

MINIMÁLNE VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ A PRÁVNE POŽIADAVKY NA STAVEBNÉ OBJEKTY ZABEZPEČOVANÉ INVESTIČNÝM ÚSEKOM Z HĽADISKA BUDÚCEHO SPRÁVCU

Prevádzkový úsek 40000

Vypracoval:
Ing. Tomáš Bežilla, PhD.

Dátum:
September 2016

OBSAH

1.	TECHNICKÉ POŽIADAVKY	3
1.1	KOMUNIKÁCIE	3
1.2	VEGETAČNÉ ÚPRAVY	5
1.3	ZÁRUBNÉ A OPORNÉ MÚRY	5
1.4	PROTIHLUKOVÉ STENY	7
1.5	KANALIZÁCIE	8
1.6	DOPRAVNÉ ZNAČENIE A DOPRAVNÉ ZARIADENIA	9
1.7	MOSTNÉ OBJEKTY	12
1.8	IRSD (INFORMAČNÝ A RIADIACI SYSTÉM DIAĽNICE)	17
1.9	RIGOLY	18
1.10	TUNELY	18
1.11	ENERGIE (TRAFOSTANICE A VN PRÍPOJKY)	21
1.12	POŽIADAVKY NA NOVÉ SSÚD/R.....	22
1.13	POŽIADAVKY NA ODPOČÍVADLÁ.....	22
2.	PRÁVNE A INÉ POŽIADAVKY	24

MINIMÁLNE VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ A PRÁVNE POŽIADAVKY NA STAVEBNÉ OBJEKTY Z HĽADISKA BUDÚCEHO SPRÁVCU

Tieto požiadavky predstavujú minimálne požiadavky prevádzkového úseku na jednotlivé stavebné celky pripravovaných stavieb na základe skúseností prevádzkového úseku z realizovaných stavieb. Tieto požiadavky sú záväzné pre tvorbu súťažných podmienok alebo pri príprave projektovej dokumentácie. Dokumentáciu pripravovaných ako aj realizovaných stavieb požadujeme včas predložiť k pripomienkovaniu (t.z. v čase, keď je možné naše pripomienky ku konkrétnym objektom zapracovať) a odporučiť a skontrolovať zo strany investičného úseku pred jej schválením prevádzkovým úsekom z dôvodu obmedzenia chýb, ktoré by sa mohli negatívne prejaviť počas prevádzky a údržby. Prevádzkový úsek zastúpený odborom majetkovej správy si vyhradzuje právo v súlade s Organizačným poriadkom NDS pri posudzovaní konkrétnych stavebných objektov dopĺňať tieto požiadavky.

1. TECHNICKÉ POŽIADAVKY

1.1 KOMUNIKÁCIE

1. Parametre pozemnej komunikácie navrhovať na návrhovú rýchlosť min. 130 km/h.
2. Zvodidlá a bezpečnostné zariadenia vrátane tlmivcov nárazov a EA koncoviek je potrebné v nevyhnutnej dĺžke a umiestnení navrhnuť všade, kde si to príslušné normy vyžadujú.
3. Požadujeme v strednom deliacom páse použitie obojstranných prefabrikovaných betónových zvodidiel so zámkom na asfaltovom alebo betónovom strednom deliacom páse, v odôvodnených prípadoch (v prípade vyšších dopravných intenzít) dvoch jednostranných prefabrikovaných betónových zvodidiel. Požadujeme použitie výlučne prefabrikovaných betónových zvodidiel.
4. Prefabrikované betónové zvodidlá opatriť odrazkami typu „zvodidlový trojdielny obojstranný odrážač na betónové zvodidlo“ - bočný, s reflexnou plochou kolmou na os cesty. Požiadavka na odrazovú plochu - fólia tr. 3 oranžovej farby (3 x) na strane v smere jazdy a bielej farby (3x) na opačnej strane. Uvedená farebnosť bude zachovaná aj pri odraze svetla v noci. Celkový rozmer odrazky v jednej farbe je 3x 75mm x 130mm, min. = 3 x 97,00 cm².
5. Požadujeme navrhnuť jednotný systém zachytných bezpečnostných zariadení s uvažovaním jazdnej rýchlosti 130 km/h na celom uvažovanom úseku aj v prípadoch nižšej návrhovej rýchlosti. Návrh jednotného systému zvodidiel platí vrátane všetkých mostov na úseku.
6. Riešiť diaľnice a rýchlostné cesty so zreteľom na údržbu, t.j. možnosť mimoúrovňového otáčania vozidiel údržby pri styku vetiev križovatky a napojenej cesty (napr. okružná križovatka), resp. účelovým premostením nad diaľnicou alebo účelovou komunikáciou pod diaľnicou. Na konci úsekov v pôsobnosti jednotlivých stredísk požadujeme mimoúrovňové otáčanie vozidiel údržby.
7. Smerové a výškové vedenie navrhnuť tak, aby sa eliminovali inflexné body (úseky s problematickým odvádzaním zrážkovej vody). Predovšetkým v podhorských a horských oblastiach nenavrhovať minimálne výsledné sklony vozovky (pozdĺžny + priečny).
8. Požadujeme realizovať v zárezoch zachytné priekopy so zvodmi v zmysle STN 73 6101.
9. Už počas prípravy projektovej dokumentácie je nutné zabezpečiť väčšie výkupy pozemkov vzhľadom na permanentné problémy pri výstavbe (napr. odvodnenie svahov, uloženie ISD).
10. Požadujeme minimalizovať na nevyhnutné prípady použitie vystužených svahov na trase. Lepším riešením je zväčšenie rozsahu výkupov pozemkov na trase. Použitie vystužených strmých svahov vždy odsúhlasí s prevádzkovým úsekom.

11. Požadujeme na vystužených násypoch v prípade ich použitia (sklon do 45°) zabezpečiť protierózne opatrenia v zmysle TKP č. 31.
12. Na jednotlivých výškových úrovniach (lavičkách) vystužených strmých svahov požadujeme osadiť ochranné zábradlie výšky 1,1m (oceľové s madlom a podmadlom - oddielované alebo systémové kompozitné) vrátane úsekov za protihlukovými stenami situovanými na strmých svahoch.
13. Vystužené strmé svahy so sklonom väčším ako 45° navrhnuť ako bezúdržbové, zabezpečiť protierózne opatrenia v zmysle TKP č. 31.
14. Vystužený svah musí byť odstupňovaný najviac po 6m s lavičkami min. šírky 1,5 m.
15. Požadujeme navrhnuť otváracie oceľové zvodidlá (nie rozoberateľné) vo všetkých prejazdoch stredným deliacim pásom v minimálnej dĺžke 40 m z dôvodu operatívneho zabezpečenia odklonu dopravy.
16. Nespevnená časť krajnice bude prekrytá separačnou geotextíliou a vysypaná štrkodrvou frakcie 0-32.
17. Skrutky vystavené poveternostným vplyvom na portálových konštrukciách DZ, mostných zábradliach a zvodidlách, nosných oceľových prvkoch protihlukových stien zabezpečiť ochranou proti týmto vplyvom napr. ochrannými plastovými krytkami.
18. Požadujeme použiť pozinkované oplotenie ako systém (vrátane stĺpikov). Stĺpiky uložiť do betónu, nie zabaranením. Je nutné aby bol oplatený celý náš majetok, t.j. aj kužele svahov a priestor pod mostmi. Pri revízných schodiskách zriadiť v oplatení bráničky. Umiestnenie bráničiek na trase vždy konzultovať s príslušným strediskom údržby. Nepoužívať poplastované pletivo a stĺpiky oplatenia.
19. Zabezpečiť osadenie oplatenia od päty svahu v min. šírke 600mm v zmysle STN 736101 (pomocný cestný pozemok) pre zabezpečenie prístupu personálu údržby.
20. Oplatenie požadujeme zapustiť min. 20 cm pod úroveň okolitého terénu.
21. Pletivo požadujeme uzlové, odstupňované podľa ôk od najmenšieho naspodku až po najväčšie hore.
22. Požadujeme minimalizovať použitie štrbinových žlabov na trase. V prípade ich použitia, požadujeme navrhnuť betónové štrbinové žlaby. Žlabov s liatinovým (odnímateľným) krytom - mrežou použiť iba vo výnimočných prípadoch po predchádzajúcom prerokovaní s prevádzkovým úsekom. V prípade použitia - dbať na použitie 1 druhu na celom realizovanom úseku - z dôvodu údržby eliminovať rôzne druhy čistiacich otvorov a tým množstvo kľúčov na ich otváranie.
23. Mreže vpustov sa musia navrhnuť tak, aby boli pánty mreže umiestnené na začiatku prejazdu kola ponad vpust (nesmú sa otvárať proti smeru jazdy). Vpusty musia byť vybavené záchytným košom.
24. Výšky podcestí (nadjazdov) je potrebné uvažovať minimálne 5,2 m.
25. Na vetvách a vo vozovke nesmú byť umiestnené poklopy šacht kanalizácie. V prípade ich umiestnenia do stredného deliaceho pásu ich žiadame umiestniť tak, aby nedošlo k ich prekrytiu stredovým zvodidlom. V prípade cudzích zariadení (šachty) vo vozovke zaviazať majiteľa resp. správcu ich údržbou (problémy pri údržbe a opravách vozoviek).
26. Vo vozovkách vôbec neumiestňovať šachty pre rozvody inžinierskych sietí (voda, kanál, plyn, teplovod, parovod, telekom. siete a pod.).
27. V prípade etapovitého budovania úsekov, ukončenie stavby požadujeme pripraviť tak, aby bolo možné začať výstavbu ďalšieho úseku bez zbytočných búracích prác alebo obmedzenia premávky na už vybudovanom úseku.
28. Nenavrhovať montované ostrovčeky z plastu.
29. Zabezpečiť zjazdy pre vozidlá údržby v priestore križovatiek.
30. Priekopy budovať ako spevnené v celom realizovanom úseku stavby.

