ЦРНА ГОРА
ОПШТИНА ХЕРЦЕГ НОВИ
Примљено 28.02.2022
01-1-018-242/22-2

PROJEKTNI ZADATAK

ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA REKONSTRUKCIJE SPORTSKOG OBJEKT - "S BLOKA" U OKVIRU INSTITUTA "DR. SIMO MILOŠEVIĆ" U IGALU
I
IZVOĐENJE RADOVA NA REKONSTRUKCIJI OBJEKTA SA OPREMANJEM I UREĐENJEM TERENA

UVOD

Predmet ovog projektnog zadatka je izrada Glavnog projekta I izvođenju radova na rekonstrukciji S bloka (Sportski blok) u sklopu II faze Instituta "Dr. Simo Milošević" u Igalu na lokaciji koja se sastoji od k.p 195/1 KO Topla.

PREDMET PROJEKTNOG ZADATKA

Predmet projektnog zadtaka je utvrditi uslove I zahtijeve na osnovu kojih će se izraditi Glavni projekat I izvesti radovi na rekonstrukciji Sportskog bloka - S bloka II faze Instituta "Dr. Simo Milošević" u Igalu u sklopu koga se nalaze: zatvoreni bazen, teretana, kuglana I sportska sala sa pratećim sadržajima.

Projektna dokumentacija mora biti izrađena na nivou Glavnog projekta, prema smjernicama ovog Projektnog zadatka, Odluke o utvrđivanju lokacije za rekonstrukciju lokalnog objekta od opšteg interesa-sportskog bazena u okviru Instituta "Dr Simo Milošević" u Igalu te Programskog zadatka sa elementima UT uslova broj: 01-1-018-242/22 od 09.02.2022. godine izdatih od strane Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju Opštine Herceg Novi.

Sve infrastrukturne priključke potrebno je isprojektovati do mjesta priključka, a na osnovu uslova dobijenih od nadležnih preduzeća. Ukoliko je potrebno, Projektant je u obavezi da u direktnoj komunikaciji sa nadležnim preduzećima rješava problematiku vezanu za infrastrukturne priključke. Potrebno je obezbijediti sve sisteme funkcionisanja Sportskog-S bloka nezavisno od II faze Instituta "Dr. Simo Milošević"

Glavni projekat mora da sadrži tekstualne, grafičke i numeričke priloge sa potrebnim sadržajima iz kojih se jasno mogu sagledati dimenzije svih elemenata, primijenjeni materijali, konstruktivni sistem, elementi zaštite konstrukcije, statička i dinamička stabilnost i sigurnost objekta.

OSNOVE ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA

Projektni zadatak

Projektni zadatak je obavezujući za projektanta i istovremeno predstavlja osnovu za izradu Glavnog projekta.

Seizmički uslovi

Seizmički uslovi će biti definisani u Elaboratu o detaljnim geotehničkim istraživanjima terena koje je Projektant u obavezi da izradi.

Geodetske podloge

Projektant je dužan izraditi geodetske podloge potrebne razmjere, neophodne za

izradu Glavnog projekta.

Propisi i standardi

Pri projektovanju koristiti važeće propise, pravilnike i standarde za ovu vrstu objekata. Za definisanje pojedinih elemenata projekta, za koje nisu propisani tehnički normativi u našim tehničkim propisima i standardima, te osnovama i uslovima datim u Projektnom zadatku, preporučuje se korišćenje tehničkih uslova i normativa datih iz inostranih propisa, a uz prethodnu saglasnost Naručioca.

ELEMENTI ZA PROJEKTOVANJE

Projektant je dužan da na osnovu detaljnog obilaska i utvrđivanja kompletnog stanja objekta S bloka, uzimajući u obzir uslove lokacije, izradi projektnu dokumentaciju na nivou Glavnog projekta rekonstrukcije Sportskog-S bloka II faze Instituta "Dr. Simo Milošević" u Igalu, sa prikazom postojećeg stanja, u skladu sa ovim Projektnim zadatkom i Programskim zadatkom sa elementima UT uslova, a sve u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG" br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20).

Saglasno Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata, prilikom projektovanja i izgradnje objekata, treba obezbijediti stabilnost i trajnost istog, zaštitu od zemljotresa, elementarnih i drugih nepogoda, zaštitu od požara i eksplozija, podzemnih voda, vlage i drugih nepovoljnih dejstava, kao i uslove za pristup lica sa teškoćama u kretanju.

POSTOJEĆE STANJE OBJEKTA

Objekat S bloka (Sportski blok) nalazi se u sklopu II faze Instituta za fizikalnu medicinu, rehabilitaciju i reumatologiju "Dr. Simo Milošević" u Igalu. U sklopu S bloka nalaze se zatvoreni bazen, kuglana, bife, teretana i sportska sala . Institut se nalazi na lokalitetu Ćurića-Đurđevo brdo u jugozapadnom dijelu opštine Herceg Novi, u centru Igala. II faza Instituta građena je u periodu između 1980. i 1986. godine da bi 1987. godine bila puštena u rad.

Postojeći bazen je dimenzija 25x33 m, dok je raspon krovne konstrukcije cca 36m. U sklopu bazena se nalazi tribina kapaciteta cca 500 gledalaca kao i galerija za počasne goste i tv ekipe. Ispod tribine se nalaze svlačionice, magacin i ostava, i kupatila sa tuševima. Na platou oko bazena postavljene su pokretne tribine.

U julu 2021. godine, urušila se krovna konstrukcija bazena i od tada je bazen stavljen van upotrebe. Krovna konstrukcija se sastojala od sendvič panela montiranog na drvenoj krovnoj konstrukciji. Glavni nosači su bile lučne grede rađene od lijepljenog lameliranog drveta. Nakon urušavanja krova, kompletna krovna konstrukcija je demontirana i očišćeni su urušeni elementi krovne konstrukcije iz bazena.

Prije izrade projekta rekonstrukcije, neophodno je obići lokaciju i objekat kako bi se sagledalo cjelokupno stanje objekta i instalacija.

Ukupna bruto površina S bloka iznosi okvirno 5500 m2.

PLAN INTERVENCIJA
Glavnim projektom rekonstrukcije potrebno je obuhvatiti sve neophodne radove:
–građevinske i građevinsko zanatske radove,
–radove na svim instalacijama (jake i slabe struje, vodovoda i kanalizacije, mašinske instalacije, instalacije protivpožarne zaštite),
–uređenja okolnog terena oko bazena,
kako bi objekat zadovoljio sve potrebe u okviru njegove osnovne namjene.

