezpečí vybudovanie a údržbu vhodných vjazdových a výjazdových komunikácií v priestore objektov všetkých dočasných zariadení.

Okolo všetkých dočasných zariadení sa postaví bezpečnostný plot z pletiva prevýšený najmenej troma (3) radmi ostnatého drôtu. Oplotenie bude min. 1,8 metra vysoké a bude vybavené uzamykateľnými bránami na každom mieste vjazdu a výjazdu

Vchody do všetkých budov budú vybavené vhodným vonkajším osvetlením. Všetky hygienické zariadenia budú napojené na vhodný kanalizačný systém.

Počas vykonávania stavebných prác bude Zhotoviteľ udržiavať všetky dočasné zariadenia vhodným spôsobom ku spokojnosti Stavebnotechnického dozoru.

Zhotoviteľ zabezpečí na vlastné náklady vyhovujúcu rekonštrukciu v prípade zásahu do akýchkoľvek vedení inžinierskych sietí (vodovod, elektrické vedenia, kanalizácia a pod), ktoré prechádzajú cez miesto ktoréhokoľvek provizórneho zariadenia. Rekonštrukcia bude realizovaná k spokojnosti dotyčného majiteľa nehnuteľnosti, resp. zainteresovaného subjektu a k spokojnosti Stavebnotechnického dozoru.

Všetky úkony súvisiace s vyčistením, resp. odstránením porastov musia byť vykonané k spokojnosti Stavebnotechnického dozoru pred uložením materiálu v ktoromkoľvek mieste. Výšková kóta všetkých dočasných zariadení musí byť min. 20 cm nad výškou priľahlého jestvujúceho terénu. Povrch musí mať adekvátny sklon, aby bol umožnený adekvátny odtok zrážkových vôd.

Všetky budovy, dočasné zariadenia a ostatné zariadenia využívané pri realizácii stavebného Diela budú po dokončení prác, resp. podľa ďalších pokynov Stavebnotechnického dozoru odstránené a dotknuté územie bude podľa potreby riadne vyčistené a upravené.

## STROJE A STROJNÉ ZARIADENIA

Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.

Použitie strojov a zariadení musí byť v súlade s pokynmi na obsluhu a údržbu, ktoré spolu s prevádzkovým denníkom musia byť vždy uložené na určenom mieste.

Stroje a zariadenia môže obsluhovať len pracovník starší ako 18 rokov s príslušnou odbornou spôsobilosťou. Obsluha strojov a zariadení musí byť najmenej 1x za 2 roky ak osobitný predpis neustanovuje inak poučená a preskúšaná z predpisov bezpečnosti práce. Každý stroj obsluhuje len 1 pracovník, ak to nie je určené inak.

## ZÁSOBOVANIE VODOU

Všetky náklady na vodu potrebné pre zabezpečenie činnosti technických zariadení, prevádzok, budov a prístrojového vybavenia, obmedzenie resp. ochranu proti prašnosti, usadzovanie zeminy pre zásyp resp. akékoľvek iné použitie potrebné pre riadne ukončenie stavebných prác sa budú považovať za zahrnuté v Navrhovanej zmluvnej cene Zhotoviteľa. Zhotoviteľ nie je oprávnený si nárokovať žiadne náklady na spotrebovanú, resp. požadovanú vodu.

Tam, kde je to možné bude, dodávka vody do detašovaného pracoviska Stavebnotechnického dozoru zabezpečená pripojením na miestny vodovod, resp. jej dodávku Zhotoviteľ zabezpečí najvhodnejším spôsobom. Miesto napojenia na verejný vodovod a spôsob merania spotreby vody Zhotoviteľ prerokuje so správcom siete.

V lokalitách, kde nie je vybudovaná vodovodná prípojka, Zhotoviteľ zabezpečí dostatočné množstvo fľaškovej pitnej vody z prijateľného zdroja pre všetkých svojich zamestnancov, ako aj pre zamestnancov Objednávateľa a Stavebnotechnického dozoru.

## DODÁVKA ELEKTRICKEJ ENERGIE

Všetky náklady súvisiace so spotrebou elektrickej energie, zabezpečením pripojenia/odpojenia, dodávky, príslušného technického vybavenia a zariadení potrebných pre realizáciu výstavby sa budú považovať za zahrnuté do Navrhovanej zmluvnej ceny predloženej Zhotoviteľom.

V prípade nedostatku dodávanej elektrickej energie, resp. nemožnosti pripojenia na jestvujúce vedenia elektrického prúdu, Zhotoviteľ zabezpečí na vlastné náklady náhradné zdroje energie (generátory) s dostatočnou kapacitou.

Zhotoviteľ zabezpečí dodávku celkovej potreby elektrickej energie pre účely prevádzky jeho budov, zariadení a technického vybavenia ako aj pre akýkoľvek iný účel vrátane klimatizácie a osvetlenia budov a dodávku energie pre zariadenia Objednávateľa a Stavebnotechnického dozoru.

