



Javno naročilo: »Vzpostavitev enovitega sistema seizmološkega monitoringa na pregradah v upravljanju DRSV«

POPIS DEL

PREGRADA - ZAPORNICA - LOKALNA AVTOMATIKA - TEHNIČNO OPAZOVANJE - SEISMOLOGIJA IN NADZORNI CENTER

Ponudnik mora pri oddaji ponudbe za vse objekte, naštete v razpisni dokumentaciji upoštevati naslednja dela, ki jih izvede na obstoječi infrastrukturi. V kolikor ponudnik meni, da je potrebna menjava vgrajene opreme, mora le-to zajeti že v fazi oddaje ponudbe. Naknadne stroške z dograditvijo krmilne opreme ali zamenjave le-te naročnik ne bo priznaval.

SEIZMOLOŠKO OPAZOVANJE:

Pred posegom v sistem mora izvajalec del izvesti testne pulze in izdelati preliminarno poročilo v sodelovanju s trenutnim seizmološkim opazovalcem na posamezni pregradi in primerjati preliminarno poročilo z zadnjim izdanim poročilom monitoringa.

- Zaradi poenotenja sistema seizmološkega opazovanja in združitve v eno točko (NaCe) kjer bo nameščena zadnja verzija programske opreme za seizmološko opazovanje, je potrebna nadgradnja vdelane programske opreme (FW / firmware) seizmoloških snemalnikov na zadnje verzije – v sodelovanju z dobaviteljem opreme.
- Konfiguracija parametrov in kalibracijskih faktorjev vgrajene merilne opreme, priključene na snemalnik (podatke si izvajalec pridobi iz matičnih knjig).
- Prenos zgodovinskih podatkov v snemalnik od vse priključene merilne opreme, za zagotavljanje delovanja sistema.
- Konfiguracija komunikacijskih parametrov snemalnika za prenos podatkov v NaCe.
- Po izvedenih delih izvajalec izvede testne pulze in izdela poročilo, katerega primerja s preliminarnim poročilom in tako dokazuje, da poseg in nadgradnje niso vplivale na delovanje sistema. Poročilo se hrani kot del dokumentacije o opazovanju v skladu z veljavnimi predpisi na področju seizmološkega opazovanja velikih pregrad.
- Vse spremembe na senzorjih in snemalnikih se morajo zavesti v matično knjigo, ter o vseh spremembah obvestiti ARSO.
- Za poenoten sistem seizmološkega opazovanja naročnika in zagotavljanje nemotenega in kontinuiranega delovanja, je potrebno spremembe komunikacijskih parametrov snemalnika vnesti tudi v ostale snemalnike na pregradah naročnika.
- Vključitev objekta v sistem za nadzor in upravljanje NaCe z izdelavo vseh potrebnih sinoptičnih shem, povezav in alarmiranja sistema.
- Konfiguracija seizmološkega opazovanja za ustrezno povezavo lokalne avtomatike in seizmološkega opazovanja.
- Vključitev objekta v sistem seizmičnega opazovanja, vključno s parametri proženja ob izrednih dogodkih, alarmiranje. Vsa dela, izvedena v skladu s pravilnikom o seizmičnosti na območju velike pregrade (Uradni list RS, št. 92/99 in št. 44/03) ter Pravilnika o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o opazovanju seizmičnosti na območju velike pregrade (Uradni list RS št. 58/2016) za zajem in obdelavo podatkov.

NADZORNI SISTEM SEIZMOLOŠKEGA OPAZOVANJA:

- Izdelava programske opreme nadzornega centra seizmološkega opazovanja za poenotenje celotnega sistema seizmološkega opazovanja posameznega objekta,
- Razširitev baze nadzornega centra - procesna baza,





- Razširitev baze nadzornega centra - zgodovina podatkov,
- Razširitev baze nadzornega centra - alarmiranja,
- Konfiguracija gonilnika v nadzornem sistemu seizmološkega opazovanja za prenos podatkov iz objekta,
- Izdelava sinoptičnih shem objekta z realnim prikazom strojnih povezav,
- Izdelava vmesnika za oddaljeno vodenje in oddaljeno nastavitve parametrov,
- Vključitev objekta v sistem alarmiranja,
- Parametriranje vseh komunikacijskih vmesnikov, vključno z zagonskimi preizkusi za zagotovitev povezave s sistemom vodenja upravljalca pregrade,
- Prenos in migracija podatkov iz obstoječega nadzornega centra v novo zgrajen centralni nadzorni sistem na način, da je zagotovljena sledljivost in nespremenjenost podatkov, vključno z zapisom postopka migracije in kontrol po izvedeni migraciji.
- Vzpostavitev sistema,
- Test delovanja,
- PID dokumentacija in predaja vseh dostopnih gesel do nadzornega sistema tudi administratorski,
- Dokumentacija PID,
- Priprava poročila o stanju po posegu, priložiti vsa dostopna gesla, vključno z administratorskim geslom, za dostop in urejanje programske opreme objekta.

IZVAJALEC DEL MORA PRI IZVEDBI DEL UPOŠTEVATI VELJAVNO ZAKONODAJO ZA SEIZMIČNO OPAZOVANJE VELIKH PREGRAD V RS

Krovni zakon na področju pregradnega inženirstva je Gradbeni zakon (GZ-1, Uradni list RS, št. 199/21). V sklopu tega zakona ima posebno mesto Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur. l. RS št. 101/2005), v katerem je zajeta tudi skupina standardov EuroCode (EC) oz. Evrokodi (evropski standardi, v katerih so zbrana usklajena načela in pravila za projektiranje konstrukcij). Ta pravilnik je praktično edini slovenski predpis, ki se ga lahko dovolj celovito uporabi pri projektiranju, gradnji in vzdrževanju gradbenih konstrukcij v pregradnem inženirstvu.

Ozko področje vzdrževanja in seizmičnega opazovanja visokih pregrad v RS ureja Pravilnik o opazovanju seizmičnosti na območju velike pregrade (Pravilnik o opazovanju seizmičnosti na območju velike pregrade (Uradni list RS, št. 92/99, 44/03 in 58/16)) s pripadajočim Pravilnikom o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o opazovanju seizmičnosti na območju velike pregrade (2016).

Pravilnik predpisuje:

- način opazovanja inducirane seizmičnosti, ki jo povzroča voda v zbiralniku, zajezena z veliko pregrado,
- način opazovanja dinamičnega obnašanja telesa in temelja velikih pregrad, zbiralnikov oziroma prostora za njimi ter prostega površja v njihovi neposredni bližini ob delovanju potresov,
- tehnične normative seizmoloških instrumentov in normative za njihovo vzdrževanje,
- pogoje, ki jih mora izpolnjevati izvajalec opazovanja vpliva seizmičnosti na velike pregrade (v nadaljnjem besedilu: seizmološko opazovanje).

Opazovanje dinamičnega obnašanja pregrade je obvezno za vse velike pregrade in traja ves čas njihove eksploatacije.