Potrebno je predvidjeti racionalan, ekonomičan i kvalitetan obim radova na rekonstrukciji unutrašnjosti i spoljašnjosti objekta, kao i radove na instalacijama i uređenju terena oko bazena (prostor do ograde na istočnoj strani bazena, i prostor do ulice na južnoj strani bazena), a koji će garantovati cjelovitu primjenu propisa, pravilnika i zakonskih normi iz predmetne djelatnosti, u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG" br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20), kao i prilagođavanje objekta planiranoj namjeni.

Generalno predvidjeti primjenu kvalitetnih i trajnih materijala, koji zadovoljavaju tražene norme za ovu vrstu objekata, sa posebnim akcentom na energetsku efikasnost i lako održavanje. Posebnu pažnju obratiti na prirodno osvjetljenje, kao i zaštitu istog od prekomjernog osvjetljenja i direktnog upada svjetlosti.

Objekat projektovati kao savremen, funkcionalan i racionalan, kako u periodu rekonstrukcije, tako i u periodu eksploatacije.

ARHITEKTURA I KONSTRUKCIJA OBJEKTA
Glavnim projektom je potrebno predvidjeti rekonstrukciju predmetnog objekta, tako da u potpunosti zadovolji potrebe korisnika, dok je za bazen neophodno da omogući njegovo funkcionisanje u održavanju međunarodnih vaterpolo utakmica (u svemu prema "FINA" standardima). U skladu sa navedenim, projektom predvidjeti svu neophodnu opremu i rekvizite.

Planirani kapacitet tribine bazena je minimum **500 mjesta kao i prema postojećem stanju**. Sagledati mogućnost povećanja kapaciteta tribine.

Djelovima objekta koji su namijenjeni sportistima, trenerima, sudijama, upravama klubova, dežurnom ljekaru i antidoping kontroli, potrebno je obezbijediti posebne ulaze.

Projektant je u obavezi da predvidi potrebne mjere u cilju poboljšanja kvaliteta i ekonomičnosti, a samim tim i manje ekspoatacionih troškova objekta. Po djelovima objekta potrebno je isprojektovati i predvidjeti sljedeće mjere:

Krovna konstrukcija bazena

–Predvidjeti krovnu konstrukciju koja obezbjeđuje sigurnost i dugovječnost i koja će zadovoljiti prema zahtjevima energetske efikasnosti.

–Obezbijediti pješačke komunikacije po metalnoj krovnoj konstrukciji radi intervencija na sistemu rasvjete, kontrole i zaštite metalne krovne konstrukcije.

Prostor u sklopu bazena

-Potrebno je predvidjeti minimum četiri sportske svlačionice sa garderobom, kao i svlačionice muška+ženska sa kasetama za građanstvo i namijenjene korisnicima Instituta.

-Jednu svlačionicu za sudije sa sanitarnim čvorom i tušem

-Priručnu ambulantu (medicinsku prostoriju) i prostoriju za antidoping kontrolu

-Ostavu

-Magacin

-Tehničku prostoriju sa klima komorom za zagrijavanje

-Toaleti za publiku

-Toaleti za lica sa posebnim potrebama na nivou gdje se projektnom predviđa njihov pristup

-Adekvatan prostor za biletarnicu i stražarnicu

Sve prostorije dimenzionisati prema važećim normativima za ovu vrstu objekata.

Fasada objekta

Projektant je dužan da prilikom projektovanja fasade vodi računa o postojećem izgledu spoljašnjosti cjelokupnog objekta II faze Instituta .

Posebnu pažnju obratiti na prirodno osvjetljenje bazena, pri čemu je neophodno voditi računa o zaštiti od prekomjernog osvjetljenja i direktnog upada svjetlosti, a da se pri tome ispoštuju arhitektonska načela karakteristična za arhitektonski stil u kom je objekat građen.

Na fasadi predvidjeti:

–sanaciju postojeće ili zamjenu metalne noseće konstrukcije staklenih polja,

–zamjenu staklenih polja novim, vodeći računa o koeficijentu termičke provodljivosti i sprečavanju povređivanja publike u slučaju loma,

–oblaganje termoizolacijom (demit fasada) obzidanih površina oko bazena u cilju poboljšanja koeficijenta termičke provodnosti.

Tribina objekta bazena

–Predvidjeti sanaciju oštećenja površine tribine.
–Predvidjeti nabavku i ugradnju novih sjedišta za publiku.
–Predvidjeti zamjenu ograde ispred tribine.
–Predvidjeti zamjenu metalnih ograda i pregrada na tribinama.
–Sagledati mogućnost proširenja galerije sa novim sdržajima na tom nivou

Prostor oko školjke bazena

–Predvidjeti postavljanje nove keramike u prostorijama.
–Nabavka opreme za korišćenje bazena u vrijeme eksploatacije (stepeništa, razna pomagala, plastičnog pokrova preliva i prelivnog kanala i sl.).
–Ugradnja bočnih rukohvata za ispomoć licima sa posebnim potrebama.

Posebnu pažnju posvetiti:

1.Dimenzionisanju prostora na osnovu predviđenih kapaciteta;
2.Fizičkoj strukturi i organizaciji prostora u okviru zadate namjene;
3.Ispunjenju funcionalnih zahtjeva, te racionalnosti i ekonomičnosti rješenja u cjelini.
4. Stabilizaciji tla oko Bloka S dijela objekta II faze Instituta;
5. Izradu nove krovne konstrukcije sa pokrivačem (ovo se odnosi i na objekat sportske sale);
6. Rekonstrukciji podnog grijanja i ventilacionih sistema;
7. Izmjeni i modernizaciji opreme sistema grijanja i hemijske obrade bazenske vode;
8. Rekonstrukciji podloge sportskog bazena, mlaznica i filtera;
9. Rekonstrukciji podloge sportske sale i teretane;
10. Rekonstrukciju I adaptaciju svih prostorija Bloka S u skladu sa svojom namjenom (zidovovi, plafoni podovi instalacije reasvjete, drugih instalacija);
11. Zamjeni bravarije;
12. Rekonstrukciji ograde i sjedećih mjesta na tribinama;
13. Izradi osvjetljenja bazena;
14. Sagledati mogućnost pomijeranja staklene stijene južne fasade u dijelu gdje već krovni pokrivač omogućava, na ovaj način bi se dobio dodatan prostor ka jugu, za potencijalno 2-3 reda tribina ili slično.
15. Korišćenje ogromnog prostora ispod bazena koji se širi ka zapadu gdje je trenutno bazenska tehnika i klimatizacija
16.Sagledati mogućnost korišćenja platoa na mjestu ulaska publike u bazen u dijelu između bazena i sportske sale
17.Poziciji kamera i kamermana sa tv voditeljem
18. Obezbjeđivanju autonomije funkcionisanja svih sistema sportskog bloka u odnosu na ostatak Instituta
19. Obezbjeđivanju prostora za reportažna kola