1.2 VEGETAČNÉ ÚPRAVY

1. Vegetačné úpravy projektovať aj realizovať podľa TP 035 a TKP č.25/2012.
2. Žiadame používať v čo najvyššej miere dreviny z domácich odolných druhov, z príslušných regiónov, kde je projektovaná trasa.
3. Zahumusovať svahy zárezov a násypov v prípade výskytu nevhodnej zeminy (na hlušine sa tráva neuchytí). Na zahumusovanie použiť zeminu upravenú proti zavlečeniu semien inváznych druhov rastlín.
4. Miesta určené na výsadbu čo najskôr zatrávniť a vysadiť, nenechávať odkrytú pôdu, z dôvodu erózie svahu a zároveň je snaha predísť zakoreneniu, ujatiu a šíreniu inváznych druhov rastlín.
5. Pri návrhu výsadby brať ohľad na kosenie svahovými kosačkami (šírka záberu svahovej kosačky na diaľkové ovládanie min. 1,1 m) a zabezpečiť dostatočnú šírku medzi radmi kríkov.
6. Vysadené stromy zabezpečiť pred poškodením kmeňov pri kosení realizáciou závlahových misiek, alebo chráničkami kmeňov do výšky min. 30 cm.
7. Zaviazat' dodávateľa vegetačných úprav (cestou zhotoviteľa) na ošetrovanie vysadenej vegetácie v zmysle TP 035 po dobu minimálne 2 rokov po preberacom konaní z dôvodu doby zakorenenia vegetácie.
8. Stromy, ktoré sú vysádzané na diaľniciach a rýchlostných cestách z hľadiska svojej predpokladanej výšky nesmú v prípadoch ich poškodenia alebo vyvrátenia zasiahnuť do vozovky.
9. Je žiaduce vykonávať zahustené výsadby vo svahoch v radoch návazne do trojsponu najmä z krov, a to v ryhách v zárezoch a v jamách v násypoch z dôvodu, že tento spôsob je najlepšia ochrana proti erózii spolu so zatrávnením. Stromy vysádzať len na plochách, kde to predpisujú TP 035. V zamokrených pôdach využívať výsadbu bahenných/ močiarnych rastlinných druhov.
10. Na strediskách údržby, odpočívadlách a iných podobných objektoch sa najprv zrealizujú výsadby a po nich sa vykoná ručné zatrávnenie príslušných plôch. Pre sadovnícke úpravy v rámci týchto objektov je nutné, aby sa pôdne podklady, navážky a ich spracovanie vykonávali kvalitnejšie ako na iných objektoch.
11. Výsadbu nad portálmi tunelov určuje vegetačný priestor a okolitý porast. Týmto podmienkam sa prispôsobuje aj dotvorenie týchto priestorov tak, aby nebola po rozraste potrebná žiadna údržba.
12. Na strediskách údržby, odpočívadlách pre oživenie prostredia je možné realizovať výsadbu trvaliek.

1.3 ZÁRUBNÉ A OPORNÉ MÚRY

1. Všetky konštrukcie vzdialené horizontálne do 6m od komunikácie, na ktorej sa vykonáva zimná údržba prostredníctvom rozmrazovacích prostriedkov, sa musia posudzovať ako konštrukcie vystavené silným účinkom rozmrazovacím soliam (chloridom).
2. Pre všetky betónové časti múrov, ktoré sú vzdialené do 6m od spevnenej krajnice diaľnice, uvažovať stupne vplyvu prostredia XD3 a XF4.
3. Pri zárubných múroch rozšíriť krajinu na získanie priestoru pre odhrnutý sneh min. 1,5m.
4. Nad zárubnými múrmi požadujeme vybudovanie záchytnej priekopy so zvodmi v zmysle STN 73 6101.
5. Požadujeme zabezpečiť trvalé odvedenie vody z odvodňovacích vrtov pomocou kolien tak, aby voda nemohla vytekať na vozovku, s otvorom na čistenie odvodňovacieho potrubia v kolenách. Kolená zrealizovať pod tupým uhlom.
6. Styky odvodňovacích priekop a rigolov s inou betónovou konštrukciou požadujeme oddilatovať.
7. V prípade návrhu priečných vyústení pozdĺžnej drenáže (vedenej v rube konštrukcie) pred líce konštrukcie požadujeme priestor vyústenia spevniť proti vymývaniu vodou, resp. rúrky priečných vyústení vyviesť priamo do odvodňovacej priekopy, a zároveň vyústenie navrhnuť tak, aby voda z priečných vyústení nestekala po líci konštrukcie múra.

8. Zárubné múry kotvené zemnými kotvami, pri ktorých zemné kotvy vyčnievajú pred líce múrov, je potrebné v súvislosti s návrhom zvodidiel považovať za zárubné múry s drsným alebo veľmi členitým povrchom, ktorý predstavuje nebezpečný úsek.
9. V prípade kotiev pre trvalé sledovanie požadujeme prístup a káble pre dynamometre zabezpečiť proti poškodeniu a odcudzeniu - napr. do uzamykateľných oceľových skriniek.
10. Kryty zhlavia trvalých zemných kotiev požadujeme oceľové s antikoróznou úpravou.
11. Kotviace prvky zo sklolaminátu (tyče, klnce) používať len v dočasných konštrukciách, nesúhlasíme so zabudovaním do trvalých konštrukcií.
12. Uprednostňujeme použitie betónových múrov.
13. Pohľadová plocha múrov musí spĺňať základné architektonické požiadavky.
14. Nenavrhovať gravitačné gabionové konštrukcie.
15. Gabionové konštrukcie musia byť navrhnuté ako vystužené - výstužným prvkom (geomrežami, geopásmi).
16. Gabionové konštrukcie musia spĺňať podmienky životnosti stanovené v STN EN 10223-3 a STN EN 10223-8 (pre inžinierske stavby 100 rokov).
17. Gabiónový prvok (kôš z dvojzákrutovej siete alebo zo zváraných panelov) musí byť posúdený na korozívnu odolnosť, a teda musí byť podrobený skúške v soľnej hmle v špeciálnej komore v mimoriadne agresívnom prostredí podľa STN EN ISO 9227.
18. Použitie gabionových konštrukcií vždy odsúhlasiť s prevádzkovým úsekom NDS.
19. V prípade návrhu gabionovej konštrukcie z košov vyrobených zo zváraných panelov je nutné jej založenie na betónovom základe.
20. Požadujeme ručné ukladanie kameňa na čelnej strane pri plnení drôtených košov gabionových konštrukcií.
21. Konštrukčné riešenie oporného alebo zárubného múru v prípade použitia vystužených gabiónov požadujeme navrhnuť tak, aby výška múra nepresiahla 6 m.
22. V prípade návrhu vystuženej horninovej konštrukcie (oporného alebo zárubného múra), tvorenej lícovým opevnením (betónové prefabrikáty, gabionové koše) a výstužným prvkom (geomrežami, geopásmi), ktorej výška presahuje 6,0m, musí byť konštrukcia odstupňovaná po maximálne 6m výšky konštrukcie lavičkou šírky 1,5m. Priestor lavičky bude prekrytý separačnou geotextíliou a upravený štrkodrvou frakcie 0-32, tak aby sa zamedzilo rastu vegetácie.
23. Nesúhlasíme s navrhovaním vystužených horninových konštrukcií, kde ako systém lícového opevnenia je použitý naklonený prvok s vegetačným lícom (platí pre vystužené strmé svahy v zmysle TKP 31).
24. Požadujeme všetky zárubné a oporné múry opatriť v korune zábradlím (zábranou proti prepadnutiu) výšky 1,1m, pre zamedzenie pádu pracovníkov pri vykonávaní opráv a údržby. Zábradlie požadujeme oceľové s madlom a podmadlom alebo systémové kompozitné. Zábradlie požadujeme oddilatovať. V prípade osádzania stĺpikov zábradlia do gabionových košov požadujeme stĺpiky zábradlia osadiť tak, aby nedošlo k poškodeniu vrchnej (uzatváracej) steny gabionového koša. V prípade kotvenia stĺpikov zábradlia do rímsy, resp. inej betónovej konštrukcie, požadujeme kotviace skrutky kotvenia stĺpikov zábradlia vystavené poveternostným vplyvom ošetriť vazelínou a zabezpečiť plastovými ochrannými krytkami.
25. Vzhľadom na skúsenosti zo zrealizovaných stavieb požadujeme v prípade použitia drenážneho geokompozitu alebo geotextílie v konštrukcii uvádzať v projektovej dokumentácii, že sa má jednať o geokompozit, resp. geotextíliu z prvovýroby (nepoužívať recyklát), v zmysle STN 73 3040.
26. Ako protieróznou ochranu svahov navrhovať použitie výrobkov z biodegradovateľných materiálov.
27. Pri projektovaní oporných a zárubných múrov brať do úvahy aj požiadavky z bodu 1.9 Rigoly.

