

## SEZNAM SPLOŠNIH IN POSEBNIH DOLOČIL ZA PRILOŽENI POPIS GOI DEL

V nadaljevanju so za posamezne sklope določil navedene zahteve, standardi, obrazložitev izračunov posameznih količin. Ponudnik mora v sklopu cen upoštevati vse navedene zahteve. V primeru da posamezne postavke v popisu ne zajemajo celotnega opisa potrebnega za funkcionalno dokončanje dela

### A PRIPRAVLJALNA IN RUŠITVENA DELA

#### A.1 PRIPRAVLJALNA DELA

Splošne opombe:

- Pripravljalna in zaključna dela kot so:
  - pregled in čiščenje terena za gradnjo
  - pregled in odklop komunalnih vodov
  - izdelava zapisnika o zakoličenju
  - izdelava elaborata varnosti pri delu in ureditve gradbišča
  - celovita priprava in označitev gradbišča skladno z veljavno zakonodajo in elaboratom
  - zakoličbe, montaža in demontaža profilov za izvedbo izkopov za objekt in infrastrukturo, prenosi višinskih točk, zaščita višinskih točk
  - zaščita okolice in sosednjih objektov pred poškodbami
  - generalno čiščenje objekta po grobih delih in generalno finalno čiščenje b koncu gradnje
  - vzpostavitev okolice gradbišča po zaključku del v prvotno stanje
  - podobni ukrepi vezani na način izvedbo gradnje

so del splošnih stroškov izvajanja in morajo biti posredno zajeta v ponudbi, razen za postavke, ki so eksplicitno navedene v popisu.

#### A.2 RUŠITVENA DELA

**Splošne zahteve in določila:**

Splošna določila veljavna v RS, mora izvajalec del upoštevati v ponudbi in pri izvajanju del. Rušitvena dela in ravnanje z gradbenimi odpadki je potrebno izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisih za izvajanje ter skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l.RS, št. 34/08).

**Posebne zahteve:**

- gradbeni odpadki se morajo na gradbišču začasno skladiščiti ločeno po posameznih vrstah s klasifikacijskega seznama odpadkov
- če gradbenih odpadkov ni mogoče začasno skladiščiti na gradbišču, mora izvajalec zagotoviti, da se gradbene odpadke odlaga neposredno po nastanku v zabojnike, ki so prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov brez prekladanja.
- če pri rekonstrukciji ali odstranitvi objekta ni mogoče preprečiti mešanja gradbenih odpadkov, mora izvajalec zagotoviti, da se pred rekonstrukcijo ali odstranitvijo objekta odstranijo iz objekta nevarni gradbeni odpadki
- izvajalec mora zagotoviti oddajo gradbenih odpadkov zbiralcu gradbenih odpadkov ali izvajalcu obdelave teh odpadkov.
- izvajalec mora zagotoviti naročilo za prevzem gradbenih odpadkov pred začetkom izvajanja gradbenih del, to pa dokaže z naročilom za prevzem gradbenih odpadkov ali z naročilom za obdelavo odpadkov. Iz naročila za prevzem gradbenih odpadkov morajo biti razvidni podatki o prevzemniku, klasifikacijska številka gradbenih odpadkov, ocenjena količina nastalih gradbenih odpadkov, naslov gradbišča, ki ga zadeva prevzem gradbenih odpadkov, in podatki o gradbenem dovoljenju.
- izvajalec mora ob oddaji vsake pošiljke gradbenih odpadkov pridobiti od prevzemnika odpadkov izpolnjen evidenčni list in voditi evidenco o vrstah in količinah nastalih gradbenih odpadkov v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki, ali pa mora za to pooblastiti enega od izvajalcev del.
- pri rušenju je potrebno omejiti prašenje okolice z sprotim močenjem rušenih konstrukcij in izvajati ostale ukrepe za omilitev vplivov rušenja na okolje
- izvajalec mora upoštevati vsebino elaborata ravnanja z gradbenimi odpadki
- skladno z določili elaborata se lahko del ustreznih in nekontaminiranih odpadkov uporabi na samem gradbišču. Za ta dela mora izvajalec podati tehnološki elaborat.
- izvajalec mora v času izvajanja del zagotavljati stalno nemoteno delo in delovanje celotnega objekta. Predhodno se mora z uporabnikom objekta dogovoriti in uskladiti režim morebitnih izklopov instalacij, električne energije ... v obliki zapisnika ob uvedbi v delo.
- Izvajalec mora izdelati in zagotoviti takšno vrsto zaščite objekta, prostorov..., katera v popolnosti preprečuje onesnaževanje objekta ali njegovih delov v času izvajanja del (prah, odpadki, hrup...)

- dela, ki povzročajo hrup ali tresljaje se morajo izvajati v časovnih terminih, ki so dogovorjeni z uporabnikom v obliki zapisnika skladno ob uvedbi v delo in potrjenega terminskega plana.

#### Posebne zahteve:

- za nevarne odpadke (npr. azbest, PCB-ji,...) mora izvajalec zagotoviti usposobljeno osebje z ustreznimi dovoljenji za izvedbo tovrstnih del (npr. za odstranjevanje azbesta okoljevarstveno dovoljenje,...)
- ukrepi zaščite nevarnih odpadkov med interno manipulacijo, nakladanjem, transportom in razkladanjem
- oddajo nevarnih odpadkov v registrirana odlagališča vključno s stroški transporta in plačilom vseh pristojbin