20. Teleskopske tribine na istočnoj i zapadnoj strani
21. Pokušati u dijelu sadašnjih svlačionica dobiti 4 svlačionice za sportiste(bez tuševa i mokrih čvorova) + 1 za sudije sa jednim tušem i wc-om
221.Tuševe i mokre čvorove ostaviti na mjestu sadašnjih tuševa sa obje strane
23.U dijelu sadašnjih terapija napraviti svlačionicu i tuš za korisnike iz Instituta Igalo
24.Medicinsku sobu po mogućnosti locirati u dijelu sadašnjih terapija ili pored svlačionica.
25. Potencijal za mogućnost dobijanja prostora za presvlačnje najmanje djece u dijelu hodnika ispred svlačionica

Primjeniti **savremeni koncept energetski efikasnih objekata**, što treba da ispuni sljedeće:
–smanjenje troškova grijanja u zimskom periodu;
–zaštitu od nepovoljnog uticaja vjetra;
–maksimalno korišćenje dnevne svjetlosti;
–adekvatnu zaštitu od sunca;
–komunikaciju sa spoljašnjim prostorom i komunikaciju sa ostatkom kompleksa ;
–upotrebu ekoloških materijala koji se mogu reciklirati;
–ergonomski aspekt;
–komfor krajnjeg korisnika;
–upotrebu solarnih sistema na novom krovu.

Glavnim projektom kroz fazu konstrukcije objekta potrebno je posebno analizirati postojeće stanje konstrukcije objekta, uz izradu tehničkog rješenja ojačanja iste, planiranih mjera i same reorganizacije prostora. Projektant je dužan da izvrši sva neophodna ispitivanja kako postojeće konstrukcije objekta tako i terena u kom je fundiran objekat, koja će mu služiti kao polazni osnov za provjeru nosivosti i ojačanje postojeće konstrukcije.

Projektnim zadatkom se zahtijeva detaljno ispitivanje konstrukcije postojećeg objekta, kao i terena na kom je fundiran objekat, što podrazumijeva izradu elaborata o stabilnosti objekta, i elaborata o geotehničkim karakteristikama terena, uzimajući u obzir planiranu rekonstrukciju, obzirom da je objekat izgrađen 80-ih godina prošlog vijeka.

Naročito obratiti pažnju na stabilnost postojećeg objekta, konstruktivne elemente, odnosno statičke analize nosivosti, seizmičke proračune konstrukcije čitavog objekta, a sve u skladu sa važećim propisima i pravilnicima.
Rekonstrukcijom na ekonomski racionalan način, neophodno je objektu obezbijediti stabilnost i funkcionalnost i, u što većoj mjeri, fleksibilnu namjenu i prilagodljivost prostora. Predvidjeti materijale trajne vrijednosti, koji odgovaraju standardima o

fizičkoj zaštiti, higijenskim uslovima i racionalnom održavanju.

Unutrašnja obrada

Za unutrašnju obradu predvidjeti savremene materijale primjerene namjenama pojedinih prostorija. Materijali treba da su postojani na vlagu i laki za održavanje i da ispunjavaju ekološke kriterijume za ovu vrstu objekata.

Posebnu pažnju posvetiti materijalizaciji unutrašnjeg prostora u skladu sa predviđenom funkcijom. Bazenska keramička rešenja za oblaganje korita i zidova oba bazena su prema FINA standardima.

Izolacija

Termičkom zaštitom objekta predvidjeti da objekat zadovolji tražene kriterijume za odgovarajuću klimatsku zonu. Predvidjeti dodatne materijale u zavisnosti od postojećih upotrebljenih materijala koji bi poboljšali parametre. Hidroizolacija mora biti posebno obrađena u tehničkom opisu i detaljima.

Za izradu svih vrsta izolacija (termo, hidro) predvidjeti materijale koji ispunjavaju uslove i standarde za određene vrste radova.

Spoljna obrada

Spoljnu obradu predvidjeti od kvalitetnih materijala, postojanih na spoljne uticaje i lakih za održavanje. Oblikovanje fasade uskladiti sa funkcijom i karakterom objekta, pri tome voditi računa o opštem jedinstvu postojećeg kompleksa.

Generalno predvidjeti da se objekat radi od kvalitetnih i trajnih materijala, koji zadovoljavaju tražene norme za ovu vrstu objekata, sa posebnim akcentom na energetsku efikasnost i lako održavanje.

Usmjerenost bazena i TV prenos

- Na južnom dijelu bazena iznad zapisničkog stola planirati balkon/galeriju dijelom ili cijelom dužinom za TV kamere i novinare
- Smjer snimanja TV kamera treba da bude s juga ka sjeveru, da bi se vidjele tribine u kadru te da bi se izbjeglo prelamanje dnevne svjetlosti
- Rasvjetu bazena planirati najbolje od gore ka dolje bez ugla kako bi se izbjeglo prelamanje svjelosti o površinu vode. (brza LED rasvjeta u režimu: trening, trening utakmica, utakmica, tv prenos)
- Planirati u dijelu južnog tehničkog ulaza ispod bazena proširenje istog kako bi se dobilo mjesto za reportažna gola – na istom mjestu planirati energetske priključke za reportažna kola kao i doveden optički kabl za potencijalno slanje signala istim, takođe od te lokacije planirati prolazni kanal, cijev ili slično za kablove ka bazenu

- **Sportsko opremanje bazena** u svemu prema FINA standardima:
  - LED wall semafor za vaterpolo i plivanje dimenzija 5x3m sa adekvatnim satelitima za akciono trajanje vremena
  - Vaterpolo polje po FINA standardima
  - 4 senior vaterpolo gola po FINA standardima
  - 2 junior vaterpolo gola po FINA standardima
  - Gumena šetnica/staza za sudije sa označenim linijama polja
  - Plivačke pruge u dimenziji 25m
  - Montažno demontažni startni blokovi za plivanje – 12 kom
  - Okretišta za plivanje 24 kom
  - Klupe za rezervne igrače u vaterpolu
  - Mobilijar na bazenu koji je adekvatan vlažnoj sredini

VODOVOD I KANALIZACIJA

Projekat instalacija vodovoda i kanalizacije uraditi u potpunosti prema zahtjevima iz ovog Projektnog zadatka i odredbi Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, imajući u vidu novoprojektovano stanje.

Projektnim rješenjima treba obezbijediti uredno snabdijevanje objekta vodom i na adekvatan način riješiti odvođenje otpadnih voda. Uraditi potrebne planove i nacrte za instalacije vodovoda i kanalizacije. Izvršiti potrebne proračune, izbor materijala i dimenzionisanje za vodovodnu i kanalizacionu mrežu.

