**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 3**

**Zvláštne technicko-kvalitatívne podmienky**

**Bratislava, 12/2019**

Pre stavbu Rýchlostná cesta R2 – Rožňava – Jablonov nad Turňou platia „Technicko-kvalitatívne podmienky – všeobecné“ uvedené vo Zväzku 3.1.

Okrem týchto Technicko-kvalitatívnych podmienok všeobecných, ktoré sú záväzné pre všetky práce spojené s vykonávaním a realizáciou stavebných prác, spracoval kolektív projektantov a objednávateľ Národná diaľničná spoločnosť, a.s. vydáva tieto „Technicko-kvalitatívne podmienky zvláštne“.

Konštrukcie budú realizované v kvalite a s technickými parametrami , ktoré sú obvyklé pre daný účel, a ktoré zaistí očakávanú životnosť za stanovených prevádzkových podmienok a v danom prostredí.

**ZVLÁŠTNE TECHNICKO-KVALITATÍVNE PODMIENKY (10 - Záchytné bezpečnostné zariadenia)**

Vzdialenosť medzi zvodidlom a prekážkou musí splňovať podmienky minimálnej úrovne zachytenia pre zhotoviteľom vybratý typ zvodidla.

Zábradlia mimo mosta na revíznych schodiskách budú z kompozitného materiálu, 2-madlové pozdĺž celej dĺžky schodiska – nie len na opore.

**ZVLÁŠTNE TECHNICKO-KVALITATÍVNE PODMIENKY (18 - Betón na konštrukcie)**

Betónové konštrukcie všeobecne

1.1. Zhotoviteľ vypracuje pre nosnú konštrukciu letmo betónovaného mostu 202-00 dokumentáciu na realizáciu, kde upraví statické výpočty a príslušné výkresy dokumentácie na ponuku podľa použitej svojej technológie, vrátane použitých pomocných konštrukcií a predpínacieho systému, nutných úprav betonárskej výstuže a vedenia predpínacej výstuže vrátane príslušných detailov.

1.2. Pre most 202-00 cez železničnú trať je nutné pri stavbe dodržať prejazdné profily trate vyznačené v projektovej dokumentácii. Do takto vyznačeného prejazdného profilu nesmie zasahovať žiadna časť pomocných konštrukcií (zaistenie stavebných jám, skruže, skružové podpory, konštrukcie debnenia).

1.3. Pre most 202-00, ktorý je budovaný technológiou letmej betonáže musí zhotoviteľ vypracovať a predložiť dokumentáciu s uvedením potrebných nadvýšení nosnej konštrukcie a deformácií v jednotlivých etapách betonáže mosta ako aj spôsob ich merania.

1.4. Pre most 202-00 je potrebný podľa „TP 076 (13/2013) – Monitorovanie cestných mostov“ monitoring. Do mostu budú zabudované zariadenia na meranie napätosti betónových prvkov a na meranie napätosti súdržnej predpínacej výstuže. Návrh monitoringu si je zhotoviteľ povinný upraviť podľa svojej technológie a použitého predpínacieho systému.

**ZVLÁŠTNE TECHNICKO-KVALITATÍVNE PODMIENKY (29 - Protihlukové clony)**

Vrchný farebný odtieň clony bude spresnený objednávateľom počas výstavby.

**ZVLÁŠTNE TECHNICKO-KVALITATÍVNE PODMIENKY (31 - Zvláštne zemné konštrukcie)**

Podľa požiadaviek uvedených v Minimálnych všeobecných technických a právnych požiadavkách na stavebné objekty zabezpečované investičným úsekom z hľadiska budúceho správcu, odstavec 1.3 Zárubné a oporné múry, bod 16 Gabionové konštrukcie, musia gabionové múry spĺňať podmienky životnosti stanovené v STN EN 10223-3 a STN EN 10223-8 (pre inžinierske stavby 100 rokov).

V zmysle vyššie uvedených požiadaviek NDS projektant navrhne konštrukciu gabiónového múru s použitím košov, ktoré spĺňajú požadovanú životnosť a vyhovujú požiadavkám predmetných TKP.

Konštrukcia gabiónového koša zo zváranej siete: Max rozmer obdĺžnikového oka 5 x 10 cm, minimálny priemer drôtu 4,0mm, pevnosť drôtu min 450MPa, plošná galvanizácia min 280g/m2 zliatinou Zn95% - Al5%

Konštrukcia gabiónového koša z dvojzákrutovej siete: Max rozmer šesťuholníkového oka 6 x 8 cm, minimálny priemer drôtu 2,7mm, pevnosť drôtu min 380MPa, plošná galvanizácia min 280g/m2 zliatinou Zn95% - Al5%, povlak PA6.