#### V enotnih cenah posamezne postavke morajo biti zajeti stroški:

- vse obveznosti, ki izhajajo iz splošnih in posebnih zahtev
- vse obveznosti, kot izhajajo iz elaborata za ravnanje z gradbenimi odpadki
- izvedbo vseh pripravljanih del za rušenje
- izvedbo zaščite okoliških objektov in okolice pred vplivi rušenja
- izvajanje ukrepov za zaščito pred prašenjem, hrupom in podobnih ukrepov
- izvedbo vseh potrebnih del povezanih z demontažo, iznosi, prenosi, začasnim skladiščenjem za vse odstranitve, ki so predvidene v posamezni postavki
- vse interne Transporte, premete in ostalo manipulacijo z materialom, ki nastaja pri rušitvah pred odvozom
- ločevanje in ločeno zbiranje gradbenih odpadkov na gradbišču
- nakladanje, transport v deponijo
- oddaja v pristojni deponiji s plačilom vseh taks
- za material, ki se uporabi na gradbišču, vse stroške predelave materiala (mletje,...) skladno z namenom, za katerega bo material uporabljen

#### Način obračuna:

- obračun je se izvaja v ustrezni enoti mere, kot je v popisu (kos, m1m m2, m3)
- izračuni pomenijo enoto mere v stanju pred rušitvijo
- izvajalec ni upravičen do popravkov enot zaradi raztrosa od rušitev materiala, pač pa mora to dejstvo primerno vključiti v ceno.

## B. GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA

### B.1 ZEMELJSKA DELA

#### Splošne opombe:

- Vsa zemeljska dela kot so; izkopi, nasipi, zasipi, utrjevanje,... in podobno, se morajo izvajati po določenih veljavnih tehničnih predpisov RS za to vrsto del,
- Vsa zemeljska dela je potrebno izvajati na osnovi projekta za izvedbo, na osnovi geomehanskega poročila in ob izvajanju zagotoviti redni geomehanski nadzor
- ob izvedbi je potrebno upoštevati varnostni načrt in sprotno izvajati vse ukrepe, ki izhajajo iz tega načrta

#### Posebne zahteve:

- faktor raztrosa se ne upošteva ločeno. V popisih so upoštevane količine izkopov izračunane v m3 raščenege terena. Ponudnik je dolžan v postavkah, ki se nanašajo na odvoze in podobno upoštevati ustrezen faktor raztrosa.
- za kontaminirane dele zemljine mora izvajalec izvesti analizo zemljine in odvoz zemljine na certificirano odlagališče
- zaščita gradbene jame se izvede s tehnologijo izvajalca, razen če ni drugače določeno v projektni dokumentaciji, Izvajalec mora pripraviti projektno dokumentacijo zaščite gradbene jame s statičnimi izračuni in tehnološki elaborat izvedbe. Zaščita gradbene jame mora biti taka, da ves čas izvajanja zagotavlja varno delo na gradbišču.

#### Navedba standardov za uporabljene materiale:

- Standardi, ki se nanašajo zemeljska dela, oziroma materiale, ki se uporabljajo pri zemeljskih delih.
- Geotekstilije in geotekstilijam sorodni izdelki – Značilnosti, ki se zahtevajo pri nasipih, temeljih in trdnih strukturah in geotekstilije ki se zahtevajo pri drenažnih sistemih: SIST EN 13251:2001, SIST EN 13251:2001/ A1:2005, SIST EN 13252:2001, SIST EN 13252:2001/ A1:2005
- Agregat za gradnjo cest: SIST EN 12620:2002

#### Način izračuna popisnih postavk:

- vse volumenske popisne postavke vezane na izkope, nakladanje in Transporte so pripravljene v m3 raščenege terena.
- vse volumenske popisne postavke vezane na so pripravljene v m3 komprimiranega nasutja
- površinske popisne postavke so pripravljene v m2

- uporabljena je kategorizacija zemljin od 1 do 5 ( 1.kat. plodna zemljina, 2.kat slabo nosilna zemljina, 3.kat. vezljiva in nevezljiva zrnata zemljina, 4. mehka kamnina (obstoječa voz. Konstrukcija) in 5.kat. trda kamnina .

#### **V enotnih cenah posamezne postavke morajo biti zajeti stroški:**

- vse obveznosti, ki izhajajo iz splošnih in posebnih zahtev
- zakoličenje in priprava profilov
- vso potrebno dokumentacijo za začetek del
- vsa potrebna pripravljalna dela
- stroške za vse ostale površine, ki jih bo izvajalec potreboval za gradnjo in za organizacija gradbišča
- izkopi za jarke, kanale in jaške vključujejo odmet na rob jarka oz. na tovorno vozilo in odvoz na deponijo
- zaščite gradbene jame (kot je opredeljeno v posebnih pogojih)
- snemanje potrebnih izmer na gradbišču in po načrtih, prenos in obeleževanje višinskih točk na objektu
- vse Transporte materiala in prenose na gradbišču
- izvedbo začasnih deponij materiala na gradbišču in vse stroške v zvezi z začasnim odvozom, deponiranjem in vračanjem izkopenega materiala na mestih, kjer ga ne bo možno deponirati na gradbišču;
- stroške za pridobitev začasnih površin za gradnjo izven delovnega pasu (soglasja, odškodnine, itd.);
- vsečasne premike izkopenega ali nasipnega materiala, ki nastajajo zaradi načina izvedbe del
- uporabo vse potrebne mehanizacije ali drugih delovnih sredstev z vsemi stroški povezanimi z izvedbo del
- geomehanski nadzor z izvedbo geomehanskega poročila
- vse potrebne postopke za sprotno kontrolo kakovosti
- vsa potrebna dokazovanja kakovosti materiala, pravičnega načina izvedbe in izvedenih del (certifikati uporabljenih materialov, meritve tlačne trdnosti, geomehanske poročila, itd.)
- plačilo prispevkov za stalno deponijo za viške materiala
- izdelavo poročil o ravnanju z gradbenimi odpadki, ki izhajajo iz zemeljskih del
- stroške začasne zaščite brežin s folijami in podobnimi ukrepi
- izvedbo vseh ukrepov za zaščito delavcev na gradbišču, skladno z veljavnimi predpisi s področja varnosti in zdravja pri delu
- vso potrebna dokumentacija o izvedenih delih
- stroške geodetskega snemanja pred in po zaključeni gradnji, oziroma glede na navodilo nadzornega organa
- vse stroške morebitnih upravljavskih in projektantskih nadzorov, ki so vezani na pogoje gradnje in potrebe izvajalca;
- vse stroške za sanacijo in kultiviranje površin delovnega pasu in gradbiščnih površin po odstranitvi objektov;
- vse stroške v zvezi s transporti po javnih poteh in cestah: morebitne odškodnine, morebitne sanacije cestišč zaradi poškodb med gradnjo itd.
- stroške odvoza in zagotovitev odstranjevanja odpadnega gradbenega materiala skladno z zakonodajo na področju ravnanja z odpadki (odvoz na urejene deponije s taksami itd.)
- stroški odvoda meteorne vode iz gradbene jame in vode, ki se izceja iz bočnih strani izkopa, če je potrebno
- vsa črpanja vode in ureditev začasnega odvodnjavanja z črpanjem obstoječe kanalizacije
- stroški dela v kampadah zaradi oteženih geoloških razmer
- stroški dela v nagnjenem terenu
- stroški oteženega izkopa v mokrem terenu, izkop v vodi, prekop potokov itd.
- stroške izvajanja dnevne fotodokumentacije poteka del in tedenske predaje posnetkov naročniku v elektronski obliki na zgoščenci.