Pravilnim raspoređivanjem obezbijediti dovoljan broj unutrašnjih hidranata, a u skladu sa važećim pravilima i normama. U objektu predvidjeti sanitarne uređaje standardnog kvaliteta, a u skladu sa arhitektonskim rješenjem.

Pripremu tople vode riješiti na adekvatan način, u skladu sa potrebama definisanim u arhitektonskom dijelu projekta. Za sve radove dati detaljan opis i predmjer radova.

U objektu predvidjeti:
–vodovodnu mrežu hladne vode,
–vodovodnu mrežu tople i cirkulacione vode,
–hidrantsku mrežu,
–mrežu fekalne kanalizacije.

Projektom atmosferske kanalizacije riješiti odvodnju sa svih krovnih površina, saobraćajnica i pripadajućih slivnih površina.
Projektom predvidjeti zalivanje zelenih površina uređenja terena automatskim sistemom mlaznica.

Glavnim projektom kroz fazu vodovoda i kanalizacije, potrebno je analizirati postojeće stanje instalacija vodovoda i kanalizacije i u mjeri u kojoj je to moguće, iskoristiti postojeće vodove, a sve u skladu sa zahtjevima reorganizacije prostora.

Vodovodna i hidrantska mreža

Vodovodnu mrežu projektovati od vodovodnih cijevi i fazonskih komada od materijala koji zadovoljavaju tehničke propise za instalacije ovog tipa, sa dovoljnim brojem ventila za lako održavanje sistema. Instalacije obezbijediti od pojave kondenza (hladna voda) i gubitka toplote (topla voda), a posebnu pažnju obratiti na izolaciju od šuma u vertikalnim tehničkim kanalima.

Nosilac toplote za pripremu tople vode će biti određen u okviru termotehničkih instalacija, a kao rezervni izvor energije predvidjeti električne grijače. U okviru sistema tople vode predvidjeti mrežu cirkulacije sa cirkulacionim pumpama.

Hidrantsku mrežu i fazonske komade projektovati od materijala koji zadovoljavaju tehničke propise sa obaveznim zadovoljavanjem protivpožarnih zahtjeva, kao i sa dovoljnim brojem hidranata za lako gašenje objekta. Uz hidrantsku mrežu projektovati suve prenosne aparate za gašenje požara. Broj hidranata u jednovremenom radu usvojiti prema PP elaboratu i važećim PP normama.

Fekalna kanalizacija

Mrežu fekalne kanalizacije projektovati od niskošumnih PVC kanalizacionih cijevi i fazonskih komada. Cijevi moraju da potiču od renomiranih proizvođača, sa provjerenim kvalitetom i odgovarajućim koeficijentom prenosa buke, odnosno šuma. Na mreži predvidjeti dovoljan broj revizija i dostupnost tim revizijama zbog lakog održavanja sistema. Na vrhovima vertikala predvidjeti ventilacije sa ventilacionim glavama. Bliske vertikale objediniti u zajedničke ventilacije.

Sanitarna oprema

Broj i raspored sanitarnih uređaja predvidjeti u skladu sa arhitektonsko-građevinskim projektom i važećim propisima. Sanitarna oprema i pribor treba da bude prve klase, bole i oblika prema zahtjevima enterijera.

UREĐENJE TERENA

Kroz uređenje terena potrebno je predvidjeti optimalno rješenje uređenja slobodnog prostora oko bazena u skladu sa potrebama korisnika.

Obezbijediti postojeće pristupne staze i platoe oko objekta. Projektovane komunikacije moraju biti funkcionalne i omogućiti nesmetano kretanje lica sa posebnim potrebama, kao i neometan prilaz objektu.

ELEKTROINSTALACIJE JAKE I SLABE STRUJE

ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE

Projektom je potrebno predvidjeti rekonstrukciju postojeće i izgradnju unutrašnje el. Instalacije u novoprojektovanim prostorijama, kao i rekonstrukciju instalacije zaštite od atmosferskog pražnjenja – gromobranske instalacije. Izvršiti provjeru postojećeg stanja gromobranske zaštite, te predvidjeti neophodne dodatne mjere shodno dobijenim proračunima.

Cjelokupnu unutrašnju instalaciju jake i slabe struje je potrebno predvidjeti shodno važećim propisima i preporukama za ovu vrstu objekata.
Projekat treba uraditi u skladu sa važećim standardima, propisima i zakonima Crne Gore.

Projektom predvidjeti sljedeće vrste instalacija:

a. Napajanje električnom energijom
Nakon analize stanja postojećeg GRT i postojećih RT predvidjeti rekonstrukciju GRT i RT mrežnih potrošača i agregatskih potrošača gdje je to potrebno:

a1. Mrežno napajani potrošači:
–opšte osvjetljenje;
–spoljašnje osvjetljenje;
–osvjetljenje dijela bazenske rasvjete;
–tehnološka rasvjeta;
–opšte i tehnološke utičnice;
–sistemi klimatizacije i ventilacije.
–kvalitetno osvjetljenje spoljašnjosti bazena i pristupnih staza i platoa

a2. Agregatsko napajani potrošači:
–osvjetljenje prostora iznad školjke bazena, osvjetljenje prostora tribina;
–protivpanično osvjetljenje;
–protivpožarna centrala, sistem ozvučenja;
–ostali sistemi automatike i komandovanja;
–sprinkler sistem;
–semafori;
–automatika;
–ostalo komandovanje tehnološkim procesima.

a3. Potrošači sa besprekidnim autonomnim napajanjem:
–semaforska oprema.

b. Električno osvjetljenje

Rasvjetu radnih prostorija komunikacija riješiti svjetiljkama sa fluorescentnim izvorom svjetlosti sa elektronskim predspojnim uređajem. Broj svjetiljki odrediti fotometrijskim proračunom, a tip svjetiljke usaglasiti sa projektantom enterijera, a u svemu prema visokim svjetlosnim i estetskim normama. Upravljanje rasvjetom radnih prostorija riješiti lokalnim modularnim prekidačima, a komunikacija daljinski iz kontrolnog centra objekta.

Predvidjeti višestepene zahtjeve nivoa rasvjete, kao i TV prenosa.

Rasvjetu mokrih čvorova predvidjeti sa svjetiljkama u odgovarajućem stepenu IP zaštite.

Predvidjeti sigurnosnu rasvjetu (3h): paničnu i evakuacionu sa sopstvenim izvorom napajanja, a u skladu sa PP elaboratom (projektom).

Instalaciju osvjetljenja predvidjeti tako da zadovoljava standarde zadatih nivoa osvjetljenja shodno namjeni. Koristiti rasvjetu koja štedi energiju i koja se trenutno uključuje. Predvidjeti nesmetan pristup ormarima sa predspojnim uređajima u odgovarajuće dihtovanim metalnim ormarima.