Deformácia (“búlenie“) gabiónu je závislá od dodržania predpísaných parametrov kameniva uloženého v gabióne no najmä od technologickej disciplíny zhotoviteľa, precízneho uloženia kameniva a dodržania postupov výstavby.

**ZVLÁŠTNE TECHNICKO-KVALITATÍVNE PODMIENKY (40 – DOKUMENTáCIA – ENVIRONMETáLNY PLÁN VÝSTAVBY RÝCHLOSTNEJ CESTY)**

Cieľom EPV je zabezpečiť, aby stavebné práce boli vykonávané so zreteľom na ochranu všetkých prvkov životného prostredia a negatívne vplyvy boli eliminované.

EPV nadväzuje na proces projektovej prípravy stavby a definuje opatrenia, ktorými sa v rámci harmonogramu výstavby zabezpečí nezhoršenie súčasného stavu podmienok života širokej verejnosti a pracovných podmienok zamestnancov stavby, podzemných a povrchových vôd, ovzdušia, geologického prostredia, ekologických funkcií krajiny (významných biotopov a genofondových lokalít, ktoré môžu byt výstavbou ohrozené), archeologických a kultúrnych pamiatok. EPV zhŕňa najdôležitejšie požiadavky a opatrenia zamerané na ochranu životného prostredia, ktoré sú definované v rámci projektovej dokumentácie, a k nej vydávaných vyjadreniach, stanoviskách, rozhodnutiach a povoleniach dotknutých orgánov, inštitúcií.

EPV musí byť aktualizovaný, upravovaný v závislosti od požiadaviek objednávateľa, zmien legislatívy, projektovej dokumentácie, vydaných povolení, vyjadrení, výskytu nehôd a pod.

EPV musí byť vypracovaný v štruktúre a s minimálnym obsahom ako uvedené nižšie v časti MINIMÁLNY OBSAH.

# minimálny Obsah

I. Úvod  
II. Identifikačné údaje

III. Definícia EPV, Zodpovednosť, právomoci a povinnosti Zhotoviteľa a dodávateľov

III.1. Základné povinnosti  
III.2. Koordinácia v oblastiach ochrany ŽP

III.3. Školenia o ochrane ŽP

IV. Požiadavky na dodanie dokumentácie Zhotoviteľa Objednávateľovi z hľadiska vplyvov na zložky životného prostredia

V. Základné údaje o stavbe

V.1. Stručný popis technického a technologického riešenia

V.2. Opis procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie

VI. Návrh technických a organizačných opatrení na ochranu životného prostredia

VI.1. Všeobecne

VI.2. Vplyvy na rezidentov v území výstavby a území dotknutom výstavbou

VI.2.1 Vplyvy na rezidentov v území výstavby a území dotknutom výstavbou v dôsledku zvýšenej hlučnosti, vibrácií a prašnosti

VI.2.2 Opatrenia v dôsledku staveniskovej dopravy

VI.3. Opatrenia na ochranu geologického prostredia (horninového prostredia a podzemných vôd)

VI.3.1 Zhodnotenie IG pomerov v trase líniovej stavby

VI.3.2 Rizikové geologické faktory v trase diaľnice

VI.3.3 Vplyvy stavebných prác na horninové prostredie

VI.3.4 Opatrenia na elimináciu predpokladaných nepriaznivých vplyvov

VI.3.4 Monitoring geologických faktorov v procese výstavby

VI.4. Opatrenia na ochranu PPF a LPF

VI.5. Opatrenia na ochranu povrchových vôd, podzemných vôd

VI.6. Opatrenia na ochranu prírody a krajiny

VI.7. Opatrenia na ochranu archeologických lokalít

VI.8. Nakladanie s odpadmi vzniknutými počas výstavby

VII. Návrh opatrení na riešenie krátkodobých zhoršení stavu zložiek životného prostredia a Plán opatrení počas havárií, nehôd, požiarov a návrh postupu sanácie vzniknutých škôd

VII.1. Ohrozenie stability a únosnosti základových pôd a stavebných objektov

VII.2. Nadmerná prašnosť v ovzduší

VII.3. Nadmerná hlučnosť a vibrácie

VII.4. Dopravný kolaps, nepredvídané dopravné situácie

VII.5. Kontaminácia horninového prostredia, podzemnej vody

VIII. Prílohy

Príloha 1: Prezenčná listina z oboznámenia s „EPV-PKOŽP“

Príloha 2: Sankčný poriadok

Príloha 3: Postup opatrení

Príloha 4: Povolenia vyjadrenia vydané k predmetnej stavbe v členení podľa kapitol EPV-PKOŽP

Príloha 5: Program kontroly a ochrany ŽP

**I. Úvod**

Popis dokumentu. Obsahuje jeho základné parametre, účel, údaje o spracovateľoch , tiež chronológiu vypracovania jednotlivých stupňov dokumentácie, ktoré slúžia ako podklad pre EPV.