#### **Način obračuna:**

- obračun je se izvaja v ustrezni enoti mere, kot je v popisu (m1, m2, m3,...)
- vse volumenske postavke vezane na izkope se obračunajo v raščenenem stanju
- vse volumenske popisne postavke vezane na so pripravljene v m3 komprimiranega nasutja
- površinske popisne postavke so pripravljene v m2
- izvajalec ni upravičen do popravkov enot zaradi raztrosa od rušitev materiala, pač pa mora to dejstvo primerno vključiti v ceno.

*V primeru da posamezne postavke v popisu ne zajemajo celotnega opisa potrebnega za funkcionalno dokončanje dela, mora izvajalec izvedbo le tega vključiti v ceno na enoto.*

## **B.2 BETONSKA DELA**

### **Splošne zahteve in določila:**

Vsa betonska dela se morajo izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisov RS za to vrsto del. Vsi betoni morajo biti dobavljeni iz betonarn in morajo biti ustrezno certificirani skladno z veljavnimi predpisi v RS. Uporaba betona narejenega na gradbišču ni dovoljena. Betonska dela se izvajajo na osnovi projekta za izvedbo in potrjenega projekta izvajanja betonskih konstrukcij. Ob izvedbi je potrebno upoštevati varnostni načrt in sprotno izvajati vse ukrepe v tej fazi izvajanja del, ki izhajajo iz varnostnega načrta

#### Posebne zahteve:

- Izvajalec je dolžan izdelati projekt betona pred izvajanjem betonerskih del. Projekt betona predhodno potrdi odgovorni projektant gradbenih konstrukcij
- merodajne so lastnosti betonov in armature, ki so navedene v posamezni postavki popisa oziroma v statičnem računu in armaturnih načrtih. V primeru neskladnosti velja tolmačenje odgovornega projektanta gradbenih konstrukcij z vpisom v gradbeni dnevnik
- Betonska dela se morajo izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisih in normativih v soglasju s SIST EN 206-1 (uporaba skupaj s SIST 1026).
- Izvajalec je dolžan zagotoviti nego betona, ki vsebuje zaščito vgrajenega betona do polne trdnosti pred prevelikim izhlapevanjem vode iz betona, prevelikim osončenjem in pregrevanjem, ter zaščito pred niskimi temperaturami.
- v zahtevnejših meteoroloških pogojih (npr. nizke temperature ali visoke) je izvajalec je dolžan vgraditi dodatke za izvedbo betonov v takih pogojih
- Izvajalec je dolžan zagotavljati redno vzorčenje vgrajenih materialov in dokazovanje izpolnjevanja v projektu predvidenih lastnosti
- Izvajalec mora skladno s projektom za izvedbo oziroma skladno z navodili s strani OVD, ki izhajajo iz izvedbe instalacij pustiti v vseh betonskih konstrukcijah odprtine za montažo instalacij.
- Konstrukcije iz betona morajo biti ravne brez votlih mest in brez iztekanj cementnega gela na stikih opažev.
- Vse betonske površine mora izvajalec predati popolnoma ravne, vse neravnine, ki bi jih bilo morebiti potrebno izravnati se upoštevajo kot nekvalitetne in gredo na račun izvajalca betonskih del.
- Vsi betoni morajo biti izdelani v kvalitetnem opažu in ravni. Videz betona mora slediti določilom, ki izhajajo iz smernic DBV/BDZ, osnova pa po DIN 18217 in DIN 18500, zahtevani razred določen pri posameznih postavkah.
- Za obliko in mesto morebitne delovne rege oz. prekinitve betoniranja se je treba predhodno dogovoriti z OVP in odgovornim projektantom gradbenih konstrukcij
- Pred pričetkom del priložiti projekt betoniranja po sistemu BELA KAD potrjenega s strani odgovornega projektanta konstrukcij v kolikor je ta sistem betoniranja predviden v projektu – ni predmet tega projekta
- izvajalec mora v času izvajanja del zagotavljati stalno nemoteno delo in delovanje celotnega objekta, če je ta v uporabi. Predhodno se mora z uporabnikom objekta dogovoriti in uskladiti dela, ki povzročajo hrup ali tresljaje se morajo izvajati v časovnih terminih, ki so dogovorjeni z uporabnikom v obliki zapisnika skladno ob uvedbi v delo in potrjenega terminskega plana.
- Izvajalec mora izdelati in zagotoviti takšno vrsto zaščite objekta, prostorov..., katera v popolnosti preprečuje onesnaževanje objekta ali njegovih delov v času izvajanja del (prah, odpadki, hrup...)