Projekat sportskog osvjetljenja uraditi prema preporukama međunarodne sportske asocijacije (GAISF), preporukama pojedinih međunarodnih sportskih asocijacija za plivanje, vaterpolo, ronjenje, sinhronizovano plivanje i zahtjeva Evropske norme (EN) Sport Lightning.

Za navedene sportske programe obezbijediti sljedeće režime uključenja:
–nacionalni TV prenos;
–režime uključenja prema zahtjevanom nivou (takmičenja i treninzi višeg i nižeg ranga).
Projektnu dokumentaciju usaglasiti sa fazom arhitekture, konstrukcija, termotehnike, dispozicije rasvjetnih tijela, kao i dati detalj montaže rasvjetnih tijela na bazenu na radioničkom nivou.

Takođe je potrebno predvidjeti i potreban broj svjetiljki / reflektora sa brzim startom (20-30%).

c. Električne priključnice i napajanja tehnoloških potrošača

Broj, raspored i snagu el. utičnica i fiksnih priključaka projektovati u skladu sa zahtjevima tehnološkog projekta i projekta enterijera.

Tehnološke cjeline opremiti sopstvenim razvodnim ormarima.

Za svaku svlačionicu predvidjeti dovoljan broj monofaznih "šuko" priključnica. U svakoj prostoriji i komunikacijama predvidjeti i određeni broj priključnica opšte namjene (za pokretne potrošače).

Uvažavajući način grijanja i hlađenja objekta, predvidjeti broj monofaznih "šuko" priključnica.

Svu unutrašnju instalaciju predvidjeti sa odgovarajućim provodnicima, u skladu sa važećim propisima iz ove oblasti sa žilom za uzemljenje.

Semaforski sistem (glavni i dva akcina) usaglasiti sa kriterijumima FINA standarda.

Izvođenje svih instalacija predvidjeti modularnim priborom (utičnice, prekidači).

Energetski razvod predvidjeti kablovima dimenzionisanim prema trajno dopuštenim strujama prema JUS N.B2.752 sa provjerom zaštite od preopterećenja, prema JUS N.B2.743.

Kod polaganja energetskih kablova i kablova slabe struje voditi računa da minimalno paralelno rastojanje između istih bude 50 cm, a ukrštanje predvidjeti pod pravim uglom.

d. Gromobranska instalacija i uzemljenje

Izvršiti analizu stanja i predvidjeti odgovarajuće mjere ukoliko su potrebne.

e. Instalacija elektromotornog pogona

Projektovati instalaciju elektromotornog pogona koja obuhvata instalaciju za napajanje, upravljanje i automatski rad sistema definisanih projektom termotehničkih instalacija:

EMP Sistema KGH

EMP protivpožarne ventilacije

EMP protivpožarnih pumpi

Napajanje elektroormara elektromotornog pogona treba da bude izvedeno nezavisnim napojnim vodovima od napajanja ostalih potrošača

Napajanje i upravljanje sistemima EMP (KGH i sl.) treba da bude izvedeno na sledeći način: za svaki motorni potrošač predvidjeti na ormaru izborni prekidač 0-1-aut. U položaju 1 vrši se direktno puštanje motora i namijenjeno je samo za servisne probe, a u položaju 0 vrši se programsko uključenje motora iz sistema CSNU. Izvodi ka motorima treba da budu opremljeni automatskim motornim prekidačima i

kontaktorima snage. Za upravljanje regulacionim ventilima predvidjeti elektronske module sa prekidačima, AUT-LOK za izbor mjesta i načina upravljanja sa potenciometrom po svakom izvodu za ručno zadavanje regulacionog signala 0-10VDC. Sve bitne informacije o stanju sistema prenijeti na CSNU. Napajanje i upravljanje sistemima koji rade u slučaju požara izvesti na bazi signala iz protivpožarne centrale. Na CSNU prenijeti bitne informacije o stanju sistema.

f. Centralni sistem za daljinski nadzor, upravljanje i automatsku regulaciju tehničkih sistema (CSNU)

Za potrebe praćenja tehničkih sistema i održavanje ambijentalnih uslova rada u objektu, predvidjeti sistem nadzora, upravljanja i automatske regulacije (CSNU) koji će omogućiti prikupljanje podataka o predmetnim tehničkim sistemima i prenos podataka u kontrolni centar objekta.

Sistem treba da omogući nadzor nad sljedećim sistemima:
–termotehničkim sistemima I bazenskom tehnikom,
–instalacija osvjetljenja u zajedničkim prostorijama,
–spoljno osvjetljenje,
–za sisteme koji rade u slučaju požara predvidjeti samo nadzor relevantnih stanja odgovarajućim teškogorivim kablom koji zadržava funkcionalnost pri požaru, slično tipu NHXH-J FE180/E60 ili E90 u skladu sa PP elaboratom.

Projekat CSNU-a obuhvataće:

- ormare automatike
- kablovske veze od ormara automatike do opreme u polju i do predmetnih ormara energetike
- kablovske veze između ormara automatike i od ormara automatike do kontrolnog centra
- opremu u kontrolnom centru (operatorska radna stanica i prateće komunikacione kartice).
- vezu sa sistemina slabe struje
- kablovske veze (tip i vrstu) između djelova nadzorno — upravljačkog sistema definisati na osnovu zahtjeva isporučioca opreme ovog sistema. Sve kablove predvideti kao halogen free (NHXHX-J, NHXHX i JH(St)H).

g. Pozicija centra za nadzor i upravljanje objektom

U posebno predviđenoj prostoriji omogućiti formiranje glavnog centra za upravljanje i nadzor objektom na nivou objekta bazena, što podrazumjeva koncentraciju svih kablovskih veza i kablovsku vezu sa pristupnim telekomunikacionim razdjelnikom objekta, na kojem se završavaju bakarne i optičke trase od glavnog telekomunikacionog centra Telekoma Crne Gore.