Za účelom ochrany stavby a zabezpečenia vhodných pracovných podmienok, Zhotoviteľ zabezpečí provizórne osvetlenie všetkých budov. Osvetlenie bude ponechané v prevádzke až do prevzatia stavby Objednávateľom.

Vchody do všetkých budov budú vybavené vhodným vonkajším osvetlením.

Zhotoviteľ zabezpečí dodávku a inštaláciu prípojok a rozvodu elektrickej energie pomocou stavebných sieťových rozvodov napojených na prenosné skriňové rozvádzače takým spôsobom, aby pripojenie bolo umožnené v požadovaných miestach.

## TELEKOMUNIKAČNÉ PROSTRIEDKY

Zhotoviteľ je zodpovedný za vybavenie a zabezpečenie požadovaných telefónnych prípojok (vrátane možnosti pripojenia na internet) pre zariadenie Staveniska a bude znášať všetky náklady spojené s vybavovaním, pripojením/odpojením, prevádzkou a údržbou všetkých požadovaných telefónnych liniek vrátane možnosti pripojenia na internet.

## SOCIÁLNE A HYGIENICKÉ ZARIADENIA

Šatne a umyvárne budú umiestnené v priestoroch zariadenia Staveniska. Budú dimenzované na maximálny počet pracovníkov v robotníckych profesiách.

Stravovanie a ubytovanie pre jeho zamestnancov zaistí Zhotoviteľ podľa potreby v zariadeniach na trase stavby alebo ich bude riešiť individuálne.

Pre potreby všetkých robotníkov pracujúcich na stavbe, ako aj pre ostatných pracovníkov vykonávajúcich práce resp. poskytujúcich služby súvisiace so stavbou, zabezpečí Zhotoviteľ na Stavenisku provizórne hygienické zariadenia. Hygienické zariadenia budú mať primeranú kapacitu, po dobu výstavby budú riadne udržiavané a pred zrakmi verejnosti budú ukryté v najvyššej možnej praktickej miere. V prípade, že budú použité toalety s chemickým spracovaním splaškov, minimálne jeden taký záchod bude poskytnutý pre každých 20 ľudí. Zhotoviteľ zabezpečí používanie takýchto hygienických zariadení všetkými pracovníkmi na Stavenisku.

## VYPRATANIE ZARIADENIA STAVENISKA

Po dokončení Diela Zhotoviteľ odstráni zo Staveniska všetko jeho Zariadenie a vybavenie poskytnuté ním, resp. ktorýmkoľvek jeho podzhotoviteľom alebo dodávateľom. Všetky budovy, dočasné zariadenia a ostatné zariadenia využívané pri realizácii stavebného Diela budú po dokončení prác, resp. podľa ďalších pokynov Stavebnotechnického dozoru, odstránené a dotknuté územie bude podľa potreby riadne vyčistené a upravené.

# INFORMOVANIE VEREJNOSTI

Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť pre Objednávateľa, v súvislosti s informovaním verejnosti pri komunikačných a prezentačných aktivitách, požadované prostriedky uvedené v tejto kapitole.

## ZÁKLADNÉ POVINNOSTI ZHOTOVITEĽA

6.1.1. Všetky komunikačné aktivity s laickou, odbornou vernosťou, médiami a inými tretími osobami (verejné zhromaždenia s obyvateľstvom, prezentácie pred mestským, resp. obecným zastupiteľstvom a podobne) zabezpečuje výhradne Objednávateľ.

6.1.2. Zhotoviteľ musí byť na požiadanie Objednávateľa súčinný pri prezentačných aktivitách, pri obhliadkach a prezentáciách stavby a pri organizovaní verejných hromadných informačných stretnutiach s obyvateľmi a dotknutými obcami.

6.1.3. Zhotoviteľ zabezpečí pre Objednávateľa priebežné a v predstihu operatívne informácie pre kontinuálnu možnosť informovania o pripravovaných uzávierkach komunikácií a z toho vyplývajúcich obmedzeniach, obchádzkových trasách a usmerneniach pre obyvateľov, resp. o iných obmedzeniach, ktoré majú vplyv na život obyvateľov v okolí stavby.

6.1.4. Zhotoviteľ stavby umožní prístup na stavbu pre externé prostredie za účasti Objednávateľa, umožní prístup na stavbu zamestnancom organizačnej zložky Objednávateľa zabezpečujúcich informovanosť verejnosti, komunikáciu a public relations, pre výkon ich činností.

6.1.5. Všetky uvedené povinnosti je Zhotoviteľ, Stavebný dozor a Hlavný inžinier stavby povinný konzultovať s príslušnou organizačnou zložkou Objednávateľa. Poverený zamestnanec odsúhlasuje všetky komunikačné aktivity (informačné tabule, bulletiny, stretnutie s obyvateľstvom a podobne).