Standardi za betonska dela vsebujejo poleg izdelave opisane v posameznih postavkah, še vsa potrebna pomožna dela in sicer:

- dela in ukrepe po določilih veljavnih predpisih varstva pri delu.
- čiščenje in močenje opažev neposredno pred betoniranjem.
- čiščenje betonskega železa od blata, maščob in rje, ki se lušči, postavljanje podložk in začasno vezanje armature k opažu.
- razna popravila opažev pri betoniranju.
- vgrajevanje betona v opaže, premeščanje lijaka med betoniranjem, premeščanje vibratorjev, ipd.
- čiščenje prostorov in delovnih naprav po končanem delu.
- nega betona (zaščita in močenje betona) skladno s projektom betona.
- Pred pričetkom vgrajevanja betona morata biti opaž in armatura popolnoma zalit z betonom;
- beton mora biti gost in brez gnezd. Armatura mora ostati na svojem mestu in mora biti obdana s predpisanim zaščitnim slojem betona (glej statični izračun).
- višina prostega pada betona ne sme biti večja od 1,00 m. V primeru da se mora beton vgrajevati z večje višine je potrebno, da bi preprečili segregacijo, uporabiti eno od priznanih metod za vgrajevanje betona.
- kvaliteta betona mora ustrezati zahtevam splošnih določil za betonska dela in opisu del.
- kot vidne konstrukcije se smatrajo vse tiste konstrukcije iz betona, ki ostanejo po izdelavi neometane ali neobložene. Betonske površine morajo biti ravne in vertikalne skladno z DIN normativi za ustrezne objekte (DIN 18802). Vidne betonske površine ne smejo biti krpane ali kako drugače zidarsko obdelane. Dopustna je samo obdelava odprtini za vezanje opažev in sicer tako, da se jih zapre s plastičnimi čepi.
- ročno vgrajevanje z ročnim ali strojnim zgoščevanjem betona v konstrukcije določenega preseka po opisu del.
- naprava in transport betona s prenosom vsega materiala do mesta vgrajevanja.
- vsa pomožna dela po opisu splošnih določil za betonska dela

#### Navedba standardov za uporabljene materiale:

- Cement – 1. del: Sestava, zahteve in merila skladnosti za običajne cemente : SIST EN 197-1:2002
- Agregati za beton : SIST EN 12620:2002
- Lahki agregati – 1. del: Lahki agregati za beton, malto in injekcijsko malto : SIST EN 13055-1:2002
- Beton - 1.del - Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost: SIST EN 206-1:2003 , SIST EN 206-1:2003/A1:2004 , SIST EN 206-1:2003/A2:2005 , SIST EN 1026:2004
- Armatura : slovensko tehnično soglasje STS-05/007, za armaturne mreže : STS-05/012, za rezano in krivljeno armaturo : STS-06/042
- Betonarna: Certifikat kontrole proizvodnje s strani certifikacijskega organa
- Kemijski dodatki za beton: SIST EN 934-2:2002, SIST EN 934-4:2002, SIST EN 934-6:2002

#### **Način izračuna popisnih postavk:**

- vgrajevanje betona se izračunava v m<sup>3</sup> betona ali kot je navedeno v opisu del.
- pri izračunu količin vgrajenega betona se odštejejo vse odprtine ne glede na velikost.
- izračun armature se izvede na osnovi dejansko vgrajene armature na osnovi armaturnih načrtov.
- dodatki za morebitne oteževalne okoliščine izvedbe del se ne obračunavajo posebej.
- AB plošče in stene - požarna odpornost REI 60.

#### **Enotne cene morajo vsebovati:**

- vse obveznosti, ki izhajajo iz splošnih in posebnih zahtev
- izdelavo projekta izvajanja betonskih konstrukcij skladno s standardom SIST EN 13670,
- podati poročilo o betonarni, ki bo izdelala betone in poročilo
- vsa potrebna pripravljala dela,
- snemanje potrebnih izmer na gradbišču, prenos in obeleževanje višinskih točk na objektu,
- ves potreben pomožni material za vgradnjo armature in vgradnjo betona,
- vse potrebne transporte in prenose,
- ustrezno začasno skladiščenje na delovišču,
- vsa potrebna pomožna sredstva za kakovostno vgradnjo betona,
- uporabo vse potrebne mehanizacije ali drugih delovnih sredstev z vsemi stroški povezanimi z izvedbo del,
- usklajevanje z načrtom za izvedbo in posvetovanje s projektantom,
- vse potrebno delo do končnega izdelka
- čiščenje betonskih površin
- brušenje in kitanje površin na poškodovanih mestih ali na mestih z nekakovostno vgradnjo betona
- vsa potrebna zunanja (tehnolog, laboratorij) in notranja kontrola kakovosti
- vsa potrebna dokazovanja kakovosti materiala, pravilnega načina izvedbe in izvedenih del (certifikati uporabljenih materialov, meritve tlačne trdnosti, poročila, itd...)
- dodatke za izvajanje betoniranja skladno s terminskim planom in v danih meteo pogojih (mraz, visoke temperature)
- ukrepe za nego betonov kot so npr. zaščita s filcom, močenjem,...
- dodatke proti krčenju
- terminsko usklajevanje del z ostalimi izvajalci na objektu,
- popravilo morebitne povzročene škode ostalim izvajalcem na gradbišču
- grobo čiščenje prostorov, sprotno nakladanje in odvoz odpadnega materiala na stalno deponijo.
- vsi ukrepi za zaščito delavcev na gradbišču, skladno z veljavnimi predpisi s področja varnosti in zdravja pri delu.
- izdelava vseh potrebnih detajlov in dopolnilnih del, katera je potrebno izvesti za dokončanje posameznih del tudi, če potrebni detajli in zaključki niso podrobno navedeni in opisani v popisu del in so ta dopolnila nujna za pravilno funkcioniranje posameznih sistemov in elementov objekta.
- vsa potrebna dokumentacija o izvedenih delih

*V primeru da posamezne postavke v popisu ne zajemajo celotnega opisa potrebnega za funkcionalno dokončanje dela, mora ponudnik izvedbo le tega vključiti v ceno na enoto!*