ELEKTRONSTALACIJE SLABE STRUJE

Projektovati sisteme za :

–Dojavu požara i detekciju gasa:

1. Projektovati sistem dojave požara kao savremen centralizovan, adresibilan, modularan sistem. Sistem za dojavu požara treba da omogući blagovremenu detekciju pojave i mjesta nastanka požara i upozorenje prisutnih lica da je do njegove pojave došlo.
2. Centrala za dojavu požara treba da je smještena u kontrolnoj sobi, gdje će postojati stalno prisustvo dežurnog osoblja.
3. Automatske detektore požara predvidjeti u svim prostorijama u kojima postoji požarni rizik.
4. Duž svih komunikacija, hodnika i stepeništa predvidjeti postavljanje ručnih javljača požara. Upozorenje osoblja o nastanku požara u objektu vršiti zvučnim signalom preko alarmnih sirena kao i spregom sa automatskim EVAC sistemom.
5. Predvidjeti adresabilni sistem linijskih detektora ili neki drugi slični sistem koji je potrebno usaglasiti sa rješenjem konstrukcije.
6. Neophodno je izvršiti i postavljanje odgovarajuće opreme za detekciju pojave prekomjerne količine hlora i sl. materija u tehničkim i drugim potrebnim prostorijama. Neophodno je centralu pozicionirati u kontrolnoj sobi u neposrednoj blizini centrale za detekciju požara.
7. Svi sistemi moraju biti adresabilni.
8. Sistemi dojave požara i detekcije gasa, direktno upravljaju (isključenje/uključenje) sistemima: klimatizacije, ventilacije, sprinklerom, automatskim obavještavanjem (EVAC sistem) i sl. Svi sistemi moraju biti povezani / integrisani sa sistemom automatike i instalacijama jake struje.
9. Sistem koji će omogućiti kvalitetnu WI FI vezu

–Video nadzor,

1. Projektovati sistem koji treba da obezbijedi kontinualno praćenje prilaza objektu kao i nadzor ulaznih prostora i osnovnih komunikacija u objektu, kao i svih tehnoloških prostorija i prostorija/lokacija koje procijeni projektant.
2. Video nadzor u objektu ostvariti uz pomoć savremenih IP fiksnih kolor kamera kvalitetnih tehničkih mogućnosti, napajanih preko POE switcheva (unutrašnje kamere) odnosno preko zasebnog energetskog kabla za spoljne kamere.
3. Kamere za spoljnu montažu treba da budu fiksne ili >>Speed Dome« kolor kamere u IP izvedbi. Ove kamere moraju imati napajanje posebnim napojnim energetskim kablom. Kućišta sp.kamera i ako ima potrebe nekih unutrašnjih mora imati odgovarajuću opremu / sadržinu za odgovarajuće grijanje /hladjenje.
4. Kućišta svih kamera moraju biti predviđena za montažu u uslovima agresivnih

sredina (vlaga, so,...).

5. Tribine nadzirati IP video kamerama, tipa Dan / Noć (napajanih preko POE switcheva). Adekvatnim kamerama obezbijediti snimanje svih lica pri ulasku i izlasku iz prostora.
6. U prostoriji kontrolne sobe, predvidjeti video pult sa jednim 32" PRO monitorom 7/24.
7. Video pult treba da omogući neprekidan nadzor nad svim kamerama u sistemu, neprekidno snimanje (odgovarajući kapacitet diska) kao i mogućnost trenutne ili naknadne analize događaja.
   NAPOMENA: Za sistem video nadzora predvidjeti zasebnu ethernet mrežu (odvojiti switcheve video nadzora od switcheva LAN mreže).

–Sistem ozvučenja,

1. Na osnovu enterijerskih osnova projektovati audio sistem za ozvučavanje sportskih priredbi. Glavna namjena ovog sistema je prenos informacija (obavještenja sportistima i publici). Pored toga neophodno je obezbijediti podršku svečanim otvaranjima i u smislu reprodukcije govora i intoniranja himne.
2. U slučaju potrebe rješavanja sistema ozvučenja zvučničkim grupama koje su montirane / fiksirane za konstrukciju sale, neophodno je dati odgovarajuće proračune nosivosti sa detaljima montaže iste.
3. Centralnu stanicu ozvučenja postaviti u prostoriji kontrolne sobe (head of security).
4. Centralna stanica za ozvučenje treba da sadrži odgovarajući broj pojačivača, izvore zvuka (AM/FM tjuner, CD plejera) i pozivni mikrofonski pult.

–SKS i telefonije.

1. Predvidjeti odgovarajući broj POE switcheva za realizaciju LAN mreže.
2. Horizontalni kablovski razvod u okviru strukturne mreže realizovati ekranizovanim četvoroparičnim kablovima tipa cat6. Vezu između glavnog koncentratora SKS (BD) i sporednih koncentracija (FD) ostvariti pomoću odgovarajućeg broja odgovarajućih optičkih i bakarnih kablova.
3. Broj i položaj sporednih koncentratora SKS-a uslovljen je topologijom mreže i činjenicom da maksimalna dužina priključnog mjesta u okviru SKS-a ne smije da pređe 90m.

–Protivprovalni sistem.

1. Predvideti sistem protivprovalne signalizacije koji je namenjen zaštiti objekta i službenika od provale i napada.
2. Predvideti savremeni adresabilni sistem sa mikroprocesorski upravljanom centralom. Sistemom protivprovalne signalizacije obuhvatiti sve prostorije u koje je moguće izvršiti nekontrolisani upad i provalu, kao i sve prostorije koje su od značaja za rad u objektu (sva ulazna vrata u objekat, tehničke prostorije i sl.).
3. Prostore u objektu štiti odgovarajućim detektorima čiji tip odrediti shodno načinu zaštite i karakteristikama prostorije i predvideti integraciju sistema bezbednosti

na nivou odgovarajućih nadzornih stanica

TERMOTEHNICKE I MAŠINSKE INSTALACIJE

1. Predvideti kompletnu demontažu svih postojećih termotehničkih instalacija.
2. Postojećim stanjem izvedenim prema tada važećim propisima je bilo riješeno pitanje grijanja, ventilacije i odmagljivanja staklenih površina u skladu sa tadašnjim nivoom razvoja termotehnike. Sa današnjeg stanovišta, realizovana rješenja ne zadovoljavaju, jer prouzrokuju visoke troškove korišćenja bazena. Ovaj projekat treba da rješenja kojima će se izvršiti racionalizacija koja će drastično smanjiti utrošak energije potrebne za zadovoljenje osnovih parametara.
   Transmisioni gubici nastaju usljed razlike između temperature vazduha prostora za koji se gubici računaju i vazduha sa spoljne strane objekta. Transmisioni gubici su:
   -gubici na stropu i krovu
   -gubici na staklenim površinama
   -gubici na betonskim površinanama
   Projektom je potrebno navedene gubitke svesti na minimum, upotrebom izolacionih materijala što mora biti detaljno obrađeno u arhitektonskom dijelu projekta.
   Ventilacioni gubici se odnose na izbacivanje vlažnog, a istovremeno i zagrijanog vazduha van, sto je pri sadašnjem stanju tehnike nedopustivo.
   Instalirana snaga za sanaciju ventilacionih gubitaka na nivou školjke: i gledališta cini 68,7 % ukupne instalirane snage za ovaj prostor.
   Projektom ovaj problem treba riješiti ugradnjom klima komora koje sadrže odvlaživače i rekuperatore. U tom smislu treba povezati kanale za ventilaciju u stropu bazena sa klima komorama i izduv sa kanalima oko školjke bazena.
   Projektovani uređaj za grijanje i odvlaživanje mora imati stepen povrata osjećajne toplote 75% i mora biti opremljen toplotnom pumpom koja omogućava povrat latentne toplote iz vlažnog vazduha, tako da ukupni povrat toplote mora biti preko 90%. Radijatorsko grijanje treba predvidjeti projektnom dokumentacijom.
   Predvidjeti aluminijumske radijatore sa termoregulacionim ventilima. Ovim projektom treba predvidjeti izradu novog podnog grijanja oko školjke bazena i u hodnicima i svlačionicama. Klimatizaciju novoformiranih i postojećih prostora realizovati VRV sistemima Kod izbora tipa unutrašnjih jedinica voditi računa o namjeni prostora i enterijeru.
3. U prostoru bazena predvideti podno grejanje.
4. Sve termotehničke sisteme opremiti potrebnom automatikom za samostalni rad sistema.