1.4 PROTIHLUKOVÉ STENY

1. Protihlukové steny požadujeme navrhnuť z materiálov odolných voči korózii. V prípade návrhu ocelových súčastí požadujeme navrhnuť náterové systémy pre dlhodobú životnosť - min. 15 rokov a viac pre stavebný prvok 3.6 so základným koróznym zaťažením - oblasť postreku posypovou soľou, nárazy kameňa a štrku alebo voľné pôsobenie poveternostných vplyvov - kategória koróznej agresivity C4, C5-I a C5-M podľa TP 068 (TP 05/2013).
2. Protihlukové steny požadujeme na začiatku aj na konci odstupňovať, vzhľadom na náhlu zmenu dynamického tlaku pri zaťažení vetrom, čo môže ohroziť stabilitu idúcich vozidiel a zvýšiť hladinu hluku.
3. Protihlukové panely posúdiť aj na dynamické namáhanie snehom (počas údržby).
4. Pri styku betónového parapetu a výplne PHS v zmysle TP zachovať bezšpárový, tesnený styk. Zákaz parapetov s otvormi v konštrukcii.
5. Požadujeme navrhnuť protihlukové steny ako systém, ktorý je odskúšaný, a ktorého vysoká životnosť je osvedčená, preukázaná a potvrdená referenciami ako i príslušnými skúškami pohltivosti (nie len jednotlivé komponenty).
6. Tesnenie a uchytenie priehľadných prvkov (ak sú navrhnuté) musí byť navrhnuté tak, aby tesnenia nevypadávali a ich uchytenie pri nápore vetra nevibrovalo a malo odolnosť voči soľným roztokom.
7. Požadujeme nenavrhopovať drevené protihlukové steny a vetrolamy, ani ich časti.
8. Nesúhlasíme s votknutím ocelových stĺpov do základov PHS - žiadame, aby stĺpy PHS boli so základovou konštrukciou spojené kotevnými prvkami.
9. V miestach únikových východov požadujeme za PHS navrhnuť spevnený priestor pôdorysných rozmerov 1,2x1,2m ohraničený zábradlím výšky 1,1m (oceľové s madlom a podmadlom - oddielované alebo systémové kompozitné). Únikové schodisko navrhnuť až k päte svahu s jednostranným zábradlím.
10. Únikové dvere je potrebné opatriť samostatným mechanizmom.
11. V miestach osadenia protihlukových stien je potrebné v návrhu zohľadniť potrebu kosenia a ošetrovania svahov a zabezpečenie prístupu k týmto svahom.
12. Za PHS požadujeme vytvoriť priestor pre údržbu šírky minimálne 0,75m pre prístup personálu údržby.
13. Za protihlukovými stenami situovanými na vystužených strmých svahoch požadujeme osadiť ochranné zábradlie oceľové s madlom a podmadlom alebo systémové kompozitné, výšky 1,10m.
14. Nespevnú krajinu, resp. priestor medzi vozovkou a konštrukciou protihlukovej steny požadujeme prekryť separačnou geotextíliou a vysypať štrkom fr. 0-32. V prípade, že vozovka je vyspádovaná k protihlukovej stene a v rámci nespevnenej krajnice nie je osadený odvodňovací žľab, požadujeme vyriešiť odvodnenie nespevnenej krajnice medzi vozovkou a konštrukciou protihlukovej steny.
15. Pri použití priehľadných prvkov realizovať opatrenia zabraňujúce kolíziám s vtákmi. Priehľadné materiály označiť napr. vertikálnymi pásmi širokými 20mm v rozstupoch 100mm.
16. Pre všetky betónové časti protihlukových stien uvažovať stupne vplyvu prostredia XD3 a XF4. Nesúhlasíme s návrhom ochranných náterov na betónové časti PHS.
17. V prípade protihlukovej steny na moste požadujeme, aby modul kladenia stĺpov protihlukovej steny korešpondoval s pracovnými škarami ríms, a teda aby nedochádzalo ku kolíziám.
18. V prípade osadenia protihlukovej steny na moste požadujeme vyplniť medzeru medzi rímou mosta a parapetným panelom. Medzeru navrhujeme vyplniť materiálom na báze gumy, vzhľadom na šírenie hluku cez nevyplnené medzery.
19. Kotviace skrutky kotvenia stĺpov protihlukovej steny vystavené poveternostným vplyvom požadujeme ošetriť vazelínou a zabezpečiť ochrannými krytkami.

1.5 KANALIZÁCIE

1. Kanalizáciu odvodnenia diaľnic a rýchlostných ciest vrátane tunelov požadujeme zredukovať iba na nutný rozsah z dôvodu ochrany životného prostredia (vodné zdroje a pod.).
2. Na úsekoch, kde nie je cestná kanalizácia, prívalové vody odvieť cez nespevnenú krajinu do rigola nasmerovanými (napr. prefabrikovanými) odrážkami, aby nedochádzalo k erózii nespevnenej krajiny a podmyvaniu vozovky.
3. Dilatačné škáry žľabov je potrebné v prípade narezávania vytmeliť trvale pružnou zálievkou. Počet - vzdialenosť a šírka škár musí zabezpečiť dilatovanie žľabov tak, aby nedochádzalo k ich deformovaniu = dvíhaniu. To isté platí aj pre obrubníky. Tmelenie trvale pružnou zálievkou musí zabrániť vnikaniu vody do konštrukcie.
4. Pred mostnými objektmi požadujeme (v smere toku vody) zahustiť v odvodňovacích žľaboch vpuste - min. 3 kusy.
5. Kanalizačné šachty žiadame umiestňovať mimo komunikácií hlavných trás diaľnic a rýchlostných ciest, ich vetiev križovatiek a komunikácií odpočívadiel.
6. Odvodnenie diaľnice v mieste prejazdov SDP požadujeme riešiť pomocou podpovrchového odvodnenia pozostávajúceho z betónových štrbinových žľabov. Mimo prejazdov SDP požadujeme používať štrbinové žľaby s neprerušovanou štrbinou.
7. Požadujeme poklopy kanalizačných šacht a mreže vpustov realizovať ako nekovové, napríklad z kompozitného materiálu vybavené pántmi a zámkom alebo gumené, prípadne z tvárnej liatiny.
8. Požadujeme, aby v prípade odcudzenia alebo poškodenia bolo možné vymeniť poklop bez komplikácií.
9. Požadujeme navrhovať odvodňovacie zariadenia zväčšené o 25 % rezervu nad dimenzovanú kapacitu.
10. Kalové jamy, vtokové a výtokové časti umiestniť tak, aby boli dostupné pre techniku na ich čistenie.
11. Požadujeme, aby bola zachovaná typová a materiálová a technologická kontinuita (z pohľadu údržby) medzi doteraz zabudovanými ORL a budúcimi, ktoré budú umiestnené na ďalších úsekoch diaľnic a rýchlostných ciest.
12. Obslužné plochy ORL musia byť voľne prístupné pre správcu z trasy diaľnice alebo rýchlostnej cesty (bez blokovania prístupu vozidiel údržby zvodidlom, zábradlím, rampou a pod.).
13. Požadujeme, aby ORL boli monolitické konštrukcie (nie skladané na mieste).
14. Požadujeme, aby v prípade použitia ORL z betónu (triedy C 35/45), boli ORL vodotesné, mali tvar kocky, kvádra (obdĺžnika) alebo valcu. Zároveň požadujeme ich skúšky podľa EN 858 a ich liatinové poklopy mali nápis LAPAČ.
15. Požadujeme, aby v prípade použitia ORL z polyetylénu alebo polyesteru mali valcovitý tvar, vnútorné komponenty z nehrdzavejúcej ocele a boli bez obetónovania a dodatočných vonkajších i vnútorných úprav.
16. Požadujeme, aby v prípade použitia ORL z ocele, boli opatrené z vonkajšej i vnútornej strany povrchovou úpravou proti korózii a oderu, aby sa zabezpečila chemická odolnosť vnútorných povrchov, mali valcovitý tvar, možnosť odberu vzorky, manipulačné oká a vnútorné komponenty z nehrdzavejúcej ocele.
17. Konštrukcia technológie čistenia vo vnútri ORL musí byť uzatvorená, aby neprišlo k obtoku čistiaceho zariadenia.
18. Za ORL je potrebné navrhnuť revíziu šachty na odoberanie vzoriek ak samotná ORL takúto možnosť neposkytuje.
19. Požadujeme aby ORL mali základné vybavenie ako kalovú nádrž, minimálne koalescenčný filter (na NEL=5,0 mg/l) a prípadne v ojedinelých prípadoch i sorpčný filter (na NEL= 1-5 mg/l), vymeniteľný počas prevádzky, automatický uzáver pre prípad havárie a preplnenia ORL z nehrdzavejúcej ocele a prípadne i

obtokové zariadenie, ktoré je schválené príslušným stavebným úradom, slovenským vodohospodárskym podnikom a príslušným orgánom štátnej, vodnej správy (OÚ ŽP).

20. Požadujeme, aby ORL mali schopnosť znížiť obsah RL na výstupe v limite = 5,0 mg/l NEL, v zmysle NV SR č. 269/2010 Z.z., len ako gravitačné, plnoprietokové ORL (bez obtoku), vhodné pre zastavené plochy s vysokou koncentráciou RL (NEL), alebo ako gravitačné ORL s obtokom, pri odvádzaní dažďových vôd z povrchu vozovky a nezastavaných plôch bez stanovenia limitu RL (NEL) na výstupe z ORL do príslušného recipientu.
21. Požadujeme, aby ORL mali minimálnu údržbu počas prevádzky - 1 x ročne odsatie obsahu kalovej nádrže a ORL, i prečistenie koalescenčného filtra tlakovou vodou priamo v ORL a výmenu sorpčného filtra.
22. Objednávateľ požaduje osadiť ORL, ktoré spĺňajú požiadavky podľa STN EN 858-1 + A1 a STN EN 858-2.
23. Požadujeme, aby bol počas záručnej doby zabezpečený bezplatný servis čerpacích zariadení a príslúchajúcej technológie.
24. K preberaciemu konaniu požadujeme odovzdať „Zoznam náhradných dielov“ (aj v elektronickej – editovateľnej forme - excel) s orientačnými jednotkovými cenami za jednotlivé ND a predpokladaným počtom, ktoré sa budú musieť použiť za obdobie 4 rokov.
25. Požadujeme, aby potrubie spĺňalo požadovanú tesnosť aj pri nerovnomernom sadaní stavby, tesnosť spojov potrubia musí zodpovedať tlaku min. 5 m výškového stĺpca vody.
26. V prípade budovania odpočívadla požadujeme vybudovať okrem dažďovej aj splaškovú kanalizáciu. Budovanie žump je neprípustné. Ak sa uvažuje s výstavbou ČSPH alebo motorestu na odpočívadle požadujeme vybudovanie zdvojenej splaškovej kanalizácie, do ktorej budú zaústení len nájomcovia na odpočívadle.
27. Prípojky vodovodného potrubia žiadame projektovať na priame napojenie k jestvujúcim verejným vodovodom. Na odpočívadlách pre budúcich nájomcov zrealizovať podružný vodomer.
28. ČOV žiadame zredukovať iba na nutný rozsah z dôvodu ochrany životného prostredia, ako jednoradové a BioČOV budované na náklady budúcich nájomcov, nakoľko ostanú v prevádzkovej správe budúcich nájomcov (viď Zmluva o nájme).
29. Merné objekty za ORL sa navrhujú len v prípade, že ich vybudovanie požaduje životné prostredie.

1.6 DOPRAVNÉ ZNAČENIE A DOPRAVNÉ ZARIADENIA

Požiadavky pre zvislé dopravné značenie

1. Prízemné zvislé dopravné značky - podkladová fólia a symbol v retroreflexnej úprave triedy 2 (Ref 2).
2. Prízemné zvislé dopravné značky nad rozmer 1000x1500 budú so založeným ochranným okrajovým profilom, písmo v súlade s TNI 01 80 20, čl. 4.3.6, TAB 7.
3. Dopravné značenie s reflexnou fluorescenčnou žltozelenou farbou - fólia v retroreflexnej úprave triedy 3 (Ref 3).
4. Dopravné značenie použité na diaľnici D1 a križovatkových vetvách diaľnice D1 bude zväčšeného rozmeru, bezreliéfne, s ochranou fóliou (čistou alebo anti-graffiti).
5. Dopravné značenie použité na odpočívadlách bude základného rozmeru.