## **B.2 TESARSKA DELA**

#### **Splošne zahteve in določila:**

Vsa tesarska dela se morajo izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisov RS za to vrsto del. Ob izvedbi je potrebno upoštevati varnostni načrt in sprotno izvajati vse ukrepe v tej fazi izvajanje del, ki izhajajo iz varnostnega načrta

#### **Posebne zahteve - opaži:**

Pri izvajanju tesarskih del je upoštevati vsa pripravljala dela pri opažih, razopaženje in zlaganje lesa in opažev. Opaži morajo biti pred uporabo pravilno negovani s premazi in odstranitev premazov upoštevana v posameznih cenah E.M. Tesnost in stabilnost opažev mora biti brezpogojno zagotovljena. Opaži za vidne betone morajo biti pripravljani tako, da so po razopaženju betonske ploskve brez deformacij, gladke oziroma v strukturi določeni s projektom in popolnoma zalite brez gnezd in iztekajočega betona.

Hkrati je potrebno upoštevati tudi sledeče:

- Opaži morajo biti izdelani točno po merah v načrtu, z vsemi potrebnimi podporami, horizontalno in vertikalno povezavo, tako da so stabilni in sposobni za obtežbo z betonom
- izračune podpornih elementov
- Izdelavo tehnoloških načrtov opaženja in podpiranja začasnega podpiranja vključno s statičnim izračunom za posamezne faze opaženja
- notranje površine morajo biti čiste in ravne
- Opaži morajo biti izdelani tako, da se razopaženje opravi brez pretresov in poškodovanja konstrukcije in opažev samih.
- Ravnost in vertikalnost betonskih konstrukcij po DIN normah za tovrstne objekte.
- Kjer je predvidena kakovost vidnih betonov se smejo uporabiti samo novi opažni elementi
- Pred izvedbo opažev je preveriti in upoštevati vsa navodila in opombe, ki so navedene pri AB delih,
- Morebitne distančne cevke je potrebno po odstranitvi opaža izbiti in zatesniti z materialom, ki zagotavlja vodotesnost,
- izvajalec mora v času izvajanja del zagotavljati stalno nemoteno delo in delovanje celotnega objekta, če je ta v uporabi. Predhodno se mora z uporabnikom objekta dogovoriti in uskladiti dela, ki povzročajo hrup ali tresljaje se morajo izvajati v časovnih terminih, ki so dogovorjeni z uporabnikom v obliki zapisnika skladno ob uvedbi v delo in potrjenega terminskega plana.
- Izvajalec mora izdelati in zagotoviti takšno vrsto zaščite objekta, prostorov..., katera v popolnosti preprečuje onesnaževanje objekta ali njegovih delov v času izvajanja del (prah, odpadki, hrup...)

#### **Enotne cene morajo vsebovati:**

naprava opažev po opisu v posamezni postavki z vsemi prenosi in transporti vsega potrebnega materiala do mesta opaženja in pospravljanje po končanih delih, vključno z nakladanjem in odvozom vsega opažnega in drugega materiala potrebnega za izvedbo tesarskih del po opisu:

- vse obveznosti, ki izhajajo iz splošnih in posebnih zahtev
- podpiranje, zavetrovanje in vezanje opažev,
- razopaženje,
- dela in ukrepe po določilih veljavnih predpisov varstva pri delu,
- snemanje potrebnih izmer na mestu samem,
- zatesnitev AB konstrukcij na mestih odstanjenih distančnikov,
- postavitev, premeščanje in odstranitev potrebnih odrov potrebnih za napravo tesarskih del.
- zbiranje in sortiranje lesa po dimenzijah.
- ruvanje žičnikov, čiščenje opažev, odnos lesa v deponijo ter sortiranje po dimenzijah,
- vsa pomožna dela potrebna za izvedbo tesarskih del po opisu ( kot je npr: zarisovanje, obeleževanje in prenos višinskih, točk in podobno, montaža in demontaža raznih profilov, montaža in demontaža vseh pomožnih odrov za izvedbo tesarskih del...) ter odvoz vsega opažnega materiala v deponijo izvajalca,
- dobavo lesa in opažnih elementov, pritrdilnega, veznega in pomožnega materiala, z vsemi transporti in manipulativnimi stroški,
- vse notranje transporte,
- istočasno z izdelavo opažev se polagajo v opaže tudi razvodi in doze za elektroinstalacije.

#### **Način izračuna popisnih postavk:**

Izračun se vrši po opisu v posamezni postavki, s tem da se upoštevajo notranje površine opažev, to je vidne površine konstrukcije. Standardi za tesarska dela vsebujejo poleg izdelave same, po opisu v posameznem opisu, še vsa potrebna pomožna dela, zlasti: Opis dela: kalkulativni elementi - kar mora biti zajeto v cenah posameznih postavk za izvedbo tesarskih del.

#### **Posebne zahteve - odri:**

Strošek vseh potrebnih odrov za izvedbo demontaž, rušitev ter gradbenih, obrtniških in instalacijskih del mora biti zajet in vključen v ceno/enoto postavke, kjer se odre dejansko potrebuje, razen če ni posebej določeno drugače. V primeru da posamezne postavke v popisu ne zajemajo celotnega opisa potrebnega za funkcionalno dokončanje dela, mora ponudnik izvedbo le tega vključiti v ceno na enoto. Dodatni stroški vezani na odre se ne priznajo. Za vse postavke, ki neposredno ali posredno vključujejo izvedbo odrov veljajo naslednja določila:

- Za vse odre je izdelati statični izračun s strani odgovornega statika. Odre je izdelati, pregledovati in voditi dokumentacijo v skladu s predpisi.
- Vsi odri na zgradbi morajo biti napravljeni, premeščeni in odstranjeni z delavci predpisane kvalifikacije in pod nadzorstvom odgovorne strokovne osebe.
- Ves material za napravo odrov mora biti kvaliteten in ustreznih dimenzij, kar je treba pred vgraditvijo preveriti.
- Pred uporabo ter vsaj enkrat tedensko med uporabo in pred ponovno uporabo po daljši prekinitvi del, mora vse odre