# II. Identifikačné údaje

Základné údaje o stavbe pre ktorú je EPV vypracovaný:

* názov stavby
* objednávateľ
* zhotoviteľ
* umiestnenie stavby

# III. Definícia EPV. Zodpovednosť, právomoci a povinnosti Zhotoviteľa a dodávateľov

Podrobnejšia identifikácia jednotlivých zúčastnených strán participujúcich na konkrétnej stavbe. Definícia pojmov a rozlíšenie základných úloh. Určenie kompetencií zodpovedných osôb za jednotlivé strany, zodpovedných za implementáciu EPV do stavebného procesu. Uvedenie menoslovu osôb zodpovedných za dohľad na dodržiavanie opatrení na ochranu životného prostredia vrátane kontaktov na nich.

## III.1. Základné povinnosti

EPV je záväzný ako pre zhotoviteľa, tak aj pre jeho dodávateľov. Popis povinností poverených osôb za plnenie a kontrolu EPV. Rozdelenie okruhu úloh, kompetencií poverených pracovníkov dotknutých strán a spôsobu ich plnenia.

## III.2. Koordinácia v oblastiach ochrany ŽP

Podrobné definovanie okruhu úloh poverenej osoby objednávateľa vykonávania a kontroly dodržiavania opatrení na ochranu životného prostredia.

## III.3. Školenia o ochrane ŽP

Popis rozsahu a povinností pri preškolení všetkých osôb z EPV a PKOŽP. Rozpísanie spôsobu zabezpečenia školení.

# IV. Požiadavky na dodanie dokumentácie Zhotoviteľa Objednávateľovi z hľadiska vplyvov na zložky životného prostredia

Obsahuje mechanizmus schvaľovania dokumentácie z hľadiska ochrany životného prostredia.

# V. Základné údaje o stavbe

## V.1. Stručný popis technického a technologického riešenia

Obsahuje technické parametre stavby, vymenúva a charakterizuje jednotlivé stavebné objekty a popisuje základné rozdelenie lokalít, ktorými stavba prechádza a ktoré ovplyvňuje.

stručný popis technického a technologického riešenia.

## V.2. Opis procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie

Chronológia vypracovania dokumentácie a procesov posudzovania vplyvov stavby na jednotlivé zložky ŽP. Opis procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie vrátane kompletného prehľadu všetkých povolení a vyjadrení zahŕňajúcich podmienky výstavby k predmetnej stavbe vo vzťahu k ochrane životného prostredia

# VI. Návrh technických a organizačných opatrení na ochranu životného prostredia

Popis vplyvov procesu stavby na jednotlivé zložky ŽP. Charakteristika základného monitoringu jednotlivých zložiek ŽP a určenie operatívneho monitoringu, zabezpečeného zhotoviteľom na pokyn poverenej osoby objednávateľa.

Návrh všeobecných (horizontálnych) opatrení vrátane nakladania s odpadmi vzniknutými počas výstavby, opis vplyvov a opatrení na elimináciu predpokladaných nepriaznivých vplyvov pri príprave staveniska a výstavbe, najmä:

* + na rezidentov v území výstavby a území dotknutom výstavbou v dôsledku zvýšenej hlučnosti, vibrácií a znečistenia ovzdušia
  + na povrchové vody
  + na podzemné vody
  + na geologické (horninové) prostredie
  + na poľnohospodársky pôdny fond a lesný pôdny fond (LPF)
  + na prírodu, faunu, flóru a krajinu (vrátane výrubu drevín a vyznačenia významných biotopov a genofondových lokalít v mapových podkladoch)
  + na kultúrné pamiatky a pamiatkové územia

EPV musí obsahovať všetky relevantné opatrenia z hľadiska životného prostredia z vydaných rozhodnutí a povolení vrátane podmienok zo záverečného stanoviska a rozhodnutí v procese EIA a rozhodnutia OŠVS podľa § 16 zákona č. 364/2004 Z. z.

## VI.1. Všeobecne

Všeobecné odporúčania pojednávajúce o ochrane životného prostredia a popis potrebných špecifických opatrení.

## VI.2. Vplyvy na rezidentov v území výstavby a území dotknutom výstavbou

Vymenovanie najvýraznejších vplyvov stavby na životné prostredie.

