



Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

T: 01 478 80 02  
F: 01 478 81 23  
E: gp.drsc@gov.si  
www.dc.gov.si

Št.zadeve: 37165-46/2012

Naziv projekta: Redni pregledi objektov

Datum: 18.05.2020

Št. projekta: 98-9036

## PROJEKTNA NALOGA

### Obdobni pregledi objektov na CP KP, GO, NM in LJ v LETU 2020 – redni (letni) in glavni pregledi

#### 1. OBSEG, VSEBINA IN PREDSTAVITEV OBDOBNIH PREGLEDOV OBJEKTOV

- 1.1 Naročilo se nanaša na izvedbo obdobnih pregledov objektov nad svetlo razpetino 5 m, in sicer rednih pregledov na vsaki dve leti in glavnih pregledov pa na vsakih šest let.
- 1.2 Obdobni pregledi se izvajajo v skladu z veljavno zakonodajo ter v skladu z Navodilom za izvajanje obdobnih pregledov viaduktov, mostov, nadvozov, podvozov, galerij, predorov, podhodov in nadvodov na cestah v upravljanju Direkcije RS za infrastrukturo, Direkcija RS za infrastrukturo, številka 37165-46/2012/ (904).
- 1.3 Namen obdobnih pregledov je zagotoviti varnost prometa preko objektov s konstrukcijskega vidika (nosilnost, poškodbe in vpliv le-teh na varnost) in zagotoviti podatke za redno vzdrževanje objektov.
- 1.4 Za zagotavljanje skladnosti in združljivosti podatkov pri njihovi obdelavi, se obdobni pregledi (redni in glavni pregledi) izvajajo v skladu z uveljavljeno metodologijo za pregledovanje objektov (»Vrednotenje varnosti cestnih mostov«, Gradbeni inštitut ZRMK d.o.o., 1991-1992). **Metodologija za pregledovanje objektov obsega pet razredov ocene poškodovanosti (5 pomeni odlično oceno objekta, 1 pomeni najslabšo oceno objekta, pri čemer je v primeru, da je objekt res kritičen, v opisu ocene stanja potrebno zapisati "kritičen objekt" ter ga kot takega uvrstiti na seznam kritičnih objektov – tč. 1.7 v nadaljevanju).**
- 1.5 Glavni namen obdobnih pregledov je evidentirati vse poškodbe objekta, določiti njihove lokacije, opisati tip poškodbe in vzrok njihovega nastanka, določiti njihovo stopnjo in velikost ter oceniti njihov vpliv na stanje objekta. Posebej je potrebno navesti primere, kjer poškodbe vplivajo na funkcijo objekta, to je nosilnost in prevoznost objekta.

- 1.6 Za vsak obdobjni pregled je potrebno izdelati zapisnik, iz katerega mora biti razvidna vsa zahtevana vsebina pregleda. Posebej je potrebno navesti vse potrebne ukrepe, da se ohrani trajnost, funkcija in varnost za uporabo objekta.
- 1.7 Ločeno od zapisnika mora biti izdelan tudi **seznam objektov, ki so kritični v smislu porušitve oziroma lahko za udeležence v prometu oziroma za okolico objekta predstavljajo kakršno koli nevarnost**. Seznam kritičnih objektov mora biti izdelan v tiskani obliki (potrjen od gospodarskega subjekta, odgovornega vodje pregledov in odgovornih preglednikov) in v digitalni obliki (v odklenjenem formatu \*.xlsx ter formatu \*.pdf) in mora vsebovati najmanj šifro objekta, cesto, odsek, stacionažo, bližnji kraj (iz BCP), kaj objekt premošča (iz BCP kot na primer ime vodotoka), vrsto objekta in opis poškodb, ki zmanjšujejo varnost objekta za uporabo ter rok za izvedbo nujnih ukrepov. **Vse spremembe od zadnjega seznama kritičnih objektov za konkretno cestno področje morajo biti na novem seznamu objektov nazorno označene (npr. druga barva).**
- 1.8 V kolikor odgovorni preglednik opazi pomanjkljivosti, ki bi lahko kvarno vplivale na konstrukcijo (npr. izpad ležišča, poškodovana dilatacija...) oziroma bi v zelo kratkem času predstavljale kakršnokoli nevarnost za udeležence v cestnem prometu oziroma za okolico objekta, mora o tem ustno in pisno nemudoma obvestiti predstavnika naročnika in odgovornega vodjo pregledov.
- 1.9 Pred pričetkom pregledovanja objektov je potrebno skladno s prilogo »Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja na začasnih in premičnih gradbiščih« zagotoviti izdelavo **varnostnega načrta za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu na gradbiščih**, ki se mora nanašati na preglede vseh objektov. To pomeni, da mora varnostni načrt zajeti vsa nevarna dela, postopke itd., ki se bodo pojavili pri izvajanju predmetnega naročila.
- 1.10 V primeru, da izvajalec pregledov ugotovi, da določen objekt ni na seznamu za izvedbo pregledov iz priloge (v specifikaciji naročila) ter meni, da bi moral biti objekt v skladu z veljavno zakonodajo pregledan, mora o tem obvestiti naročnika.