Portálové zvislé dopravné značky:

6. Podkladová fólia a symbol v retroreflexnej úprave triedy 3 (Ref 3).
7. Podklad Al, hr. plechu min. 3,00 mm.
8. Písmo v súlade s TNI 01 80 20, čl. 4.3.6, TAB 7.
9. Farebné vyobrazenie dopravnej značky zhotoviť bezreliéfne, s ochranou fóliou (čistou, alebo proti zarosovaniu).

Požiadavky pre vodorovné dopravné značenie

10. Požadujeme vodorovné dopravné značenie realizovať z dvojzložkového materiálu, vodiace čiary s akustickým prevedením.
11. Všetky zmeny organizácie dopravy v úsekoch, kde ostáva konečná úprava povrchu D/ RC realizovať VDZ - dočasnou odstrániteľnou páskou.
12. V tuneloch bude vodorovné dopravné značenie realizované z retroreflexného jednozložkového materiálu striekaného.
13. Pri použití premenného dopravného značenia navrhnuť a realizovať portálové konštrukcie s obslužnou lávkou s obojstranným zábradlím.

Ostatné požiadavky na dopravné zariadenia

- 14 Požadujeme použitie jednotných odrazových prvkov (lineárne vodiace prvky na betónové zvodidlá, smerové stĺpiky do nespevnenej krajnice a na oceľové zvodidlá na celom predmetnom úseku).
- 15 V prípade návrhu vodiacich prahov sa použijú vodiace prahy s odrazovými prstencami (TP 06/2013).
- 16 Požaduje osadenie dopravných reflexných gombíkov (zapustené do vozovky) do stredovej deliacej čiary po celej dĺžke úseku, do križovatiek a kritických miest výškových a smerových oblúkov pre zvýraznenie smerového vedenia aj k vodiacim čiarom - tiež v SDP.
- 17 Požadujeme použiť tlmiče nárazov ako ochranu pevných prekážok (portálové konštrukcie, resp. prízemné nosiče veľkoplošných DZ v kline odbočenia/výjazdu), ktoré sú prekážkami, pred ktoré je potrebné osadiť zachytne bezpečnostné zariadenia v zmysle STN 018020 a v projektovej dokumentácii riešiť konkrétne miesta aj s detailmi napojenia na zvodidlá. Technické riešenie bude v súlade s Technickými podmienkami výrobcu (TPV) konkrétne použitého tlmiča nárazu ako aj príslušných STN a Technických podmienok schválených MDVRR SR, požadujeme však osadenie každého typu tlmiča do vlastného betónového základu po celej dĺžke tlmiča. Tlmič osádzať tak aby čo najmenej zasahoval do voľného priestoru komunikácie. Ochranu neriešiť zemným valom.
- 18 Pokiaľ to je technicky možné, požadujeme začiatkové nábehy zvodidiel zaviesť do svahu, odkloniť v rovine alebo používať energeticky absorpčné koncovky v súlade s USM 01/2013.
- 19 V súbehu so železnicou alebo inou komunikáciou osadiť také clony proti oslneniu, ktoré sú vyrobené z bezúdržbového materiálu, odolávajú poveternostným podmienkam a prácam pri pravidelnej údržbe nášho strediska (pluhovanie, solenie, čistenie tlakovou vodou a pod.).
- 20 Nevyznačovať dopravným značením objekty služieb, ktoré nie sú priamo na diaľnici alebo rýchlostnej ceste (okrem areálov výstavísk, veľkých nákupných centier a spoločensky významných turistických centier).
- 21 V prípade osadenia dopravných značiek s premenlivou symbolikou preriešiť aj súvisiace úseky najmä čo sa týka aktualizácie prevádzkových stavov. Toto zapracovať aj do dokumentácie dopravného značenia.
- 22 Diaľkové návesti a návesti pred križovatkou navrhovať na portáloch.
- 23 Systematicky označovať exity a názvy križovatiek ako aj staničenia úsekov v nadväznosti na pokračujúce stavby (zabezpečiť kontinuálne staničenie úsekov D a RC).
- 24 Samostatne stojace veľkoplošné DZ v blízkosti komunikácie montovať na pasívne konštrukcie triedy NE alebo HE.
- 25 Na odpočívadlách osádzať korporátne ZDZ v zmysle platnej smernice o odpočívadlách.
- 26 Pri odovzdaní dokumentácie stavby časť DOPRAVNE ZNAČENIE odovzdať aj výrobné výkresy osadených dopravných značiek a súpis značiek s ich ocenením. Projekt dopravného značenia odovzdať aj v editovateľnej elektronickej forme.
- 27 Staničenie okrem hlavnej trasy osadiť aj na vetvách križovatiek.

1.7 MOSTNÉ OBJEKTY

Návrh mosta - všeobecné zásady

1. Mosty nad diaľnicou a rýchlostnou cestou žiadame pri určení správcu riešiť pridelením správcovstva (min. zmluvou o budúcej zmluve) príslušnému správcovi dotknutej komunikácie (vrátane poľných ciest).
2. Mosty nad diaľnicou redukovať na minimálnu mieru (hlavne na poľných cestách) a preferovať prepojenie pod diaľnicou diaľničnými mostami.
3. Nosná konštrukcia (NK) - projektovať zvlášť NK pre ľavý a pravý jazdný pás, t.j., aby bol pre každý jazdný pás navrhnutý samostatný most (t.j. pre ľavý jazdný pás - ľavý most a pre pravý jazdný pás - pravý most).
4. Preferovať NK tvorenú tyčovými prefabrikátmi, prípadne otvorenú konštrukciu NK - napr. dvojtrám, doska.
5. Na monolitických mostoch väčšej dĺžky NK (nad 500 m) zahrnúť do projektu prvky pre diagnostiku a monitoring.
6. Požadujeme všetky mosty z betónovej konštrukcie (železobetón, predpätý betón), prípadne zo spriahnutej konštrukcie (oceľové nosníky a železobetónová spriahajúca doska).
7. V prípade nadjazdov nad D a R uvažovať s gabaritom 5,20m.

Statický výpočet

8. V rámci statických výpočtov sa povoľuje použitie iba sústavy noriem STN EN s platnými národnými prílohami, resp. ostatných platných STN.
9. Platnosť noriem, národných príloh a iných technických predpisov sa požaduje ku dňu podpisu zmluvy objednávateľa so zhotoviteľom.
10. Objednávateľ požaduje na všetkých mostoch, ktoré sa nachádzajú na diaľniciach a rýchlostných cestách, vrátane križoviatkových vetiev uvažovať so zaťažením LM3 v zmysle STN EN 1991-2/NA, čl. NA.2.16.
11. Objednávateľ požaduje na všetkých železobetónoch, resp. predpätých mostoch použiť pri výpočte kombinačné pravidlo 6.10 v zmysle STN EN 1990/A1/NA, čl. NA.2.24.
12. Objednávateľ požaduje na všetkých predpätých mostoch uvažovať pri výpočte s koeficientmi $r_{sup}=1,1$ a $r_{inf}=0,9$ pre dodatočne predpätú výstuž a $r_{sup}=1,05$ a $r_{inf}=0,95$ pre vopred predpätú výstuž v zmysle STN EN 1992-1-1, čl. 5.10.9.
13. Objednávateľ požaduje na všetkých predpätých mostoch s postupnou výstavbou NK použiť pri výpočte všeobecnú prírastkovú metódu, krok za krokom (TDA - time dependent analysis) v zmysle STN EN 1992-2, príloha KK.
14. Objednávateľ požaduje v rámci návrhu zakladania mosta uvažovať s tým, že maximálna prípustná hranica celkového sadania ľubovoľnej podpery, resp. opory nesmie presiahnuť hodnotu 25mm. Súčasťou projektu bude aj informácia o diferenciálnom sadaní podpier, s ktorým sa uvažovalo pri výpočte nosnej konštrukcie.

Zakladanie

15. Objednávateľ požaduje, aby projekt obsahoval informácie či sa na moste bude, resp. nebude realizovať systémová, alebo nesystémová skúška veľkopriemerových pilót.
16. Objednávateľ požaduje v prípade realizácie veľkopriemerových pilót kontrolu integrity/celistvosti pilót (PIT – Pile integrity test) všetkých zrealizovaných pilót.

Spodná stavba

17. Prístupové schodiská popri oporách žiadame vyhotoviť zo železobetónu a umiestniť na kužeľoch až k päte kužeľov. Projektovať schody vždy vpravo popri opore na začiatku mosta (v smere jazdy). Popri schodiskách treba osadiť zábradlie.
18. Požadujeme sklon úložného prahu od záverného múrika k lícu opory.
19. Požadujeme úložné prahy opôr realizovať na celú šírku nosnej konštrukcie.
20. Požadujeme krídla opôr vyhotoviť zo železobetónu. Nie je prípustné ich zhotovenie napr. z gabiónov.
21. Revízny chodník popri opore navrhnuť vo výške 1,8 m pod úrovňou dolnej plochy NK.
22. Duté podpery musia byť zvnútra kontrolovateľné - vybavené schodmi alebo trvalými rebríkmi s plošinami a osvetlením.
23. Objednávateľ požaduje spevnenie svahu opôr iba pod priemetom mosta lomovým kameňom do betónového lôžka so škárovaním (celkovej hrúbky $H=0,25\text{m}$). Krajnice pri koncoch ríms a spevnenie medzi schodiskami a krídlami opôr riešiť lomovým kameňom do betónového lôžka so škárovaním a olemovaním betónovým obrubníkom (nie dlažbou).
24. Požadujeme v prípade pravého a ľavého mosta zrkadlo nad oporami prekryť plnou doskou z kompozitného materiálu.
25. Podpery mostov umiestňovať do koryta vodných tokov iba v nevyhnutnom prípade. V prípade, že sa podpera mosta nachádza v toku, resp. v stojatej vode, požadujeme obložiť danú podperu do výšky prietoku Q100 kamenným obkladom (rozmery kamenného obkladu: hrúbka min. 0,2m; výška min. 0,2m; dĺžka min. 0,4m; parametre kamenného obkladu: vyvretá hornina I. triedy, nezvetraná, nasiakavosť max. 5% - napr. granit).