Bazenska tehnika i priprema bazenske vode

1. Novoprojektovanim rešenjem predvideti opremu u standardu EU-DIN 19643.

2. Priprema bazenske vode se sastoji od hemijskog i termičkog dijela. Ovim projektom treba predvidjeti automatsko doziranje aluminijum sulfata, bakar sulfata, regulisanje ph vrijednosti i hlora kao i vezu dozatora hemikalija sa postojećim uređajem za praćenje kvaliteta bazenske vode. Projektom predvidjeti rekonstrukciju hlorne stanice, uskladiti je sa novim propisima (ugraditi detektor hlora i elektromagnetni ventil za automatsko uključivanje vode). Sa pješčanih filtera ukloniti automatiku i elektromotorne ventile za rastresanje filterskog pijeska i ugraditi obične leptiraste ventile. Projektom predvidjeti zamjenu grijača (izmjenjivača toplote) pločastim adekvatih karakteristika. Predvidjeti zamjenu cirkulacionih pumpi ispred grubih filtera, provjeriti elektromotorni trokraki mješački ventil sa njegovom automatikom (prije izmenjivača toplote) i eventualno predvidjeti njegovu zamjenu. Projektom predvidjeti povezivanje novoprojektovanih klima komora sa razdjelnicima u kotlarnici što bi omogućilo korišćenje tople vode sa klima komora u pojedinim režimima rada.
3. Rad filtracije i pranje filtera predvideti da bude automatski. Podne filtracione mlaznice transportuju vodu prema prelivnom kanalu odakle voda odlazi u kompenzacioni rezervoar, a iz njega se pumpama sprovodi do filtera. Dopuna vode je kontrolisana preko elektromagnetnog ventila i 5 nivo sondi i vrši se automatski. Sistem za cirkulaciju i prečišćavanje vode čine sledeći elementi:
   - Prelivni kanal
   - Kompenzacioni bazen
   - Filtracione pumpe,
   - Sistem za doziranje flokulanta,
   - Filteri,
   - Sistem za UV dezinfekciju bazenske vode,
   - Sistem grejanja,
   - Sistem za automatsko merenje, upravljanje i doziranje slobodnog hlora, pH vrednosti, redoksa i temperature vode u bazenu,
   - Sistem za doziranje algicida,
   - Podne filtracione mlaznice,
   - Cevni razvod od PVC sa armaturom i spojevima.
4. Zagrevanje predvideti da temperatura bazenske vode bude u opsegu od 24 do 30 ºC.

Sprinkler sistem

Projektovati automatsku stabilnu instalaciju za gašenje požara raspršenom vodom sprinker instalaciju, kao nezavisan sistem u odnosu na instalacije vodovoda i hidrantske mreže, sa priključkom na spoljnu vodovodnu mrežu, u skladu sa uslovima nadležnog preduzeća. Sprinkler instalacije treba da pokrivaju cjelokupan prostor objekta, izuzev prostora iznad školjke bazena. Prilikom izrade projekta treba se pridržavati sledećeg:

Sredstvo za gašenje požara je voda u raspršenom mlazu i mora da pokriva cjelokupnu površinu štićenog prostora objekta.

Sprinkler instalacija treba da bude mokra, jer u objektu koji se štiti ne postoji mogućnost zamrzavanja vode u cjevovodima.

Sprinkler instalacija se mora automatski aktivirati na pojavu povišene temperature od 68 °c.

Kao izvor vode koristiti gradsku vodovodnu mrežu, a kao rezervni izvor predvidjeti priključak na kompenzacioni bazen i priključak za vatrogasno vozilo. Pumpu napajati električnom energijom iz mreže uz obezbijeđenje rezervnog napajanja sa dizel agregata.

Za napajanje pumpe električnom energijom izabrati kablove otporne na požar. Svu sprinkler opremu smjestiti u posebnu prostoriju koja predstavlja poseban požarni sektor. Sprinkler instalaciju uraditi prema CEA 4001, usljed nedostatka naših propisa.

SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Projektant je u obavezi da projektnu dokumentaciju izradi na nivou Glavnog projekta. Projektant se obavezuje da Glavni projekat izradi u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije i Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata, te ovim Projektnim zadatkom.

Glavni projekat treba da sadži sledeće djelove tehničke dokumentacije:

1. Glavni arhitektonski projekat sa prikazom postojećeg stanja, planom intervencija i novoprojektovanim stanjem sa proračunom građevinske fizike i energetske efikasnosti, sa projektom namještaja i opreme (dispozicija i specifikacija)
2. Glavni projekat konstrukcije, sa proračunom stabilnosti, planovima oplate, detaljima armature, radioničkim crtežima elemenata konstrukcije, planom ojačanja konstrukcije i detaljima ojačanja konstruktivnih elemenata, specifikacijom elemenata i materijala i svih detalja koji zbog specifičnosti zahtijevaju detaljniju razradu
3. Glavni projekat instalacija jake struje
4. Glavni projekat instalacija slabe struje
5. Glavni projekat termotehničkih instalacija
6. Glavni projekat bazenske tehnike
7. Glavni projekat stabilne instalacije za gašenje požara - sprinkler instalacije
8. Glavni projekat elektromotornog pogona sa automatikom
9. Glavni projekat vodovoda i kanalizacije
10. Glavni projekat organizacije i tehnologije građenja
11. Glavni projekat uređenja terena
12. Elaborat zaštite na radu (u fazi izgradnje i eksploatacije)
13. Elaborat protivpožarne zaštite
14. Elaborat o detaljnim geotehničkim istraživanjima
15. Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu (ukoliko nadležna institucija odluči da je isti potrebno izraditi)
16. Sinhron plan spoljnih i unutrašnjih instalacija, sa obaveznim karakterističnim presjecima instalacija
17. Tenderska dokumentacija (knjiga koja će sadržavati predmjere radova sa

uslovima izvođenja - za sve faze radova, neophodna naručiocu za raspisivanje javnog nadmetanja za izbor izvođača radova)

Napomena: Projektant je dužan da predmjere radova za svaku fazu radova izradi sa tačnošću ±5%, sa obaveznim dokaznicama.