- pregledati odgovorna strokovna oseba,
- izvajalec mora v času izvajanja del zagotavljati stalno nemoteno delo in delovanje celotnega objekta, če je ta v uporabi. Predhodno se mora z uporabnikom objekta dogovoriti in uskladiti dela, ki povzročajo hrup ali tresljaje se morajo izvajati v časovnih terminih, ki so dogovorjeni z uporabnikom v obliki zapisnika skladno ob uvedbi v delo in potrjenega terminskega plana.
- Izvajalec mora izdelati in zagotoviti takšno vrsto zaščite objekta, prostorov..., katera v popolnosti preprečuje onesnaževanje objekta ali njegovih delov v času izvajanja del (prah, odpadki, hrup...)

#### Enotne cene morajo vsebovati:

- vse obveznosti, ki izhajajo iz splošnih in posebnih zahtev
- vsa potrebna dokumentacija za začetek del.
- vsa potrebna pripravljalna in pospravljalna dela
- prenos in obeleževanje višinskih točk na objektu.
- ves potrebni material: glavni, pomožni, pritrdilni in vezni material.
- vse potrebne Transporte in prenose.
- ustrezno začasno skladiščenje na delovišču.
- vsa potrebna pomožna sredstva za montažo in demontažo na objektu.
- uporabo vse potrebne mehanizacije ali drugih delovnih sredstev z vsemi stroški povezanimi s tem.
- usklajevanje z osnovnim načrtom in posvetovanje s projektantom.
- vso potrebno delo do končnega izdelka.
- vso potrebno zunanje (tehnolog, laboratorij) in notranje kontrole kakovosti.
- vsa potrebna dokazovanja kakovosti materiala, pravilnega načina izvedbe in izvedenih del (certifikati uporabljenih materialov, meritve tlačne trdnosti, poročila, itd.).
- terminsko usklajevanje del z ostalimi izvajalci na objektu.
- vse potrebne ukrepe za doseganje zahtevane kakovosti in rokov iz potrjenega terminskega plana izvajalca.
- popravilo morebitne povzročene škode ostalim izvajalcem na gradbišču (popravila zidov oz. oblog sten poškodovanih ob polaganju asfalta).
- čiščenje prostorov, nakladanje in odvoz odpadnega materiala na stalno deponijo.
- vsi ukrepi za zaščito delavcev na gradbišču, skladno z veljavnimi predpisi s področja varnosti in zdravja pri delu.
- izdelava vseh potrebnih detajlov in dopolnilnih del, katera je potrebno izvesti za dokončanje posameznih del tudi, če potrebni detajli in zaključki niso podrobno navedeni in opisani v popisu del in so ta dopolnila nujna za pravilno funkcioniranje posameznih sistemov in elementov objekta.
- vsa potrebna dokumentacija o izvedenih delih.

### B.3 KANALIZACIJA IN DRENAŽA

#### Splošne zahteve in določila:

Vsa dela za kanalizacijo se morajo izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisov RS za to vrsto del. Material morajo neoporečni in morajo biti certificirani skladno z veljavnimi predpisi v RS. Dela se izvajajo na osnovi projekta za izvedbo. Ob izvedbi je potrebno upoštevati varnostni načrt in sprotno izvajati vse ukrepe v tej fazi izvajanja del, ki izhajajo iz varnostnega načrta

#### Posebne zahteve – kanalizacijska dela:

Kvaliteta dela in vgrajeni materiali morajo ustrezati določilom veljavnih tehničnih predpisov, normativov in standardov in skladno z navodili proizvajalca izdelka, ki se vgrajuje. Za vse vgrajene materiale mora izvajalec podati ustrezne ateste, izjave o skladnosti in poročila. Standardi za izolacijska dela vsebujejo poleg izdelave, opisane v posamezni postavki, še:

- vsa potrebna merjenja z določanjem točk smeri, višin in ravnin;
- vse dodatne izkope za potrebe izvedbe kanalizacije in jaškov;
- vse prenose in Transporte materiala do mesta vgraditve;
- pripravo dna izkopa z ravnanjem s tamponom in peskom, utrjevanjem in izravnavo;
- pripravo betonske posteljice, razen če ni drugače navedeno;
- vse postopke povezane z vgrajevanjem materiala;
- vsa pomožna dela povezana z vgrajevanjem, ki obsegajo pripravo delovnih odrov, transportnih poti,....;
- zaščito vgrajenih cevi z obbetoniranjem;
- izvedbo muld v jaških;
- izvedbo premazov za zagotavljanje vodotesnosti;
- izvedbo preizkusa vodotesnosti;
- snemanje kanalizacije s kamero in izdelavo poročila;
- ves cevni material, fazonski komadi, posebni kosi in armature, pokrovi jaškov, zračniki, jaški in podobni gragbeni produkti

- in prefabrikati vključujejo transport, montažo ter spojni in tesnilni material ustrezne kvalitete;
- vsi kanalizacijski jaški morajo biti vodotesni in prestati tesnili preizkus za podtlak 0.5 bar brez poškodb;
- vgrajeni gradbeni izdelki iz PVC, PP in PE ne smejo biti starejši od enega leta in ne smejo biti poškodovani ali kazati znakov dolgotrajne izpostavitve sončni svetlobi (npr. razbarvanost in krhkost);
- Dobava, montaža, uporaba in demontaža varovalnega opaža jarka v vertikalnem izkopu;
- izvajalec mora vršiti sprotno notranjo kontrolo nad kvaliteto materialov ki jih vgrajuje, zbitosti, tesnosti kanalizacije in stanja položene ter zasute kanalizacijske cevi;
- Obračun cevi se vrši od točke začetka cevne povezave do točke konca cevne povezave merjeno tlorisno (kolena in fazoni so del razdalje, padci in višinske razlike morajo biti zajete v enotnih cenah postavke), jaški niso del cevne povezave ampak samostojni obračunski element
- Vsi izkopi, prevozi in zasipi se obračunavajo v raščnem stanju oziroma vgrajenem

## B.4 BETONSKI PREFABRIKATI

## B.5 OBRTNIŠKE IZVEDBE - KLJUČAVNIČARSKA DELA

### Splošne zahteve in določila:

Splošna določila veljavna v RS, mora izvajalec del upoštevati v ponudbi in pri izvajanju del. Dela je potrebno izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisih za izvajanje. Vsi materiali za vgradnjo morajo biti ustrezno certificirani skladno z zakonom o gradbenih proizvodih in morajo ustrezati merodajnim standardom SIST in EN. Kvaliteta materialov morajo ustrezati zahtevam iz projekta.