Nosná konštrukcia

26. NK komôrkových mostov - PD musí obsahovať mechanické a elektronické zabezpečenie mostov proti krádežiam prírodných a ovládacích káblov signalizačných zariadení. Elektronické zabezpečenie sa musí prepojiť na príslušné strediská údržby.
27. NK komôrkových mostov - zabezpečiť elektroinštaláciu (osvetlenie) v komôrke, príp. v dutých podperách s možnosťou napojenia na trvalý alebo prenosný zdroj elektrickej energie (pojazdnú elektrocentrálu).
28. NK komôrkových mostov - zabezpečiť priechodnosť komôrkového mosta po celej jeho dĺžke - výška komôrky v poli musí byť min. 1,8m. Prípadné umiestnenie príslušenstva mosta (napr. ISD, odvodnenie, ...) musí byť v priečnom reze usporiadané tak, aby cez komôrku bol po celej dĺžke priechodný prierez (pre personál údržby) min. 1,8m (výška), 0,6m (šírka).
29. NK komôrkových mostov - uloženie mosta na piliere navrhnuť tak, aby v nadpodperových priečnikoch bol otvor min. 1,4m (výška) x 1,0m (šírka).
30. NK komôrkových mostov - hlavice podpier budú s plošinou na kontrolu ložísk, plošina bude opatrená zábradlím.

31. NK komôrkových mostov - zabezpečiť v komore mosta nad podperami vstupné otvory na prístup k ložiskám (0,8x0,8 m), otvory budú prekryté oceľovým (mrežovým) poklopom, otvárateľným a uzamykateľným z komory mosta. V spodnej doske mosta bude uchytené madlo a rebrík v šikmej polohe na uľahčenie výstupu osôb. Dĺžka rebríka bude navrhnutá tak, aby sa bolo možné plynulo dostať z komôrky mosta na revíziu plošinu, ktorá bude umiestnená na hlavici podpier. Polohu rebríka je navrhnuť tak, aby pri dilatačných pohyboch mosta nedošlo ku kolízii daného rebríka so spodnou stavbou (hlavicou podpier).
32. NK komôrkových mostov - súčasťou mosta bude prenosný hliníkový rebrík na vstup z komory na podpery. Rebrík bude umiestnený v komôrke, pri vstupe do mosta.
33. NK komôrkových mostov - všetky otvory do komorovej NK treba zabezpečiť proti možnosti vnikania vtáctva a netopierov (oceľovými roštami – rozmer oka max.20x20mm, príp. plnostennými dverami atď.) a rovnako zabezpečiť odvetrávacie otvory komory mosta priemeru 50 mm a viac.
34. NK komôrkových mostov - zabezpečiť vstupy do komôr mosta otvormi v nasledovnom preferenčnom poradí :
 - zospodu nosnej konštrukcie u mostov, ku ktorým je umožnený prístup mechanizmami s plošinou (zamedziť vykrádaniu mostov - ISD),
 - vstup na úložný prah mosta cez SDP,
 - vstup na úložný prah mosta cez dvere v bočnej strane opory.
35. V prípade spojitkej nosnej konštrukcie mostov tvorenej tyčovými prefabrikátmi v mieste nadpodperových priečnikov použiť uloženie na min. počet ložísk.
36. Požadujeme úpravu povrchu mostovky obrokováním na celej ploche nosnej konštrukcie.
37. Objednávateľ nepožaduje naniesenie ochranného alebo farebne zjednocujúceho náteru nosnej konštrukcie.
38. NK komôrkových mostov - NK musí byť v mieste podpory uložená min. na dvojici ložísk (uloženie na 1 ložisko je neprípustné), alternatívne môže byť konštrukcia rámovo spojená zo spodnou stavbou resp. uložená na vrubovom kĺbe.
39. NK komôrkových mostov - v prípade, že výsledky korózneho prieskumu na moste (napr.: mosty v blízkosti elektrifikovaných tratí) preukážu vplyv bludných prúdov „stupeň č.4, resp. č.5“ (v zmysle TP 03/2014), nie je prípustné použitie rámovo spojenej konštrukcie zo spodnou stavbou, resp. použitie vrubových kĺbov.
40. Na mostoch je potrebné vykonať také technické opatrenia, ktoré ochránia most pred zásahom blesku (počas výstavby mosta a v definitívnom štádiu mosta).

Príslušenstvo (ložiská)

41. Pri návrhu ložísk je potrebné zohľadniť seizmicitu územia.
42. Na oporách a všetkých pilieroch budú osadené rektifikovateľné ložiská s kotevnými doskami.
43. Požadujeme ukladať ložiská na úložné bloky min. 0,10m výšky (vynechať priestor medzi úložným prahom opory a spodnou plochou NK min. 0,25m na hydraulické lisy).
44. Na číselníku označujúceho aktuálnu polohu (dilatačný pohyb) ložiska požadujeme označiť hodnoty:
 - dilatačný pohyb NK, smerom od pevného ložiska (predstavuje roztiahnutie mosta) ⇒ kladne popisujúce hodnoty: „+5“; „+10“; „+15“; „+20“; ...
 - dilatačný pohyb NK, smerom ku pevnému ložisku (predstavuje stiahnutie mosta) ⇒ záporne popisujúce hodnoty: „-5“; „-10“; „-15“; „-20“; ...
45. Všetky ložiská na moste musia byť navrhnuté ako elektricky izolované.

Príslušenstvo (mostné závery)

46. Požadujeme nepoužívať asfaltové mostné závery na diaľničných mostoch vrátane mostov na vetvách diaľničných križovatiek.
47. Požadujeme mostné závery oceľové mechanické alebo gumokovové kobercové s úpravou na zníženie hlučnosti.
48. Mostné závery v priečnom smere požadujeme navrhnuť tak, aby kopírovali povrch nosnej konštrukcie alebo boli priame bez zalomenia v mieste odvodňovacieho úžľabia. Na rímse bude každý mostný záver prekrytý vodorovným plechom, ktorý bude kotvený vždy v smere jazdy vozidiel. Pri ukončení mostného záveru na vonkajšom okraji mosta v smere priečného sklonu bude umiestnená zberná nádoba na zachytávanie pretekajúcej vody s jej vhodným odvedením, v prípade dlhých mostov cez samostatné ORL, viď body 8. až 18. kapitoly 1.5.
49. Preferovať modulové konštrukcie mostných záverov (MZ) - pre uľahčenie vykonávania opráv mostných záverov na diaľniciach a rýchlostných cestách s minimálnym obmedzením dopravy (nutná je len výmena poškodenej časti MZ).
50. Zabezpečiť prístup k mostnému záveru zospodu nosnej konštrukcie (NK - pre opravy).
51. V prípade mostných záverov s roznášacím mechanizmom požadujeme vzdialenosť od spodnej hrany roznášacieho mechanizmu po úložný prah min. 1,2m. Vzájomná vzdialenosť roznášacích mechanizmov bude max. 1,0m t.j. pri použití nožnicových mostných záverov požadujeme upraviť rozstup nožnicových systémov po 1000 mm.
52. Všetky mostné závery na moste musia byť navrhnuté ako elektricky izolované (požiadavka platí aj pre oceľové prekrytia v miestach ríms).
53. Všetky mostné závery budú navrhnuté ako vodonepriepustné tak, aby nedošlo k pretekaniu vody cez mostný záver na úložný prah opory.
54. V prípade, že sa na moste nachádzajú mostné závery a výška NK je min. 0,75m, požadujeme upraviť geometriu záverného múrika a úložného prahu opory tak, aby v priečnom smere mosta (pod mostným záverom) vznikol revízny priestor pre personál údržby min. 1,2m (výška) x 0,6m (šírka).

Príslušenstvo (zvodidlá)

55. Objednávateľ požaduje na kotevné skrutky zvodidiel osadiť krytky z nekorodujúceho materiálu.
56. Objednávateľ požaduje zvodidlá kotviť na rímasy pomocou pätných dosiek stĺpikov pomocou mechanických alebo chemických kotiev s podliatím pätných dosiek plastmaltou.
57. Objednávateľ požaduje v prípade návrhu betónových zvodidiel použiť prefabrikované zvodidlá, nie monolitické.
58. V prípade mosta vedeného nad inou komunikáciou okrem poľnej cesty bude most opatrený výplňou (v zmysle TPV dodávateľa zvodidiel). Dĺžka umiestnenia výplne bude v zmysle VL4 list č. 508.01. Výplň bude umiestnená na zvodidle tak, aby sa zabraňovalo pádu ľadu, snehu a kameňov z mosta na cestu pod mostom. Zároveň je nevyhnutné zabezpečiť, aby nedošlo k pádu celej výplne pod most.
59. Všetky prvky oceľových zvodidiel (v mieste mostných záverov) musia byť navrhnuté ako elektricky izolované (tzn. - zvodnica, madlo, resp. výplň zvodidiel).

Príslušenstvo (zábradlie)

60. Objednávateľ požaduje na kotevné skrutky zábradlia osadiť krytky z nekorodujúceho materiálu.

61. Zábradlie kotviť na rímasy pomocou pätných dosiek stĺpikov pomocou mechanických, alebo chemických kotiev s podliatím pätných dosiek plastmaltou. Konštrukcia zábradlia má byť tvorená otvorenými profilmi, modulového typu zo samostatných vzájomne nespájaných segmentov, ktoré sa budú dať jednotlivo demontovať.
62. V prípade mosta vedeného nad inou komunikáciou okrem poľnej cesty bude most opatrený plnou výplňou (resp. sieťovinou s rozmerom oka max.30x30mm a priemerom drôtu min. 4mm). Dĺžka umiestnenia výplne bude v zmysle VL4 list č.508.01. Výplň bude umiestnená na zábradlí alebo samostatnej konštrukcii tak, aby zabráňovala pádu ľadu, snehu a kameňov z mosta na cestu pod mostom. Zároveň je nevyhnutné zabezpečiť, aby nedošlo k pádu celej výplne pod most.
63. Požadujeme na mostných objektoch v mieste nad elektrifikovanou traťou ŽSR osadiť protidotykové zábrany.
64. Všetky prvky oceľového zábradlia v mieste mostných záverov musia byť navrhnuté ako elektricky izolované.

Príslušenstvo (rímasy)

65. Objednávateľ povoľuje použiť rozptýlenú výstuž (vlákna), pri betonáži monolitckej betónovej rímasy.
66. Objednávateľ požaduje zosúladiť tvar zvislej časti ríms na celom projektovanom úseku.
67. Žiadame kolmý styk rímasy a vozovky.
68. Povrchová úprava ríms bude striážou (metličkovaním).
69. V rámci povrchovej úpravy sa nepožaduje použitie ochranného alebo farebne zjednocujúceho náteru ríms.
70. Pred realizáciou monolitických ríms požadujeme predložiť statický výpočet zohľadňujúci zaťaženie na stĺpik zvodidla v zmysle TPV dodávateľa zvodidiel. V statickom posúdení bude zohľadnené množstvo, poloha kotevných prvkov ríms a konkrétny materiál dodávateľa chemického kotvenia kotevných prvkov ríms.

