PRILOGA 1B

VARNOSTNI NAČRT
NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI	
naziv gradnje	**Nadgradnja centralne čistilne naprave Stari trg pri Ložu**
kratek opis gradnje	**Centralne čistilna naprava Stari trg pri Ložu se nadgradi in rekonstruira z uporabo tehnologije MBR – membranski bioreaktor. Ureditev obsega izgradnjo zadrževalnega bazena na dotoku mešane kanalizacije, rekonstrukcijo obstoječih bazenov čistilne naprave z izgradnjo dodatne strojnico nad obstoječimi bazeni ter izgradnjo dvojnega bazena ultrafiltracije**

Vrste gradnje		
	x	**novogradnja - novozgrajen objekt**
	x	**novogradnja - prizidava**
	x	**rekonstrukcija**
		sprememba namembnosti
		odstranitev

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI	
vrsta dokumentacije *(IZP, INZI, DGD, PZI, PID)*	**PZI**
številka projekta	**PR-8/2023**

PODATKI O NAČRTU	
strokovno področje načrta	**Varnostni načrt**
številka načrta	**282053/25**
datum izdelave	**Julij 2025**
datum po recenziji	

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**LERO Lešnjak d.o.o.**
naslov	**Šmarje 7a, 8310 Šentjernej**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Roman Lešnjak, v.i.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA	
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	**Damjan Cvelbar ,d.v.i..**
identifikacijska številka	**604101-15/2021**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

KAZALO VSEBINE NAČRTA

A SPLOŠNI DEL
B TEHNIČNI DEL
C PRILOGE K VARNOSTNEMU NAČRTU
D GRAFIČNE PRILOGE

VARNOSTNI NAČRT:

VSEBINA VARNOSTNEGA NAČRTA

A. SPLOŠNI DEL

- OSNOVNI PODATKI O NAČRTU
- UPORABLJENI PREDPISI

B. TEHNIČNI DEL

1.) Splošni opis projekta
2.) Predhodno izdelana dokumentacija
3.) Opis izbranih/uporabljenih tehnologij gradnje
4.) Seznam nevarnih snovi
5.) Opis posebno nevarnih del
6.) Določitev delovnih mest pri katerih je večja nevarnost za poškodbe ali zdravstvene okvare ter opredelitev osebne varovalne opreme
7.) Usklajevanje interakcije z aktivnostmi v neposredni bližini gradbišča
8.) Opis ureditve gradbišča
9.) Terminski plan
10.) Skupni ukrepi za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu
11.) Obveznost vodij posameznih del o medsebojnem obveščanju o poteku posameznih faz dela
12.) Gradbiščni red

C. PRILOGE K VARNOSTNEMU NAČRTU

I. Gradbiščni red
II. Knjiga ukrepov za varno delo
III. Terminski plan
IV. Pisni sporazum
V. Navodila za varno delo
VI Prijava gradbišča
VII Popis del

D. GRAFIČNE PRILOGE

- Organizacijska shema ureditve gradbišča *priloga D.1*
- Izvleček iz Požarnega reda *priloga D.2*

A. SPLOŠNI DEL

OSNOVNI PODATKI O NAČRTU

Investitor:

Občina Loška dolina
Cesta Notranjskega odreda 2
1386 Stari trg pri Ložu

Vrsta in lokacija objekta:

Nadgradnja centralne čistilne naprave Stari trg pri Ložu

Vrsta projektne dokumentacija:

PROJEKT ZA IZVEDBO (PZI)

Vrsta načrta:

VARNOSTNI NAČRT

Številka projekta:

PR-8/2023

Številka varnostnega načrta:

282053/53

Datum:

julij 2025

UPORABLJENI PREDPISI

Pri izdelavi varnostnega načrta so bili upoštevani vsi varnostni ukrepi in normativi, kot izhaja iz pregleda navedenih predpisov:

ZAKONI:

- *Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur.l. RS, št 43/11)*
- *Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23)*
- *Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22))*
- *Zakon o varnosti cestnega prometa (Uradni list RS, št. 56/08 – uradno prečiščeno besedilo, 57/08 – ZLDUVCP, 58/09, 36/10, 106/10 – ZMV, 109/10 – ZCes-1, 109/10 – ZPrCP, 109/10 – ZVoz, 39/11 – ZJZ-E, 75/17 – ZMV-1 in 10/18 – ZCes-1C)*
- *Zakon o cestah (Uradni list RS, št. 132/22, 140/22 – ZSDH-1A, 29/23 in 78/23 – ZUNPEOVE)*
- *Zakon o kemikalijah (Uradni list RS, št. 110/03 – uradno prečiščeno besedilo, 47/04 – ZdZPZ, 61/06 – ZBioP, 16/08, 9/11 in 83/12 – ZFfS-1)*

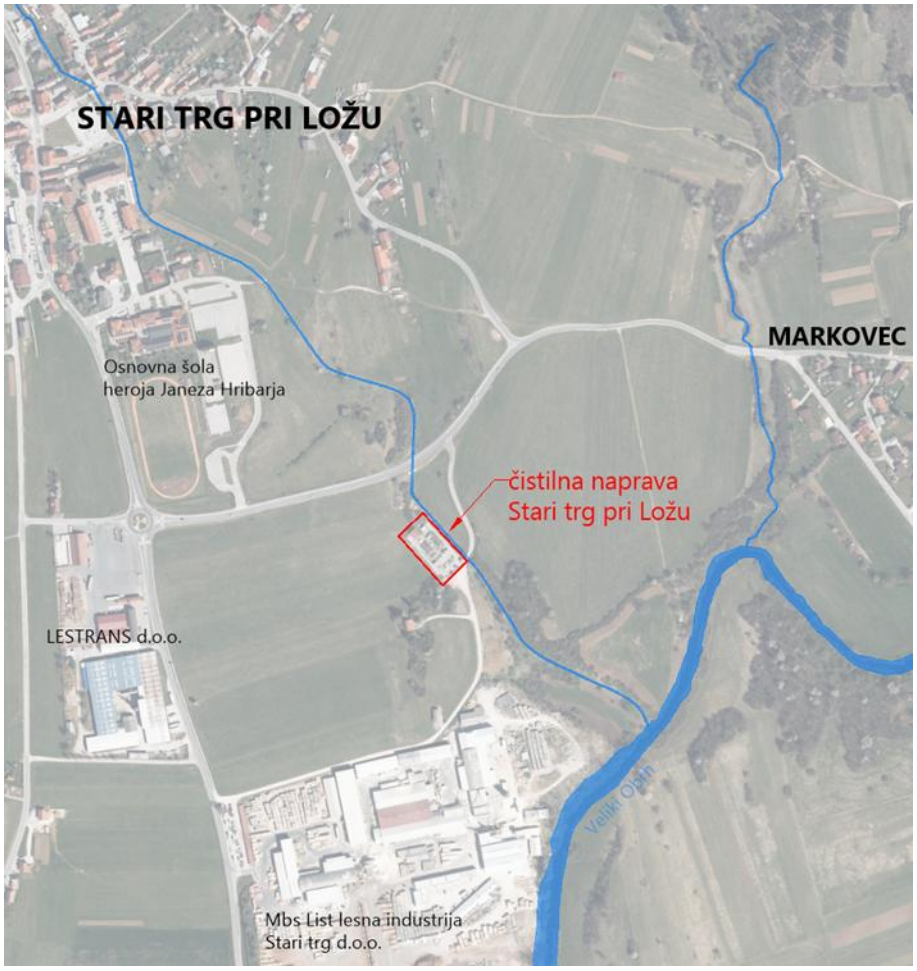
OSTALA ZAKONODAJA:

- *Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1)*
- *Pravilnik o požarnem redu (Uradni list RS, št. 52/07, 34/11 in 101/11)*
- *Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja delavcev pri ročnem premeščanju bremen (Uradni list RS, št. 84/23 in 98/23)*
- *Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delavnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05 in 43/11 – ZVZD-1)*
- *Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu* (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05, 43/11 – ZVZD-1 in 181/21)
- *Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/04 in 43/11 – ZVZD-1)*
- *Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (Uradni list RS, št. 17/06, 18/06 – popr. in 43/11 – ZVZD-1)*
- *Pravilnik o varnostnih znakih (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05, 34/10, 43/11 – ZVZD-1 in 38/15)*
- *Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Uradni list RS, št. 29/92, 56/99 – ZVZD in 43/11 – ZVZD-1)*
- *Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1)*
- *Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2)*
- *Pravilnik o varnosti strojev (Uradni list RS, št. 75/08, 66/10, 17/11 – ZTZPUS-1 in 74/11)*
- *Pravilnik o varstvu pri nakladanju in razkladanju tovornih motornih vozil (Uradni list SFRJ, št. 17/66, Uradni list RS, št. 56/99 – ZVZD in 43/11 – ZVZD-1)*
- *Pravilnik o varnostnih znakih (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05, 34/10, 43/11 – ZVZD-1 in 38/15)*

B. TEHNIČNI DEL

1.) SPLOŠNI OPIS PROJEKTA

Investitor Občina Loška dolina načrtuje Nadgradnja centralne čistilne naprave Stari trg pri Ložu. Centralne čistilna naprava Stari trg pri Ložu se nadgradi in rekonstruira z uporabo tehnologije MBR – membranski bioreaktor. Ureditev obsega izgradnjo zadrževalnega bazena na dotoku mešane kanalizacije, rekonstrukcijo obstoječih bazenov čistilne naprave z izgradnjo dodatne strojnico nad obstoječimi bazeni ter izgradnjo dvojnega bazena ultrafiltracije.



Slika 1: Prikaz lokacije centralne čistilne naprave Stari trg pri Ložu

2.) PREDHODNO IZDELANA DOKUMENTACIJA

Osnova za izdelavo Varnostnega načrta je projektna dokumentacija, ki jo je izdelalo podjetje ACER d.o.o., številka projekta **PR-8/2023**.

3.) OPIS IZBRANIH/UPORABLJENIH TEHNOLOGIJ GRADNJE

- ZEMELJSKA DELA
- BETONSKA IN AB DELA
- ZIDARSKA DELA
- KROVSKO KLEPARSKA DELA
- KANALIZACIJA
- SLIKOPLESKARSKA DELA
- FASADERSKA DELA
- MONTAŽNA DELA
- RUŠITVENA DELA

Vsa dela se bodo izvajala v kombinaciji strojnega in ročnega dela, varnostni ukrepi za posamezna dela morajo biti opredeljena v oceni tveganja posameznega izvajalca del, navodilih za varno delo, posameznimi Tehnološkimi elaborati, ter v nadaljevanju Varnostnega načrta.