## 2. REDNI (LETNI) PREGLEDI

Redni oziroma letni pregled objekta (v nadaljevanju se uporablja izraz redni pregled) mora obsegati celovit vizualni pregled vseh delov objekta. Glede na dostopnost objekta, se vizualni pregled izvaja na različne načine. Dostopne konstrukcije niso problematične. Pri visokih in nedostopnih objektih pa se pregled izvaja s pomočjo sodobnih optičnih tehnologij (npr. daljnogleda). Dostop se zagotovi peš, z dostopno napravo (če obstaja), pri širokih rekah pa s čolnom. Zagotovljena mora biti vidljivost. V predelih konstrukcije, kjer ni svetlobe, je potrebno uporabiti električne svetilke.

Pri rednih pregledih se ugotavljajo:

- spremembe in posegi opravljeni od zadnjega pregleda;
- poškodbe, ki vplivajo na varnost pri uporabi objektov (nosilnost, prometna varnost itd.), uporabnost, trajnost ter estetski videz konstrukcije;
- verjetni vzroki poškodb itd.



Pregledani morajo biti vsi deli konstrukcije, razen temeljev, ki niso vidni. **Morebitno izpodjedanje rečnih opornikov objektov je potrebno vizualno preveriti in evidentirati!** Fotografirajo se vse večje poškodbe, manjše pa se samo popišejo. Ločiti je potrebno konstrukcijske razpoke od poškodb, ki so posledica atmosferskih vplivov iz okolja, premakanja, zmrzali itd. Za nesporno identiteto objekta je potrebno izvesti eno fotografijo od strani (stranski pogled) in eno fotografijo v smeri vožnje preko objekta (v smeri stacionaže). Poleg navedenega je potrebno vse slike (tiste, ki identificirajo objekt (najmanj dve fotografiji) in slike poškodb objekta) predložiti investitorju na CD-jih v \*.JPEG datotekah, in sicer skladno s predpisanim označevanjem za imena fotografij.

### 3. GLAVNI PREGLEDI

Glavni pregled objekta mora zajeti celovit vizualni pregled vseh delov objekta. Za razliko od rednih pregledov, je potrebno vse dele konstrukcije pregledati tudi na otip in jih s pomočjo udarnega zvoka preveriti tudi s kladivom, kar pomeni, da mora biti omogočen fizični dostop pregledovalca do vseh delov objekta. Glede na dostopnost objekta, se vizualni pregled izvaja na različne načine. Dostopne konstrukcije niso problematične. Pri visokih in nedostopnih objektih se pregled izvaja s pomočjo specialnega vozila za pregled objektov.

Vsebina glavnega pregleda se od vsebine rednega pregleda razlikuje po tem, da se morajo s posebnimi dostopnimi konstrukcijami progledati tudi težje dostopna mesta. Po potrebi se opravijo tudi enostavne meritve in preiskave. Pregledani morajo biti vsi deli konstrukcije, razen temeljev, ki niso vidni (ker so v tleh (zemljini, hribini)). **Morebitno izpodjedanje rečnih opornikov objektov je potrebno vizualno preveriti in evidentirati!** Fotografirajo se VSE večje poškodbe (te fotografije so obvezni sestavni del zapisnikov), manjše poškodbe pa se samo popišejo. Ločiti je potrebno konstrukcijske razpoke od poškodb, ki so posledica atmosferskih vplivov iz okolja, premakanja, zmrzali itd. Za nesporno identiteto objekta je potrebno izvesti eno fotografijo od strani (stranski pogled) in eno fotografijo v smeri vožnje preko objekta (v smeri stacionaže). Poleg navedenega je potrebno vse slike (tiste, ki identificirajo objekt (najmanj dve fotografiji) in slike poškodb objekta) predložiti investitorju na CD-jih v \*.JPEG datotekah, in sicer skladno s predpisanim označevanjem za imena fotografij.