Príslušenstvo (odvodnenie)

71. Objednávateľ požaduje vodu pred a za mostom odvieť pomocou odvodňovacieho sklu.
72. Odvodňovacie žlaby na moste je možné použiť iba vo výnimočných prípadoch po predchádzajúcom prerokovaní s prevádzkovým úsekom.
73. Pozdĺžne odvodňovacie potrubie požadujeme viesť mimo komoru mosta pod konzolou. Pre mosty v intraviláne a v prípade súhlasu správcu, je možné viesť pozdĺžne odvodnenie v komôrke nosnej konštrukcie mosta.
74. Požadujeme odvodnenie terénu riešiť rigolmi zo žlaboviek alebo z lomového kameňa do betónového lôžka so škárovaním.
75. Na moste navrhnuť odvodnenie hydroizolácie pozdĺžnymi a priečnymi drenážnymi kanálkami z drenážneho plastbetónu v kombinácii s odvodňovacími rúrkami zaústenými do zberného potrubia. V prípade, keď sa odvodňovacie rúrky nebudú dať zaústiť do zberného potrubia (napr. v oblasti mostných záverov) riešiť ukončenie odvodňovacích rúrok presahom pod nosnú konštrukciu cca 0,1 m tak, aby voda nestekala na úložný prah opôr.
76. Os odvodňovacieho úžľabia odvodnenia požadujeme min. 0,25 m od hrany rímasy.
77. V prípade, že bude nevyhnutné viesť pozdĺžne odvodňovacie potrubie v komôrke mosta, je nevyhnutné upraviť priemery odvodňovacích otvorov komôrok tak, aby nedošlo k zatopeniu komôrky počas príválových dažďov.

78. Všetky prvky odvodnenia v mieste mostných záverov musia byť navrhnuté ako elektricky izolované.

Príslušenstvo (ostatné)

79. Objednávateľ požaduje na kotevné skrutky PH stien osadiť krytky z nekorodujúceho materiálu.
80. Objednávateľ požaduje pozorovacie a pozorované body osadzovať na miestach geodetom prístupných, geodetické značky budú z nekorodujúceho materiálu. Geodetické značky umiestniť z oboch strán mostných záverov.
81. Objednávateľ požaduje osadiť tabuľky s evidenčnými číslami mostov na trase a na vetvách križovatiek a podcestí na cestách I. a III. triedy, tak aby boli celé viditeľné pre účastníkov cestnej premávky.
82. Objednávateľ požaduje, aby oceľové časti, ktoré budú v styku s atmosférickými vplyvmi boli chránené náterovým systémom pre dlhodobú životnosť - min. 15 rokov a viac podľa TP 05/2013 s prvou vrstvou zhotovenou žiarovým zinkovaním, alebo žiarovým striekaním kovom.
83. Objednávateľ požaduje v čo najvyššej možnej miere používať rovnaké riešenie detailov na všetkých mostoch. Na riešenie detailov použiť VL4.
84. Objednávateľ požaduje aby ISD bolo vedené na komorových mostoch v komore len v intraviláne a na ostatných mostoch bude zavesené pod vonkajšou stranou konzoly na tom moste, kadiaľ je vedené ISD vo svahu.
85. Objednávateľ požaduje navrhnuť také vegetačné úpravy v trvalom zábere pod mostom, aby sa po skončení výstavby zamedzilo výskytu invazívnych rastlín.
86. Objednávateľ požaduje na mostoch premostujúcich elektrifikovanú železničnú trať vyriešiť ukoľajnenie záchytného zariadenia mosta.
87. Objednávateľ požaduje doriešiť prístup údržby ku všetkým častiam mostného objektu, ktoré majú predpísanú údržbu v manuáli údržby.
88. V prípade napájania oplotení diaľnice k oporám mosta, požadujeme zamedziť vniknutiu divokej zveri do priestoru diaľnice. Pri každom moste navrhnuť dvierka v oplatení na umožnenie vstupu popod most.
89. Objednávateľ požaduje v prípade oplatenia diaľnice a protihlukových stien zabezpečiť prístup pod každý mostný objekt vždy vpravo smere jazdy v danom jazdnom páse.
90. Objednávateľ požaduje v prípade malých tokov (do dĺžky premostenia 6,0m) zrealizovať terénne úpravy potoka pred, pod celým pôdorysom mosta a za mostom. Presah terénnych úprav bude min. 5,0m (v smere toku) pred a za pôdorysom mosta. V rámci úpravy koryta budú svahy a dno potoka vydláždené lomovým kameňom osadeným do betónového lôžka so škárovaním, celkovej hrúbky 0,25m. Na začiatku a konci úpravy koryta bude na svahoch a dne toku zrealizovaný betónový prah (hĺbky 1,0m a dĺžky 0,5m), ktorý bude zároveň ukončením terénnych úprav.

1.8 IRSD (INFORMAČNÝ A RIADIACI SYSTÉM DIAĽNICE)

1. Požadujeme trasu kabeláže informačného systému viesť vo svahu telesa diaľnice s ochranou zariadení pri zimnej údržbe (rámové siete).
2. Technologické uzly, radiče a trafostanice vybaviť snímačmi otvorenia dverí, vyvedených vizuálnym a akustickým alarmom pri ich neoprávnenom narušení na operátorské pracovisko príslušného strediska údržby.
3. Požadujeme zabezpečiť bezpečný prístup ku každému rádiovému vysielacu, meteostanici, kamere a pod..
4. Požadujeme osadiť kamery tak, aby bola pokrytá celá trasa, križovatky a odpočívadlá. Kamery musia byť s dostatočným rozlíšením, umožňovať v prípade potreby nočné videnie, natáčanie, záznam.

5. Prenos a spracovanie obrazu z kamier riešiť v modernom kompresnom štandarde MPEG-4/H.264.
6. Kamery zabezpečiť proti odcudzeniu.
7. Požadujeme, aby bol počas záručnej doby zabezpečený bezplatný servis IRSD zhotoviteľom IRSD
8. K preberaciemu konaniu požadujeme odovzdať „Zoznam náhradných dielov“ (aj v elektronickej – editovateľnej forme - excel) s orientačnými jednotkovými cenami za jednotlivé ND a predpokladaným počtom, ktoré sa budú musieť použiť za obdobie 4 rokov.
9. Požadujeme osadiť sčítače dopravy na hlavnej trase v medzikrižovatkovom úseku a na každej vetve križovatky v zmysle TP 10/2008 Inteligentné dopravné systémy a dopravné technologické zariadenia, kapitola 6.5.2.1 Zásady umiestňovania ASD - pri diaľniciach a rýchlostných cestách. Požadujeme zabezpečiť prenos nameraných údajov z automatických sčítačov dopravy na centrálny server SSÚR Zvolen pomocou internetového alebo GPRS (virtuálneho) prepojenia a softvérového nástroja kompatibilného s existujúcim centrálnym serverom SSÚR Zvolen.

1.9 RIGOLY

1. Požaduje pre ochranu oceľových súčastí rigolov navrhnuť náterové systémy pre dlhodobú životnosť - min. 15 rokov a viac so základným koróznym zaťažením - vlhkosť, špina, posypová soľ, vystavené voľnému pôsobeniu poveternostných vplyvov - kategórie koróznej agresivity C5-I a C5-M podľa TP 05/2013.
2. Odvodňovacie zariadenia diaľnic a rýchlostných ciest navrhovať z materiálov, ktoré budú odolné voči poveternostným vplyvom a chemickým posypom, predĺženie záručnej lehoty a zaúšťovať ich do horských vpustí s otvoreným a filtračným dnom (kamenivo, štrk).
3. V prípade zaústenia sklzov do rigolov, oproti sklzu umiestniť prídlažbu, aby sa zamedzilo vymývaniu protíahlého svahu rigola pri privalových dažďoch. Takáto prídlažba sa navrhne aj pri iných prípadoch vyústenia odvodňovacieho zariadenia všade tam, kde je potrebné zamedziť vymývaniu svahu pri privalových prietokoch.
4. Odvodňovacie šachty, poklopy, obrubníky navrhnuť zároveň s niveletou terénu najmä v strednom deliacom páse. Odvodnenie naviesť do vsakovacej šachty.
5. Požadujeme rigoly a priekopy dimenzovať na 125 % výdatnosť návrhového dažďa (25% nad normu).

1.10 TUNELY

1. V jednosmerných tuneloch žiadame stanoviť návrhovú rýchlosť min. 100 km/h, v tuneloch s obojsmernou dočasnou premávkou min. 80 km/h.
2. Definitívne portály riešiť bezúdržbovo, bez nutnosti kosenia šikmých a málo prístupných plôch.
3. Pred tunelom je nutné vybudovať plochy pre vozidlá údržby ako aj plochy potrebné pri zimnej údržbe tj. plochy na uloženie odhrnutého snehu.
4. Všetky rebríky umiestňované do šachiet realizovať z kompozitného materiálu s kompozitnými stupačkami s protišmykovou úpravou.
5. Pracovné škáry vozovky, chodníkov, žľabov a obrubníkov musia byť v súlade s pracovnými škarami medzi blokmi sekundárneho ostenia tunela (v tolerancii +/- 0,5m).
6. Vhodnou stavebnou úpravou podlahy v SOS kabíne zabrániť možnému zdržiavaniu nahromadenej vody na podlahe SOS kabíny (vyspádovanie podlahy smerom k dverám, atď.)
7. Pri návrhu núdzových zálivov je potrebné uvažovať s predĺžením zálivu o dĺžku jedného bloku tunela (10 m) a na tomto predĺženom úseku zálivu osadiť bezpečnostné prvky (napr. tlmiče nárazov).