### Posebne zahteve:

- pred začetkom del je potrebno izdelati delavniški načrt kovinskih izdelkov, katere potrdi odgovorni projektant gradbenih konstrukcij in odgovorni projektant arhitekture
- za vse kovinske konstrukcije je potrebno izvesti antikorozivno zaščito s cinkanjem razen če ni v postavki drugače predvideno
- vse kovinske konstrukcije se barvajo prašno, razno če ni v posamezni postavki drugače navedeno
- za vidne kovinske izdelke je potrebno predhodno dostaviti vzorce primerne velikosti skladno z obdelavo, kot je zahtevana v posamezni postavki
- dela na izvedbi kovinskih konstrukcij lahko izvajajo le pooblaščen delavci (varilci z veljavnimi dokazili)
- Izvajalec mora zagotavljati redni nadzor izvedbe kovinskih konstrukcij in pridobitve potrdila o ustreznosti izvedbe kovinskih konstrukcij
- prašno barvanje notranjih kovinskih izdelkov se vrši v delavnici, na objektu se vrši montaža gotovih izdelkov
- izvajalec mora pripraviti terminski plan montaže, ki mora biti usklajen s terminskim planom gradnje in zahtevami naročnika.

### Posebne zahteve za kovinske konstrukcije izpostavljene vremenskim vplivom

- jeklena konstrukcija izpostavljena zunanjim vplivom mora biti vroče cinkana, tudi če v posamezni popisni postavki to ni posebej navedeno
- jeklena konstrukcija mora biti dodatno zaščiten z dvema slojema barve, v kolikor ni zahtevan videz cinka.
- Stiki so vijačeni, uporabiti je potrebno vezna sredstva, kjer ne prihaja do korozije
- V dokumentaciji niso predvidene odprtine za odtok materiala pri cinkanju, kar mora ponudnik sam predvideti
- pred začetkom del je potrebno izdelati delavniški načrt kovinskih izdelkov, katere potrdi odgovorni projektant gradbenih konstrukcij oziroma odgovorni projektant arhitekture

### Posebne zahteve za kovinske konstrukcije izpostavljene agresivni klimi v bližini morja

- ponudnik mora stopnjo zaščite s cinkanjem prilagoditi agresivni klimi in s certifikatom dokazovati trajnost zaščite
- nerjavno jeklo mora biti takega razreda, da v morski klimi ne bo prihajalo do korozije.

### Enotne cene morajo vsebovati:

- vse obveznosti, ki izhajajo iz zgoraj navedenih splošnih in posebnih zahtev
- snemanje potrebnih izmer na objektu;
- pregled pripravljene podloge – konstrukcije, čiščenje in kompletna predpriprava za izvedbo;
- predhodno usklajevanje z izvajalcem osnovne konstrukcije, pravočasna dobava in vgradnja sider in pritrdil v osnovno konstrukcijo;
- izdelavo delavniških načrtov pred začetkom del;
- dobavo, transport, skladiščenje in vgradnjo vsega osnovnega, pritrdilnega, spojnega in pomožnega materiala;



- izdelavo izdelkov v delavnic, transport do objekta, skladiščenje in prenosi do mesta vgraditve;
- ves vezni in pritrilni material;
- čiščenje kovinskih izdelkov in izvedbo antikorozijske zaščite 2xminiziranje z, če ni v posamezni postavki drugače zahtevano;
- čiščenje izdelkov in prostorov po izvršeni montaži ter zavarovanje le-teh, do predaje naročniku;
- vsa dela in ukrepe po določilih veljavnih predpisov varstva pri delu;
- izvedbo redne kontrole del in pridobitev potrdila o ustreznosti kovinske konstrukcije s strani pooblaščenice institucije
- vsa gradbena dela pri vgradnji kovinskih izdelkov

#### Navedba standardov za uporabljene materiale:

/

#### Način izračuna popisnih postavk:

- V merskih enotah, ki so označene v posamezni postavki.
- postavke, ki so pripravljene v enoti mase (kg ali t) so izdelane na podlagi statičnega izračuna. Vezni in sidrni material ni vključen izračun mase in ga mora ponudnik oceniti ter vključiti v enotno ceno.
- postavke, ki so podane z opisom so izdelane na podlagi izračuna tež. Vezni in sidrni material ni vključen izračun mase vključiti v enotno ceno.