USLOVI OBRADE GLAVNOG PROJEKTA

Projektant je dužan da crteže uradi u razmjeri 1:50 i 1:100, a detalje u razmjeri 1:10 i 1:20.
Glavni projekat se predaje u broju primjeraka i obliku propisanim Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije.
Projektant je dužan da preda dvije digitalne verzije. Jedna digitalna verzija je zaštićena, dok je druga namijenjena potrebama Investitora (za pripremu tenderske dokumentacije i praćenje radova na izgradnji objekta) i obavezno sadrži: predmjer i predračun radova u „excel" dokumentu i to objedinjeni predmjer i predračun radova za sve faze (font „Arial" veličina slova 12) i grafičke priloge u „autocad" dokumentu, uključujući i 3D prikaz objekta. Digitalni oblik dokumentacije mora da sadrži sve grafičke i tekstualne priloge koji moraju da odgovaraju prilozima dokumentacije predate u analognoj formi.

OSNOVE ZA IZVOĐENJE RADOVA

Izvođač je u obavezi da izvede sve radove u skladu sa revidovanim Glavnim projektom koji obuhvata: izgradnju i opremanja rekonstruisanog objekta, kao I radove na uređenju terena.

U tehničkim opisima predvidjeti obaveze Izvođača radova. Izvođač se obavezuje na izvođenje svih pozicija radova predviđenih revidovanom projektnom dokumentaciju, kao i bez posebnih napomena, svih pratećih radova i materijala neophodnih za gotovost pozicija, kako bi se obezbijedila funkcionalnost i trajnost objekta i pratećih sadržaja.
Predviđena izgradnja mora biti u skladu sa savremenim tehnološkim postupcima i metodama građenja, sa elementi saobraćaja u funkciji bezbjednosti saobraćaja i udobnosti vožnje, kao i u službi zaštite životne sredine, kojoj se mora posvetiti posebna pažnja, kako za vrijeme građenja, tako i za vrijeme eksploatacije.
Obaveza Izvođača je nabavka, dostava i ugradnja svog potrebnog materijala, anagažovanje radne snage, stručnog kadra i mehanizacije, razmjeravanje, snimanje i prenošenje svih mjera za potrebe radova, sav potreban horizontalan i vertikalan transport do radnog mjesta. Opšti uslovi za izvođenje građevinskih radova i opšti uslovi uz pojedine grupe radova, norme i tehnički propisi obavezni su za izvođača kod svih pozicija radova, bez obzira da li je to u opisima posebno naglašeno. Takođe, sve pozicije radova prate i pripadajući radovi koji su obavezni: pripremni, pomoćni,

prateći, uslužni i završni radovi, predviđeni normama i opštim uslovima, uključujući i materijal.

Pod materijalom podrazumijeva se nabavna cijena glavnog, pomoćnog, veznog materijala i slično, zajedno sa troškovima nabavke, cijenom spoljnjeg i unutrašnjeg transporta, bez obzira na prevozno sredstvo koje je upotrebljeno, sa svim potrebnim pratećim troškovima, utovarom, istovarom, skladištenjem i čuvanjem na gradilištu od kvarenja i propadanja, sa potrebnom manipulacijom, davanjem potrebnih uzoraka na ispitivanje itd.

Radovi obuhvataju sav glavni i pomoćni rad svih potrebnih operacija bilo koje pozicije predmjera radova, sav rad na unutrašnjem horizontalnom i vertikalnom transportu i sav rad oko zaštite izvedenih konstrukcija od štetnih uticaja za vrijeme građenja.

Bez posebnih napomena u tekstu, sve pozicije radova koje će biti detaljno i precizno date kroz revidovan projekat, obuhvataju i obilježavanje, snimanje i prenošenje mjera za potrebe radova, izradu uzoraka, dovođenje podloge u ispravno stanje, izradu, postavljanje i premještanje skela potrebnih za rad, transport. Takođe, izvođač se obavezuje i na sve pripremne radove, radove na raščišćavanju i rušenju, uklanjanju postojećeg visokog i žbunastog rastinja, zatečenog otpadnog materijala, te odvoženju šuta i otpada na gradsku deponiju.

Sve vrste skela bez obzira na visinu i oblik uključene su, kako bi omogućile normalan tok radova, a u cijenu se takođe računa i demontaža skela na gradilištu. Uzeti u obzir obavezne ograde, zaštitne nadstrešnice, prilaze. Odgovarajuća pozicija obuhvata i prilaze i platforme za betoniranje konstrukcija, patose mješalica, amortizaciju skele i pomoćnih konstrukcija za pretpostavljeno vrijeme.

Sva potrebna oplata, bez obzira na vrstu, uključena je u pozicije radova za koje se vezuje, a poslije izvršenih radova mora se odnijeti sa gradilišta.

Ponuđač – Izvođač, pored ostalog, mora obezbijediti i :

sve higijensko-tehničke zaštitne mjere za ličnu zaštitu radnika i zaštitu na objektima i okolini

potpunu zaštitu od oštećenja svih zatečenih i ranije vršenih radova i instalacija

zaštitu postojećeg zelenila na gradilištu

troškove rada mehanizacije ili najamnine pozajmljene ako nije iz sopstvenog pogona

čišćenje i održavanje reda na gradilištu za vrijeme izvođenja radova, sa odvozom smeća, šuta i otpadaka uz završno čišćenje

sve neophodne radove i aktivnosti na upravljanju otpadom prema važećoj Zakonskoj regulativi iz oblasti upravljanja otpadom i komunalnog razvoja

da sav upotrijebljeni materijal mora biti kvaliteta koji je predviđen u projektu,

sva potrebna ispitivanja materijala i pribavljanje odgovarajućih atesta, naročito za beton, cement, kreč, opeku, pesak, šljunak, ispitivanje instalacija

uređenje građevinskog zemljišta i prostora oko objekta koje je korišćeno za gradilište, bez ostataka materijala, otpadaka, tragova prekopavanja i tragova pomoćnih zgrada

obezbjeđenje uslova za uskladištenje materijala i alata kooperanata, zanatlija i instalatera