**Opomba za mostove: Vsi deli konstrukcije pod nivojem gladine vodotoka (in nad tlemi) morajo biti natančno pregledani in fotografirani. Fotografije nosilne konstrukcije objektov pod nivojem vodotokov morajo biti sestavni del VSAKEGA zapisnika glavnega pregleda!!!**

### 4. VSEBINA IN OBLIKA ZAPISNIKA

1. Zapisnik o pregledu mora ustrezati vzorcu zapisnika iz priloge in mora vsebovati:
  - Vse podatke o pregledu kot na primer datum začetka in konca pregleda in vrsto pregleda (redni oziroma glavni), datum prejšnjega pregleda, podatke o pregledovalcih, način izvedbe pregleda, podatki o vremenu (vidljivosti);
  - Vse osnovne podatke o objektu kot na primer šifra objekta, cesta, odsek, stacionaža, kraj oziroma ime objekta, vrsta premostitve;
  - Spremembe na objektu po zadnjem pregledu, izvedene ukrepe po zadnjem pregledu, neizvedene ukrepe, opuščene ukrepe, izredne dogodke po zadnjem pregledu, odčitke na vgrajenih merilnih napravah, itd.;

- Opis stanja objekta, skupna (kodificirana) ocena stanja objekta, raitingi posameznih delov objekta (raiting za spodnjo konstrukcijo objekta, za prekladno konstrukcijo objekta, za cestišče in opremo objekta) in raiting celotnega objekta, zahtevane ukrepe (splošni ukrepi, preiskave, standardna popravila (STP), sanacije in nujne sanacije) itd.
- Vse podatke o poškodbah, njihovih karakteristikah potrebnih za določitev raitinga (v skladu z zahtevano metodologijo za vrednotenje varnosti cestnih mostov iz točke 2), o lokacijah poškodb, njihovih opisih ter slike poškodb. Lokacije poškodb morajo biti določene nedvoumno (npr. 2. polje, 3. steber). Orientacija objekta mora biti določena v smeri naraščanja stacionaže ceste.

**Roki vseh tipov zahtevanih ukrepov (splošnih, preiskav, standardnih popravil, sanacij, nujnih sanacij itd.) naj ne bodo krajši od dveh let, razen za objekte, pri katerih bi bila lahko kakorkoli ogrožena njihova varnost za uporabo itd.**

2. Zapisnik mora temeljiti na metodologiji za pregledovanje objektov (»Vrednotenje varnosti cestnih mostov« Gradbeni inštitut ZRMK d.o.o., 1991-1992) ter biti izdelan v skladu z vzorcem zapisnika (vzorec digitalnega zapisnika brez vpisov posameznih podatkov) iz priloge. Pred pričetkom izvajanja naročila mora izvajalec zaprositi naročnika za najnovejši šifrant poškodb.
3. Zapisnik pregleda objekta mora biti potrjen s strani izvajalca pregledov (gospodarskega subjekta) in odgovornega preglednika.
4. **Zapisniki morajo biti dostavljeni v elektronski obliki in sicer v formatu \*.pdf (zapisniki morajo biti digitalno podpisani s strani odgovornih oseb v skladu z veljavno zakonodajo) ter v skladu s »Podatkovnim modelom in navodili za dostavo podatkov« iz priloge.** Izdelani morajo biti torej tudi tako, da bodo povsem kompatibilni z naročnikovim programom za vnos podatkov iz česar sledi, da mora izvajalec rednih in glavnih pregledov zagotoviti tudi strokovnjaka – računalniškega programerja, ki bo izvajalcu pripravil program za pripravo zapisnikov v skladu s »Podatkovnim modelom in navodili za dostavo podatkov« iz priloge (ta in vsi preostali stroški morajo biti upoštevani v enotnih cenah ponudbe) ter navodili naročnika (po potrebi).
5. Fotografije poškodb in fotografiji o identifikaciji objekta naj bodo vsebovane v zapisniku pregleda posameznega premostitvenega objekta. **Fotografirane morajo biti vse pomembnejše poškodbe in pomanjkljivosti!** Priloženi fotografiji o identifikaciji objekta sta fotografija celotnega premostitvenega objekta z zgornje strani in fotografija celotnega objekta s strani, iz katere naj bi bil viden celotni vzdolžni prerez objekta. **Na vseh fotografijah mora biti viden datum izvedbe fotografij (datum fotografiranja). Velikost datotek fotografij je omejena na 100 kB.**