8. Ako zdroj vody pre požiarny vodovod preferujeme nádrž na stálu zásobu vody, min. požiadavky požadujeme v zmysle platných predpisov.
9. Všetky poklopy a rámy navrhovať v súlade s TP 099 a STN EN 13501-1. Poklopy na šachtách čistiacich výklenkoch navrhovať ako vodotesné, z kompozitných materiálov s triedou zaťaženia B125. Poklopy na šachtách pred a za tunelom navrhovať ako vodotesné, z kompozitných materiálov s triedou zaťaženia D400. Poklopy vo vozovke v mieste priečných prepojení navrhovať ako železobetónové, kónického tvaru lemované nerezovým plechom osadené do nerezového rámu, vodotesné, bez uzamykania s DEHA závesmi, s triedou zaťaženia D400. Poklopy v chodníkoch navrhovať lemované nerezovým plechom osadené do nerezového rámu s kónického tvaru, vodotesné, bez uzamykania s DEHA závesmi. Rámy a poklopy centrálného zberača navrhovať s triedou zaťaženia D400, kruhového prierezu, bez vetracích otvorov s tlmiacou vložkou a bezskrutkovou aretáciou.
10. Odvádzanie drenážnej vody - šachty v priortálových častiach ako aj káblové šachty umiestniť mimo CB vozovky
11. Šachty na čistenie drenáže navrhovať pravouhlých rozmerov min. 800x600 mm so šachtovým dnom s kruhovou kynetou.
12. Návrh technického riešenia odvedenia horninových vôd pomocou odvádzacieho potrubia realizovať tak, aby bolo zabezpečené bezproblémové čistenie vrátane všetkých zabudovaných komponentov.
13. Konceptcia a konštrukcia systému odvádzania horninovej vody musí byť navrhnutá s ohľadom na redukciu tvorby sintru. Pri návrhu zohľadniť tieto požiadavky:
 - vrchná úprava dna šácht čistiacich výklenkov a dna revízných šácht navrhnuť z materiálu vhodného pre styk s podzemnou vodou (plastbetón, PE alebo PP) neutrálnym voči tvorbe sintru
 - zamedzenie turbulentného prúdenia, t.j. návrh smerového a výškového vedenia potrubí ako aj vhodný tvar kynety v šachtách umožňujúci laminárne prúdenie (dno s kynetou s vyvýšením)
14. Pri návrhu sekundárnej ochrany tunelového ostenia venovať vysokú pozornosť a postupovať v zmysle TP 7/2007 (Sekundárna ochrana betónových konštrukcií). Ochranné nátery aplikovať v celom priereze tunela a po celej dĺžke.
15. Značenie blokov sekundárneho ostenia požadujeme navrhnuť ako odtlačok v betóne ostenia. Nevystužené bloky budú označené číslom. Vystužené bloky budú označené číslom a písmenom V. Bloky ostenia v hĺbenej časti budú označené číslom a písmenom H. Začiatok číslovania blokov bude vždy v smere staničenia. Poloha bude vždy na pravej strane v smere staničenia diaľnice vo vzdialenosti 1,0 m od začiatku bloku a vo výške cca 1,5 m nad chodníkom. Text označenia bloku bude vo fonte písma – TERN REGULAR.
16. Značenie dosiek CB krytu vozovky požadujeme navrhnuť ako odtlačok v betóne vozovky umiestený mimo plochy VDZ.
17. Pokiaľ je to možné, požadujeme vylúčenie centrálného zberača horninových vôd. Ak nie, šachty centrálného zberača priesakových vôd prednostne umiestňovať do ľavého (rýchleho) jazdného pruhu.
18. Z dôvodu eliminácie vzniku rozdeľovacích trhlín na štrbinových odvodňovacích žľaboch a obrubníkoch zmeniť dĺžkové usporiadanie prefabrikátov na 2m
19. Pri pokladaní samotných štrbinových žľabov je dôležité, aby hrúbka medzi podbetonovaním a samotným betónovým žľabom – prefabrikátom bola max 30 mm a toto miesto bolo vyplnené striekaným betónom C20/25 aby sa dosiahlo maximálne podopretie žľabov.
20. Pri navrhovaní konkrétnych typov štrbinových žľabov preferujeme štrbinové žľaby s priebežnou štrbinou
21. Pred zaústením potrubia z odvodnenia vozovky do odlučovača ropných látok požadujeme vybudovať rozdeľovaciu šachtu, v ktorej bude nad hladinou bežného prietoku v potrubí vybudovaný odtok

potrubia do akumuláčnej havarijnej nádrže (AHN). V prípade výskytu silne znečistených vôd z čistenia tunela alebo havarijných kvapalín bude voda zadržiavaná v stavidlovej šachte stavidlom s diaľkovým ovládaním prostredníctvom centrálného riadiaceho systému (CRS) a odvedená do AHN. CRS bude umožňovať ovládanie a snímanie polôh uzáveru s elektropohonom, kontinuálne a hladinové snímanie zatopenia AHN, snímanie vstupu do AHN, hlásenie maximálnej hladiny v AHN aj svetelnou a zvukovou signalizáciou.

22. Požadujeme riešiť odvodnenie pláne vozovky aj v miestach hĺbených častí v prípade, ak je pozdĺžny sklon pláne vozovky vedený smerom do tunela.
23. Káblové šachty žiadame navrhnuť s účinným odvodnením šachty v najnižšom mieste dna šachty. Povrch chodníka a všetky jeho časti (poklopy) oddiľtovať od ostenia a obrubníka resp. štrbinového žľabu a vyplniť trvale pružnou zálievkou alebo tmelom. Poklopy na šachtách osadiť bez prečnievania s okolitým povrchom poklopu.
24. Pri návrhu prestupov káblov cez stavebné konštrukcie požadujeme certifikovanú vodotesnosť celého systému, požiaru odolnosť a odolnosť voči hlodavcom.
25. Prevádzková dokumentácia tunelov bude vypracovaná podľa TP 04/2014 Prehliadky, údržba a opravy cestných komunikácií. Tunely – technologické vybavenie.
26. Projekt protipožiarnej bezpečnosti tunelov spracovať podľa TP 11/2011 Protipožiarne bezpečnosť cestných tunelov.
27. Bezpečnostnú dokumentáciu spracovať v plnom rozsahu podľa Nariadenia vlády č.344/2006 Z. z. a TP 02/2014, bude spracovaná v súlade so znením ZTKP, pričom jej súčasťou bude analýza rizík bezpečnosti tunelov.
28. Analýzu rizík bezpečnosti tunelov spracovať v súlade so znením TP 02/2011 Analýza rizík pre slovenské cestné tunely, s posúdením prepravy nebezpečných vecí (ADR) cez tunel a určením kategórie tunela podľa ADR.
29. V prípade prepravy ADR cez tunel v konvojoch so sprievodným vozidlom podľa Prílohy č.2 Nariadenia vlády č. 344/2006 Z.z., bod 3.7, písm c), vybudovať odstavné plochy pre vozidlá ADR
30. V rámci kamerového dohľadu a videodetekcie riešiť aj detekciu vozidiel prepravujúcich nebezpečné veci (ADR) s prepojením do Centrálného riadiaceho systému a vizualizácie.
31. Na oboch portáloch a vo všetkých priečných prepojeniach riešiť zásuvkovú skriňu (min 1x400V AC, 2x 230V AC).
32. Požadujeme predložiť kompletný zoznam náhradných dielov pre jednotlivé technologické zariadenia inštalované v rámci daného prevádzkového súboru v tuneli.
33. Všetky mechanické výškové zábrany vybaviť snímačom polohy ich deštrukčnej časti s prepojením do Centrálného riadiaceho systému (s väzbou na tunelreflex) a vizualizácie.
34. Pred vypracovaním projektovej dokumentácie dopravného značenia je potrebné vypracovať a odsúhlasiť dokumentáciu dopravno-prevádzkových stavov.
35. Vypracovať aj dopravno-prevádzkový stav pre dlhodobú uzávierku tunela, v ktorom budú zapracované premenné a prenosné dopravné značky a dopravné zariadenia.
36. Požadujeme dodať najmä nasledujúce protokoly:
 - a) protokol o vykonaní kontroly drsnosti a z merania nerovnosti povrchu vozovky ako aj pred uplynutím záručnej doby podľa TKP časť 8.
 - b) projekt komplexných skúšok
 - c) projekt skúšobnej prevádzky
 - d) kamerovú skúšku drenážneho a kanalizačného potrubia nie staršiu ako 1 mesiac.
 - e) protokol o prejazdnom profile tunela

- f) vyhodnotenie geotechnického monitoringu a projekt na realizáciu prevádzkového geotechnického monitoringu
- g) protokol o komplexnej 72 hodinovej skúške technologického vybavenia
- h) protokol o komplexnom vyskúšaní požiarne - bezpečnostného vybavenia tunela
- i) protokol a vyhotovenie dymových skúšok
- j) revízie jednotlivých zariadení
- k) návody na obsluhu jednotlivých zariadení
- l) návody na bežnú údržbu (čistenie, odporúčané techniky apod.)
- m) tunelový list
- n) manuál užívania stavby
- o) pravidlá údržby, opráv a prehliadok stavebnej časti

1.11 ENERGIE (TRAFOSTANICE A VN PRÍPOJKY)

1. Požadujeme zabezpečenie napájania elektrických zariadení el. energiou.
2. Tam, kde je zdroj napájania ďaleko (potrebné vybudovanie el. prípojky) navrhujeme zvážiť použitie, napr. solárnej energie s umiestnením solárnych panelov (1 kW výkonu = cca 8 m² panelu) napr. do protihlukových stien.
3. Verejné osvetlenie na odpočívadlách a strediskách údržby riešiť svietidlami s leddiódovou technológiou - biela farba.
4. Požadujeme zabezpečenie pripojení OM elektrickej energie pred odovzdaním v plnom rozsahu. Požadujeme zabezpečiť dodávku celkovej potreby elektrickej energie pre účely prevádzky jeho budov, zariadení a technického vybavenia ako aj pre akýkoľvek účel vrátane klimatizácie a osvetlenia budov. Všetky náklady súvisiace so spotrebou elektrickej energie, zabezpečením pripojenia/odpojenia, dodávky elektrickej energie do odovzdania, vrátane pripojovacích poplatkov jednotlivých odberných miest pre distribučnú spoločnosť, príslušného technického vybavenia a zariadení potrebných pre realizáciu výstavby sa budú považovať za zahrnuté do Navrhovanej zmluvnej ceny.
5. V prípade, že dodávateľ nezabezpečí aj pripojenie NN prípojky do distribučnej siete, požadujeme pri preberaní predložiť všetky doklady potrebné k pripojeniu (projekt skutočného vyhotovenia, revízne správy, úradné skúšky, atesty elektromerových rozvádzačov, vyjadrenia príslušných energetických závodov k projektu nie staršie ako 1 rok, doklad o vlastníctve pozemku pod trafostanicou, resp. elektromerovým rozvádzačom, prípadne iný doklad potvrdzujúci že objekt je postavený legálne, doklad o technickej kolaudácii, prevádzkové poriadky).
6. Požadujeme navrhovať dvojtarifné merania tam, kde je to ekonomicky výhodné.
7. Trafostanice a VN prípojky distribučného charakteru (z trafostanice sú napájaní aspoň traja odberatelia), výstavbu riešiť financovaním a realizovaním príslušnej energetiky (ZSE,SSE,VSE) v rámci pripojovacej zmluvy, a podľa vyjadrenia energetiky k projektu. Zhotoviteľ pripraví NN prípojky a rozvádzače s dvojtarifným meraním podľa vyjadrenia energetiky.
8. Plynové prípojky a plynifikácia - požadujeme rešpektovať požiadavky príslušného dodávateľa ZP vo vyjadrení k projektu, taktiež pri preberaní predložiť všetky potrebné doklady k pripojeniu do distribučnej siete.
9. Verejné osvetlenie (VO) je potrebné navrhnuť tak, aby podľa možností VO vrátane stožiarov nezasahovalo v rámci jedného odberného miesta do dvoch úsekov ciest, ktoré budú spravovať dve rôzne spoločnosti.
10. Elektrické rozvádzače požadujeme osadiť plastové.