## B.6 UTRJENE POVRŠINE

Za utrjene površine veljajo vsa določila iz poglavja zemeljska dela. Dodatno je potrebno upoštevati še:

- V postavki robnikov oziroma ločilnih 'borderjev' je potrebno zajeti vsa pripravljala in gradbena vključno z izdelavo betonske posteljske oziroma točkovnih temeljev za pravilno in stabilno vgradnjo, tudi če to ni posebej navedeno v postavki
- Izvajalec mora predhodno dostaviti detajl vgradnje robnika oziroma 'borderja', ki ga potrdi projektant
- Izvajalec mora pred izvedbo finalnih površin izdelati vzorec velikosti min 1,5x1,5m, ki ga potrdi projektant
- Pred nasipavanjem tamponskih kamnitih plasti zagotoviti nosilnost valjanega zemeljskega planuma, ki mora imeti zemeljski planum deformacijski modul  $E2 = \text{min. } 25\text{-}30 \text{ MN/m}^2$ , oziroma vrednost CBR= min. 6%. V kolikor vrednost ni dosežena je potrebno povečati predvideno debelino nevezanih nosilnih plasti.
- Za vse utrjene površine je potrebno zagotoviti deformacijski modul  $E2=80 \text{ MN/m}^2$  za nepovozna območja in  $E2=100 \text{ MN/m}^2$  za povozno območje: Izvajalec mora to dokazati z meritvami na planumu tamponskega materiala ob predvideni vgraditvi nevezanih nosilnih plasti zgornjega ustroja

#### Enotne cene morajo vsebovati:

- vse obveznosti, ki izhajajo iz zgoraj navedenih splošnih in posebnih zahtev

## B.7 ASFALTNE POVRŠINE

Za utrjene površine veljajo vsa določila iz poglavja zemeljska dela. Dodatno je potrebno upoštevati še:

- zemeljski planum deformacijski modul  $E2 = \text{min. } 25\text{-}30 \text{ MN/m}^2$ , oziroma vrednost CBR= min. 6%. V kolikor vrednost ni dosežena je potrebno povečati predvideno debelino nevezanih nosilnih plasti.
- Za vse utrjene površine je potrebno zagotoviti deformacijski modul  $E2=80 \text{ MN/m}^2$  za nepovozna območja in  $E2=100 \text{ MN/m}^2$  za povozno območje: Izvajalec mora to dokazati z meritvami na planumu tamponskega materiala ob predvideni vgraditvi nevezanih nosilnih plasti zgornjega ustroja

#### Enotne cene morajo vsebovati:

- vse obveznosti, ki izhajajo iz zgoraj navedenih splošnih in posebnih zahtev

## C HORTIKULTURNE UREDITVE

#### Splošne zahteve in določila:

- V posamezni ceni je vključena nabava in dobava drevov z nakladanjem v drevesnici in transportom do mesta vsaditve, izkop, gnojenje, vsaditev sadik, postavitev opore.
- Sajenje in vzdrževanje z vsemi potrebnimi deli do prevzema se izvaja v skladu s SIST DIN 18916 (Rastline in saditvena dela)
- Pri zasaditvi drevnine, grmovnic in vzpenjalk se upošteva izkop in pripravo jam, zasaditev, gnojenje, zasip jam, zalivanje, rez poškodovanih oz. zalomljenih vej in postavitev opore! Pri sadikah drevov se vsaka sadika fiksira s 3 zgoraj povezanimi lesenimi impregniranimi koli!
- Sadike se dobavi v zabojnikih ali z balirano koreninsko grudo (KG), ki ne sme razpasti. Sadične jame je potrebno izkopati v

- 1.5-2 -kratnem premeru koreninske grude. Sadiko se posadi na enako globino kot je bila posajena v drevesnici.
- Drevnino se sadi vedno v suhem vremenu in takoj po dobavi. Če to ni mogoče, jih je potrebno ustrezno zaščititi (zavarovanje pred pozebo, pregretjem, izsušitvijo...) in na gradbišču shraniti za največ 48 ur.
  - Po vstavitvi sadik je potrebno odpreti vozle zaščitne tkanine za grude in odstraniti žico z zgornjega dela grude.
  - Vsaki sadiki se doda založno gnojilo na rob koreninske grude (gnojilo z dolgotrajnim delovanjem).
  - Po saditvi je treba sadilno površino poravnati, zrahljati in očistiti, izdelati je treba velikosti drevesa primerne zalivalne jamice (sklede), tako da teče voda k rastlinam.
  - Po sajenju je potrebno vse sadike izdatno zaliti: 10l/grmovnico, 15l/drevo.
  - Nabava rastlin po načrtu in dobava z nakladanjem v drevesnici s transportom do mesta vsaditve. Sadike morajo ustrezati vrstni sestavi, velikosti in številu poganjkov, kot je določeno v načrtu.

**Posebne zahteve in določila:**

- Zasaditve se prevzamejo šele, ko je jasno, da so se vse sadike uspešno prijele. Garancija na prijem rastlin, se lahko uveljavlja le ob strokovnem oskrbovanju mladega nasada. Pred pretekom garancijskega roka izvajalec in pooblaščen zastopnik investitorja ugotovita, ali je izvajalec zamenjal sadike skladno z garancijo. Ugotovitve se vnesejo v zapisnik. Garancijski rok se lahko ob ugotovljenih nepravilnostih ali zamenjavah sadik ustrezno podaljša.

**Navedba standardov za uporabljene materiale:**

- DIN 18034 - Igrišča za igro na prostem, Zahteve in opozorila za planiranje in vzdrževanje
- DIN 18035 - Športna igrišča, Tratne površine (Sportplätze, Rasenflächen)
- DIN 18915 /2002 Vegetacijska tehnika v krajinski gradnji, Zemeljska dela (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten)
- DIN 18916 /2002 Vegetacijska tehnika v krajinski gradnji, Sadike in sajenje (Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pfl anarbeiten)
- DIN 18917 /2002 Vegetacijska tehnika v krajinski gradnji, Trata in setev (Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Rasen und Saatarbeit)
- DIN 18918 – Vegetacijska tehnika v krajinski gradnji, Inženirsko biološka varovalna gradnja (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen)
- DIN 18919 /2002 – Vegetacijska tehnika v krajinski gradnji, Ureditve in vzdrževanje zelenih površin (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs und Unterhaltungspflege von Grünflächen).

**Enotne cene morajo vsebovati:**

- vse obveznosti, ki izhajajo iz zgoraj navedenih splošnih in posebnih zahtev
- stroške zalivanja in nege po saditvi v času skladno z zahtevami minimalno 30dni
- negovanje dreves, sadik grmovnic in trate z ustreznimi vrtnarskimi postopki v garancijskem času