## VI.2.1 Vplyvy na rezidentov v území výstavby a území dotknutom výstavbou v dôsledku zvýšenej hlučnosti, vibrácií a prašnosti

**Vplyv stavebných prác – hluk, vibrácie**

Obsahom je súbor opatrení, vyplývajúcich z hlukových štúdií, ktoré majú znižovať, prípadne eliminovať vplyv zvýšených hladín hluku a vibrácií na životné prostredie. Popis časových limitov prekračovania prípustných hladín hluku v zmysle platnej legislatívy. Určenie a odporúčanie použitia konkrétnych opatrení na definovaných miestach stavby s predpokladaným dlhodobým prekračovaním prípustných hladín hluku. Výkon operatívneho monitoringu nariaďuje objednávateľ a zabezpečuje zhotoviteľ stavebných prác na základe informácie o prekročení prípustnej hladiny hluku.

Program kontroly dodržiavanie opatrení pre elimináciu hlukovej záťaže obsahuje najmä

zapracovanie výsledkov hlukovej štúdie v kontexte s popísaným projektom základného monitoringu hluku – pridanie monitorovacích bodov.

Výpočet lokalít stavby s predpokladanou zvýšenou hladinou vibrácií, ktoré budú sledované základným monitoringom a popis opatrení znižujúcich nepriaznivý vplyv zvýšenej hladiny vibrácií na konkrétne objekty v okolí stavby počas jej realizácie.

**Vplyv stavebných prác – kvalita ovzdušia**

Popis opatrení vyplývajúcich z výsledkov emisnej štúdie, ktoré na konkrétnych miestach stavby znížia či eliminujú nepriaznivý vplyv zvýšenej prašnosti na životné prostredie. Dôsledné vymenovanie lokalít na stavbe a jej okolí výrazne dotknutých zvýšenou prašnosťou a popis technických a výrobnotechnických opatrení znižujúcich emisie.

**Opatrenia na elimináciu predpokladaných nepriaznivých vplyvov na minimalizáciu emisií**

Súbor konkrétnych technických opatrení znižujúcich nepriaznivý vplyv zvýšenej prašnosti na jednotlivé zložky ŽP.

Zapracovanie príslušnej legislatívy (dokument BREF) v zmysle záverečného stanoviska a nariadenie jej aplikovania v konkrétnych miestach dotknutých zvýšenou prašnosťou.

## VI.3. Opatrenia na ochranu geologického prostredia (horninového prostredia a podzemných vôd)

Geologický popis tunela, spôsob razenia a nakladania s rúbaninou. Rozdelenie rúbaniny podľa kvality a určenie spôsobu jej využiteľnosti a deponovania na konkrétnych stavebných objektoch.

## VI.3.1. Vplyv stavebných prác na horninové prostredie

Popis všeobecných opatrení na zmiernenie, či elimináciu vplyvu stavebných prác na horninové prostredie.

## VI.3.2 Opatrenia na elimináciu predpokladaných nepriaznivých vplyvov

Všobecno-technologický popis konkrétnych opatrení aplikovaných na jednotlivých úsekoch stavby s cieľom minimalizovať vplyvy stavby na stabilitné pomery.

## VI.3.3 Monitoring geologických faktorov v procese výstavby

Monitoring geologických faktorov stavby podľa záverečného stanoviska. Vymenovanie metód a spôsobov merania, v určených úsekoch stavby. Doplnenie inklinometrických monitorovacích vrtov podľa výsledkov monitoringu.

## VI.4. Opatrenia na ochranu PPF a LPF

Vymenovanie opatrení na ochranu PPF a LPF v kontexte vymenovanej platnej legislatívy. Označenie lokalít umiestnenia depónií humusových horizontov, charakteristika spôsobu ich ošetrovania a ochrany pred erodovaním a inváznymi rastlinami. Vymenovanie rozhodnutí orgánov súvisiacich s vyňatím PP a LP vrátane opatrení súvisiacich s ochranou a spätnou rekultiváciou PP a LP. Program kontroly a ochrany PP a LP.

## VI.5. Opatrenia na ochranu povrchových vôd, podzemných vôd

Stavba diaľnice výrazným spôsobom ovplyvňuje riečnu sieť rieky Torysa. Vymenovanie vodných tokov ovplyvňovaných stavbou. Vymenovanie ich charateristík vrátane prietokových kapacít a miest vyústení. Popis jednotlivých stavebných objektov s ich technickými charakteristikami.