## 5. ODGOVORNE OSEBE PRI IZVAJANJU PREGLEDOV OBJEKTOV

### 1. ODGOVORNI VODJA PREGLEDA

Odgovorni vodja pregleda mora biti strokovno usposobljena oseba, ki ima izkušnje s pregledovanjem predorov in premostitvenih objektov (za različne tipe premostitvenih objektov, različne tipe konstrukcij, vrste poškodb in njihov razvoj, različne tehnologije gradnje objektov, itd.). Odgovorni vodja pregleda vodi nemoteno izvajanje pregledov, skrbi za vodenje korespondence z naročnikom (obveščanje naročnika o terminih pregledov, preostala korespondenca z naročnikom), izvaja interni nadzor nad kvaliteto izvajanja pregledov, nadzira kriterije ocenjevanja poškodb (določanje kodificiranih ocen objektov in raitingov poškodb) s strani pregledovalcev z namenom, da so ti čim bolj enakovredni, odgovarja za usklajenost vseh podatkov (tabelaričnih in drugih), **zadolžen je za obveščanje strokovnega nadzora naročnika o terminih pregledov in sicer najmanj 3 delovne dni pred posameznim pregledom oziroma v dogovoru s strokovnim nadzorom naročnika** (termine pregledov predorov je potrebno uskladiti s strokovnim nadzorom naročnika najmanj 10 delovnih dni vnaprej) ter za izvajanje preostalih nalog v skladu z navodili iz projektne naloge.

Odgovorni vodja pregleda je oseba, ki je v zapisniku pregleda definirana kot vodja pregleda.

### 2. ODGOVORNI PREGLEDNIK

Odgovorni preglednik mora biti strokovno usposobljena oseba, ki ima izkušnje s pregledovanjem predorov in premostitvenih objektov (za različne tipe premostitvenih objektov, različne tipe konstrukcij, vrste poškodb in njihov razvoj, različne tehnologije gradnje objektov, itd.). Odgovorni preglednik prevzema v skladu s tipom pregleda odgovornost za ugotovitev dejanskega stanja objektov (kot na primer ugotovitev in popis vseh poškodb objekta, njihove intenzitete, obsega, razlogov za njihov nastanek, ugotovitev delovanja objekta ter vseh ostalih napak in pomanjkljivosti, ki vplivajo na varnost pri uporabi objektov). Odgovorni preglednik mora predlagati vključitev objektov, ki ne izpolnjujejo pogojev za varno uporabo, v seznam objektov, ki niso varni za uporabo (»Seznam kritičnih objektov«). V kolikor odgovorni preglednik meni, da posamezen objekt ni več varen za uporabo, mora o tem nemudoma ustno in pisno obvestiti naročnika in odgovornega vodjo projekta. Odgovorni preglednik odgovarja tudi za pravilnost popravkov baze cestnih podatkov ter za ostale naloge v skladu z navodili iz projektne naloge.

Odgovorni preglednik je oseba, ki je v zapisniku pregleda definirana kot prvi pregledovalec. Drugi pregledovalec (če je v zapisniku definiran) je pomočnik odgovornega preglednika. Pomočnik odgovornega preglednika do naročnika nima posebnih odgovornosti.

## 6. ZAKLJUČEK

S projektno nalogo je opredeljena izvedba obdobjnih pregledov premostitvenih objektov na državnem cestnem omrežju v upravljanju Direkcije RS za infrastrukturo z namenom zagotoviti varnost prometa preko objektov iz konstrukcijskega vidika kakor tudi zagotoviti in pridobiti podatke za redno vzdrževanje objektov.

Končni izdelek projektne naloge so **zapisniki obdobjnih pregledov premostitvenih objektov nad svetlo razpetino 5 m za konkretno cestno področje, z zahtevami in vsebino opredeljeno v poglavju 4 predmetne projektne naloge.**

Priloge:

- Podatkovni model in navodila za dostavo podatkov,
- Vzorec zapisnika brez vpisa določenih podatkov,
- Navodilo za izvajanje obdobjih pregledov viaduktov, mostov, nadvozov, podvozov, galerij, predorov, podhodov in nadhodov na cestah v upravljanju Direkcije RS za infrastrukturo.

Pripravila:  
dr. Nana Krauberger, univ.dipl.inž.grad.  
DRI upravljanje investicij, d.o.o.

Christian Močnik, univ.dipl.inž.grad.  
Vodja projekta premostitvenih objektov,  
DRI upravljanje investicij, d.o.o.

NAROČNIK: Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo:

Tomaž Willenpart, dipl.inž.grad. ....

Karmen Praprotnik, mag.posl.ved. ....

Bojana Pirman, univ.dipl.inž.grad. ....

Aleš Gedrih, inž.grad. ....

Žig MZI DRSI:

Datum: 16-06-2020



Izjava ponudnika:

Izjavljamo, da smo seznanjeni z zahtevami in obsegom projektne naloge.

Žig