## INFORMAČNÉ TABULE - STAVBA

Zhotoviteľ je povinný vyhotoviť, postaviť a udržiavať potrebný počet informačných tabúľ na základe nižšie uvedeného zoznamu. Informačné tabule budú odolné proti poveternostným vplyvom. Každú tabuľu vždy odsúhlasí Stavebný dozor a Objednávateľ. Zhotoviteľ zabezpečí úradné povolenia na osadenie týchto informačných tabúľ.

Zoznam pre informačné tabule - stavba:

6.2.1. **Informačná tabuľa EÚ** – Dve tabule osadené na začiatku a konci stavebného úseku. Musí byť zabezpečená dostatočná viditeľnosť oboch tabúľ. Tabule budú vizuálne spracované podľa prezentačného manuálu stavby (6.8 – príloha) a vyrobené **v rozmere 4,0 m x 2,35 m.** K schváleniu tabúľ je potrebné priložiť vizuálne zobrazenie umiestenie tabúľ.

6.2.2. **Informačná tabuľa stavby v obci** – Tabule umiestnené vo všetkých obciach, ktorých katastrálnym územím stavba prechádza. Budú osadené na verejne dostupnom mieste v obci. Tabule budú vizuálne spracované podľa prezentačného manuálu stavby (6.8 – príloha) a vyrobené **v rozmere 2,0 m x 1,425 m.**

6.2.3. **Pamätná tabuľa EÚ** – Po ukončení prác, najneskôr do 6 mesiacov, Zhotoviteľ informačné tabule 1. a 2. v odseku 6.2 odstráni a osadí jednu trvalú pamätnú tabuľu EÚ. Miesto osadenia určí Objednávateľ. Tabuľa bude vizuálne spracovaná podľa prezentačného manuálu stavby (6.8 – príloha) a vyrobená **v rozmere 1,0 m x 0,62 m.**

6.2.4. **Tabuľa identifikácie stavby** – Zhotoviteľ je zodpovedný za umiestnenie potrebného počtu informačných tabúľ podľa §43i, odsek 3b zákona č.50/76 zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. Tabuľa bude vizuálne spracovaná podľa prezentačného manuálu stavby (6.8 – príloha) a vyrobená **v rozmere minimálne 1,5 m x 2,0 m.**

## INFORMAČNÉ TABULE - ZHOTOVITEĽ

Zhotoviteľ je povinný vyhotoviť, postaviť a udržiavať potrebný počet informačných tabúľ na základe nižšie uvedeného zoznamu. Informačné tabule budú odolné proti poveternostným vplyvom. Každú tabuľu vždy odsúhlasí Stavebný dozor a Objednávateľ. Zhotoviteľ zabezpečí úradné povolenia na osadenie týchto informačných tabúľ.

Zoznam pre informačné tabule - zhotoviteľ:

6.3.1.**Tabuľa - stavbu realizuje** – Dve tabule osadené na začiatku a konci stavebného úseku. Musí byť zabezpečená dostatočná viditeľnosť oboch tabúľ. Osádzajú sa vždy za tabuľou číslo 1 v odseku 6.2. Tabule budú vizuálne spracované podľa prezentačného manuálu stavby (6.8 – príloha) a vyrobené **v rozmere 2,0 m x 1,425 m.**

6.3.2.**Tabuľa - stavbu otvárame** – 30 dní pred ukončení prác a stanovení termínu otvorenia stavby Zhotoviteľ informačné tabule v bode 1. odseku 6.3 nahradí za tabule s informáciou o termíne otvorenia stavby. Tabule budú vizuálne spracované podľa prezentačného manuálu stavby (6.8 – príloha) a vyrobené **v rozmere 2,0 m x 1,425 m.**

## INFORMAČNÝ BULLETIN STAVBY

Zhotoviteľ zabezpečí výrobu propagačného bulletinu stavby v tlačenej forme a v elektronickom formáte (\*.pdf). Propagačný bulletin bude vizuálne spracovaný podľa prezentačného manuálu stavby (6.8 – príloha) v rozsahu:

* Formát a rozmer: A4 formát (297 x 210 cm), zložený do DL formátu (99x210 mm)
* Farebná nálada: Korporátne farby Objednávateľa
* Písmo: Korporátne písmo Objednávateľa
* Obsah: logo Objednávateľa, názov stavby, financovanie, zmluvné informácie, kontakty, lokalita stavby, mapa lokality, stavba ako súčasť ťahu, popis stavby, parametre stavby, top stavby, prehľadná situácia, stavba v číslach, prínos stavby, ušetrený čas

Návrh propagačného bulletinu predloží Zhotoviteľ Objednávateľovi najneskôr 60 dní po dátume začatia prác.