Obsahom je tiež súhrn povolení a vyjadrení orgánov štátnej správy, prípadne správcov vydaných v povoľovacom procese stavby.

Vymenovanie opatrení na ochranu a čistenie vôd ovplyvňovaných stavbou, miest odberov a navracaní do recipientov.

Popis monitoringu a odvodu drenážnej vody z tunela a charakteristika technológie jej čistenia a navracania.

**Opatrenia na ochranu horninového prostredia, podzemných vôd v súvislosti s používaním znečisťujúcich látok**

Charakteristika znečisťujúcich látok vyskytujúcich sa na stavbe, pomenovanie jestvujúcich a možných zdrojov znečistenia a program opatrení na zachytávanie znečisťujúcich látok pri zdroji.

**Program kontroly dodržiavania opatrení zameraných na ochranu vôd**

Sledovanie kvalitatívnych parametrov vôd na stavbe je zabezpečované základným monitoringom, ktorý objednávateľ zabezpečuje prostredníctvom odborne spôsobilých osôb a organizácií. Charakteristika základného monitoringu vôd, vymenovanie monitorovacích bodov, sledovaných parametrov a frekvencie. V prípade dodatočne zistených prekročených limitov, zhotoviteľ zabezpečí operatívny monitoring vôd.

## VI.6. Opatrenia na ochranu prírody a krajiny

Všeobecná charakteristika opatrení na ochranu prírody a krajiny. Vymenovanie území NATURA 2000, chránených vtáčích území, území európskeho významu a tiež biotopov európskeho a národného významu, ktoré sú stavbou ovplyvnené.

Popis vyjadrení a rozhodnutí orgánov k zásahom do biotopov.

**Povinnosti a opatrenia vo vzťahu k ochrane prírody a krajiny.**

Popis konkrétnych opatrení, súvisiacich s ťažbou drevnej hmoty a výrubu drevín minimalizujúcich zásah do ekosystémov. Vymenovanie technologických postupov a legislatívy súvisiacej so zásahmi do biotopov.   
Opatrenia vyplývajúce zo záverečného stanoviska.

**Program kontroly dodržiavania opatrení zameraný na kontrolu bioty.**

Monitoring bioty zabezpečuje objednávateľ prostredníctvom odborne spôsobilých osôb a organizácií základným monitoringom rozdeleným na monitoring flóry, fauny a migračnej priepustnosti.

## VI.7. Opatrenia na ochranu archeologických lokalít

Charakteristika legislatívnych noriem týkajúcich sa ochrany pamiatkového fondu. Vymenovanie lokalít v trase stavby, ktoré predpokladajú výskyt archeologických lokalít. Popis povinností a konkrétnych opatrení na ochranu archeologických lokalít v trase stavby.   
Rozhodnutia a stanoviská krajského pamiatkového úradu a ďalších príslušných orgánov.

## VI.8. Nakladanie s odpadmi vzniknutými počas výstavby

Popis druhov odpadu, jeho pôvod a zaradenie do kategórií v zmysle platnej legislatívy. Spôsob nakladanie s odpadom vzniknutým počas stavby.   
Popis povinností zhotoviteľa vyplývajúcich z § 14 Povinnosti držiteľa odpadu a zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení platných zákonov.

# VII. Návrh opatrení na riešenie krátkodobých zhoršení stavu zložiek životného prostredia a Plán opatrení počas havárií, nehôd, požiarov a návrh postupu sanácie vzniknutých škôd

Technické a organizačné opatrenia riešenia nepriaznivých vplyvov, prípadných havárií a nepredvídaných udalostí s predpokladaným vplyvom na životné prostredie, vrátane komunikačného plánu, a to podľa druhu možných havárií a nepredvídaných udalostí, najmä:

Ohrozenie stability a únosnosti základových pôd a stavebných objektov

Nadmerná prašnosť v ovzduší

Nadmerná hlučnosť a vibrácie

Dopravný kolaps, nepredvídané dopravné situácie

Kontaminácia horninového prostredia, podzemnej vody a povrchovej vody a zvýšený úhyn živočíchov v dôsledku kontaminácie

povodňový plán sa pripraví ak sa stavenisko nachádza v inundačnom území

## Príloha V. Program kontroly a ochrany životného prostredia

Detailný plán kontroly dodržiavania stanovených limitov a podmienok výstavby počas zriadenia staveniska a stavebných prác obsahujúci opis stavebných činností, ich aspektov, potenciálnych negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane určenia ich závažnosti a pravdepodobnosti výskytu, opatrení na ochranu životného prostredia a spôsobu a frekvencie kontroly plnenia, vrátane určenia zodpovedných osôb zhotoviteľa.