1.12 POŽIADAVKY NA NOVÉ SSÚD/R

1. Navrhnuté strediská správy a údržby musia byť naprojektované v súlade s Konceptiou rozmiestnenia stredísk údržby na diaľniciach a rýchlostných cestách v SR (MDVRR SR 2013).
2. Požadujeme kamerový dohľad so záznamom celého priestoru strediska.
3. Požadujeme navrhnuť oddelené priestory pre stredisko správy a údržby a pre potreby hasičského zboru (HZ) a policajného zboru (PZ) tak, aby operátorské pracovisko NDS bolo prepojené s budovami HZ a PZ.
4. Požadujeme, aby objekty HaZZ a DOPZ mali samostatné plynové prípojky. Zároveň musia mať tieto prípojky plynomery vyvedené v meracej plynomernej skrini hlavného plynomeru, nesmú byť podružné.
5. Dispozičné riešenie novo navrhovaných objektov SSÚD a SSÚRC navrhnuť tak, aby bolo zabezpečené dostatočné množstvo sociálnych zariadení, šatní a spŕch. Zo skúseností vyplýva potreba 2 šatňových skriniek na jedného R pracovníka. Žiadame dispozične predeliť priestor pre THP a R pracovníkov.
6. Dispozičný návrh jednotlivých budov strediska vždy prerokovať s prevádzkovým úsekom NDS.
7. Požadujeme aktívny bleskozvod v celom areáli.
8. Pri projektovaní nových stredísk správy a údržby, resp. pri rekonštrukciách starších stredísk riešiť potrebu kúrenia/chladenia aj obnoviteľnými zdrojmi s nízkou energetickou náročnosťou, napr. plynové tepelné čerpadlá, adsorbčné tepelné čerpadlá a pod.
9. Sklady a silá na posypovú soľ riešiť výhradne ako drevostavbu. Sklady musia byť priechodné a s dostatočnou výškou na manipuláciu - vykládka a nakladanie. Je potrebné navrhnuté kapacity soli vždy prerokovať s prevádzkovým úsekom NDS. Silá a čerpacie stanice pre soľanku navrhnuť pre dva sypače naraz.
10. Navrhnuť výkon náhradného zdroja (NZ) elektrickej energie tak, aby sa v prípade výpadku elektrickej energie na NZ dokázali napojiť všetky elektrické zariadenia celej SSÚD.
11. V prípade potreby použitia žeriavu požadujeme mostový žeriav s nosnosťou aspoň 5t.
12. Požadujeme vybaviť dielňu prezúvačkou a vyvažovačkou pre osobné a dodávkové vozidlá.
13. Šírku umyvárky automobilov nadimenzovať tak, aby sa tam vošiel sypač s radlicou.
14. Požadujeme v umyvárke automobilov spodné dýzy na umývanie. Umývaciu Wap-ku nadimenzovať na 10 hodinovú prevádzku.
15. Čerpaciu stanicu vybaviť dvoma tankovacími pištoľami, jednu pre osobné vozidlá a jednu pre nákladné vozidlá.
16. Zabezpečiť ohrev tankovacej pištole a všetkých zariadení na plnenie AD blue.
17. Šírku garáží a vrát naprojektovať tak, aby sa vošiel sypač s radlicou.
18. DSP pre čerpacie stanice pohonných hmôt musí byť schválená Technickou inšpekciou (jedná sa o výhradné technické zariadenie) - v zmysle §14, ods. 1, písm. d zákona 124/2006 Z.z..
19. Pre ochranu vonkajšieho priestoru (obvodu vonkajšieho areálu) požadujeme navrhnuť kamerový dohľad. Nenavrhovať perimetrickú ochranu.

1.13 POŽIADAVKY NA ODPOČÍVADLÁ

1. Navrhnuté odpočívadla musia byť naprojektované v súlade s Konceptiou rozmiestnenia odpočívadiel na diaľniciach a rýchlostných cestách v SR (MDVRR SR 2013).
2. Zvážiť umiestnenie odpočívadiel pri mostoch (podjazdoch) slúžiacich aj inému účelu, čo umožní aj lepší prístup obsluhy vybavenosti, zásobovaniu (nájomcom), záchranárom, príp. ako úniková cesta.

3. Na každom dokončenom a odovzdanom odpočívadle bez stanice pohonných hmôt alebo občerstvenia musí byť riešené hygienické zariadenie (buď dočasné alebo trvalé). Budovanie žúmp nie je prípustné.
4. Vybudovať celé odpočívadlo, vrátane komunikácií pre budúcu ČSPH - nechať priestor len pre samotný kiosk a čerpacie stojany.
5. Pre budúcich nájomcov (ČSPH, motorest) vybudovať splaškovú kanalizáciu - vid'. kap. 1.5, čl. 24.
6. Parkovacie státa navrhovať pre kamiónovú dopravu - treba dimenzovať podľa trendov zvýšenej nákladnej dopravy.
7. Parkovacie plochy na odpočívadlách navrhovať ako odolné voči trvalým deformáciám od statickej dopravy.
8. Je nutné navrhnuť dostatočne široké komunikácie medzi parkovacími státiami pre možnosť odpratávania snehu.
9. Kamerový dohľad navrhnuť tak, aby bolo možné sledovať všetky státa na odpočívadle. Nesmie dochádzať k cloneniu zaparkovanými vozidlami.
10. Pri návrhu uvažovať s čiastočným odclonením od premávky (napr. zemný val).
11. Drobná architektúra, a tiež vybavenie odpočívadla (ako napr. koše) musí byť realizované v súlade s interným predpisom Smernica pre dodržanie jednotného postupu pri výstavbe, modernizácií a doplňovaní zariadení a prvkov na odpočívadlách.
12. Detské ihriská umiestňovať v blízkosti ČSPH, motorestu.
13. Všetky detské ihriská musia byť oddelené od ostatného priestoru oplotením predpísaných parametrov.
14. Na odpočívadlá umiesťovať informačné body v spolupráci s odborom marketingu a služieb verejnosti.
15. Vstupné, centrálné a výstupné informačné tabule realizovať v súlade so Smernicou pre dodržanie jednotného postupu pri výstavbe, modernizácií a doplňovaní zariadení a prvkov na odpočívadlách a Korporátnym dizajn manuálom.
16. Na odpočívadlách vysádzať vhodnú parkovú zeleň, najmä kry a stromy domácich pôvodných pomaly rastúcich druhov.

2. PRÁVNE A INÉ POŽIADAVKY

1. Pri vyvolaných úpravách (investíciách) v dôsledku výstavby, resp. zmeny (úpravy) pozemnej komunikácie, ktoré je NDS ako investor povinná vybudovať na vlastné náklady pre iné subjekty (obce, mestá, VÚC, podniky energetické, elektrokomunikačné a pod.) - navrhuje prevádzkový úsek zaviazat' ten subjekt, ktorému prináleží objekt vyvolanej úpravy (vyvolaná investícia) uzavrieť najneskôr do vydania stavebného povolenia s NDS dohodu o odovzdaní a prevzatí predmetnej vyvolanej úpravy.
Odôvodnenie: navrhovanou úpravou sa sleduje zamedzenie situáciám, kedy NDS nielen že vybuduje na vlastné náklady pre niekoho iného stavebný objekt, ale aj ho (v prípade neochoty prevziať príslušnou stranou) prevádzkuje - vykonáva údržbu, opravy a pod.;
2. Pri príprave súťažných podmienok pre zhotoviteľov stanoviť ako kritérium na vyhodnotenie ponúk 10 - ročné prevádzkové náklady na stavbu.
Odôvodnenie: navrhované kritérium považujeme za relevantné, sama cenová ponuka na zhotovenie diela nemá dostatočnú vypovedaciu hodnotu;
3. Po skolaudovaní stavebných objektov - budov (na odpočívadlách a strediskách údržby), skladov, garáží (na strediskách údržby), tvoriacich súčasť diaľnic - požadujeme zabezpečiť pridelenie súpisných, príp. aj orientačných čísiel.
Odôvodnenie: ako efektívne sa javí preberať príslušné stavebné objekty (budovy) prevádzkovým úsekom od investičného úseku s očíslovaním, v zmysle príslušnej právnej úpravy vydáva rozhodnutie o pridelení čísla obec na základe žiadosti stavebníka (tzn. investičného úseku NDS), po doložení príslušných dokladov (vzťah k zastavanému pozemku, kolaudačné rozhodnutie k danej stavbe).
4. Predkladať na vyjadrovanie len projektovú dokumentáciu objektov, ktoré budú v správe NDS.
5. Zabezpečiť starostlivosť o pozemky, ktoré ešte nie sú bezodplatne prevedené budúcemu vlastníkovi.
Odôvodnenie: ide hlavne o vetvy križovatiek, bývalé stavebné dvory, pozemky pod estakádami. Tieto pozemky sú síce na liste vlastníctva NDS, ale spravidla sa nachádzajú mimo trasy, ktorej údržbu – kosenie a správu zabezpečuje stredisko údržby.