Po schválení návrhu zabezpečí Zhotoviteľ tlač v počte 250 kusov, ktoré sa budú priebežne dopĺňať a budú umiestnené v prezentačnom objekte. Vzorka 10 kusov a elektronická forma bude doručená príslušnej organizačnej zložke Objednávateľa.

## FOTO A VIDEO DOKUMENTÁCIA STAVBY

Zhotoviteľ zabezpečí a Objednávateľovi doručí foto dokumentáciu stavby a jej základných objektov a to na mesačnej báze počas celého trvania kontraktu. Foto dokumentácia bude doručovaná v obrázkovom HQ formáte (\*.jpg).

Zhotoviteľ zabezpečí a Objednávateľovi doručí video dokumentáciu (časozberné snímky, letecké snímanie) stavby a jej základných objektov a to na kvartálnej báze počas celého trvania kontraktu. Video dokumentácia bude doručovaná vo forme čistej suroviny ako aj spracovaného spotu a doručovaná v HD video formáte (\*.avi).

Zhotoviteľ súhlasí s tým, že predmetné materiály budú využívane Objednávateľom na reklamné a informačné účely v akejkoľvek forme výstupu (tlač, video, tv, internet a podobne) počas realizácie projektu ako aj po jeho ukončení.

## PREZENTAČNÝ OBJEKT

Pri informačnej a prezentačnej činnosti priamo na stavbe je potrebné zo strany Zhotoviteľa stavby zabezpečiť prezentačný objekt pre ohlásené skupiny v rozsahu do 45 návštevníkov. Prezentačný objekt bude slúžiť na poskytovanie základných informácii o stavbe, na organizovanie kontrolných dní stavby, stretnutí a exkurzií. Prezentačný objekt zriaďuje a materiálne vybavuje Zhotoviteľ ako súčasť zariadenia staveniska.

Zhotoviteľ zabezpečí do prezentačného objektu:

6.6.1. **Tlačený obrazový materiál** vo forme ortofotomapy so zakreslením trasy stavby, prehľadný harmonogram výstavby, výkresy, fotodokumentáciu a pod. Zhotoviteľ zabezpečí pravidelnú aktualizáciu výkresov a fotografií zo stavby, z ktorých bude zrejmý postup stavebných prác. Podklady Zhotoviteľ predkladá Objednávateľovi prostredníctvom Stavebného dozoru (resp. Hlavného inžiniera stavby) raz mesačne.

6.6.2. **Technické vybavenie** na prezentačné účely:

- 1x Projektor, plátno a univerzálny závesný systém pre projektor

- 1x LED TV 40“ s USB vstupom

6.6.3. **Vyhradené miesto pre umiestnenie loga** Objednávateľa a loga Zhotoviteľa.

Zhotoviteľ je povinný do 56 dní od dátumu začatia prác zabezpečiť a odovzdať vyššie uvedené vybavenie prezentačného objektu Objednávateľovi. Dňom odovzdania sa vybavenie prezentačného objektu stáva majetkom Objednávateľa.

## INÉ

Zhotoviteľ zabezpečí v súlade s platnými bezpečnostnými predpismi pre obhliadky a prezentáciu stavby a jej pracovísk na stavbe ochranné pomôcky (prilby, plášte, gumené čižmy, a prenosné dorozumievacie zariadenia - mikrofón s vysielaním a slúchadlové prijímače). Ochranné pomôcky (prilby a plášte) budú označené logom Objednávateľa.

Zhotoviteľ zabezpečí dopravné prostriedky pre odvoz organizovaných a dohodnutých skupín návštevníkov na stavbu a po stavbe v zmysle požiadaviek Objednávateľa.

Všetky uvedené povinnosti v kapitole 6. je Zhotoviteľ, Stavebný dozor a Hlavný inžinier stavby povinný nechať si odsúhlasiť **príslušnou organizačnou zložkou Objednávateľa - Odbor marketingu a služieb verejnosti**.

Všetky formy podkladov a realizovaných výstupov sú v zmysle autorských práv majetkom Objednávateľa.

**Odkaz na prezentačný manuál stavby**:

<https://ndsas.telekomdrive.sk/public.php?service=files&t=c58073af18bc8508f141f78c726cb37b>

## PRÍLOHA – PREZENTAČNÝ MANUÁL STAVBY

**Informačná tabuľa EÚ (6.2.1.)**



**Informačná tabuľa stavby v obci (6.2.2.)**



**Pamätná tabuľa EÚ (6.2.3.)**



**Tabuľa identifikácie stavby (6.2.4.)**



**Tabuľa - stavbu realizuje (6.3.1.)**



**Tabuľa - stavbu otvárame (6.3.2.)**



**Informačný bulletin stavby (6.4.)**





**Logo Objednávateľa (verzia, farba, ochranná zóna)**

****