Opis nadgradnje objektov čistilne naprave

Nadgradnja centralne čistilne naprave Stari trg pri Ložu zajema gradnjo naslednjih osnovnih objektov:
1. Strojnica; Objekt iz opečnih blokov se postavi na novo armiranobetonsko ploščo nad obstoječimi bazeni: strojnica z dvokapno streho z naklonom 40°, tlorisne dimenzije 10,4 x 6,6 m in višino 6,29 m nad koto obstoječih bazenov (abs višinska kota ±0,00 = 584,89 m n.v.) oz. višino od kote obstoječega terena 8,51 m. V sklopu objekta se izvede prostor za elektro omare, puhala ultrafiltracije, črpalke, hidropak ter kemična sredstva za čiščenje membran in prostor za vijačno prešo za dehidracijo blata.
2. Ultrafiltracijska bazena; dva ultrafiltracijska bazena armiranobetonske konstrukcije skupne tlorisne dimenzije 4,20 x 6,60 m, gradbene globine 4,40 m, prostornini UF bazenov: UF1 – 29,75 m3 in UF 2 – 29,75 m3, krona zidov bazenov - abs višinska kota ±0,00 = 579,10 m n.v.,
3. Črpališče; črpališče z mehanskim predčiščenjem tlorisne dimenzije 2,85 x 2,55 m in gradbene globine 8,18 m (abs višinska kota ±0,00 = 578,78 m n.v.), objekt je armiranobetonska konstrukcija.
4. Zadrževalni bazen in peskolov; Objekt je pretežno vkopana armiranobetonska konstrukcija, abs višinska kota končne ureditve±0,00 = 579,00 m n.v.). Tlorisne dimenzije vidnega dela objekta zadrževalnega bazena so 12,6/17,2 x 17,9/19,8 m, max gradbene globine 9,12 m. Vtočni del zadrževalnega bazena se nadkrije z dvema kovinskima nadstreškoma tlorisne dimenzije 5,75 x 2,80 m in višine od kote terena 2,03 m ter 5,75 x 2,63 m in višine od kote terena 3,96 m.
Peskolov na vtoku zadrževalnega bazena je nepravilne obliki pri čemer znaša tlorisna dimenzija skrajnih delov objekta 7,1 x 5,1 m. Gradbena globina peskolova znaša 9,95 m.
Črpalni jašek in jašek dušilke armiranobetonske konstrukcije skupne tlorisne dimenzije 4,90 x 3,00 m, gradbene globine 6,92 m.
5. Rekonstrukcija obstoječih naknadnih usedalnikov; delno zasutje in novo dno na višji koti – armirano betonski plošči na koti 576,53 m n.v. ter nadvišanje obodnih sten nad Q500 – nadvišanje za 0,5 m na koto 579,00 m n.v.;
6. Rekonstrukcija bioaeracijskih bazenov; izvedba pregradnih sten ter nadvišanje obodnih sten nad Q500 – nadvišanje za 0,3 m na koto 579,00 m n.v.

Razbremenilni zadrževalni bazen visokih vod

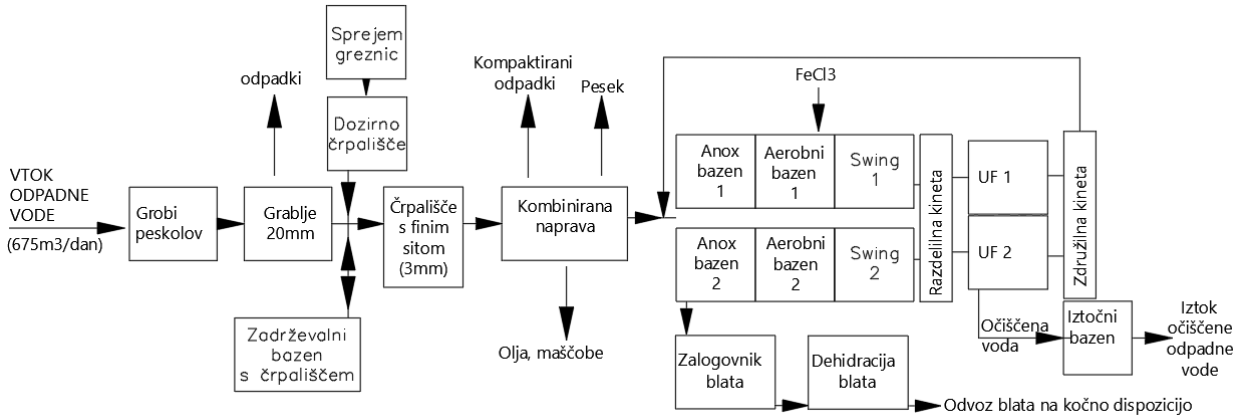
Pred dotokom mešane kanalizacije na čistilno napravo je predvidena izgradnja razbremenilnega zadrževalnega bazena visokih vod. Pred dotokom zadrževalnega bazena se izvede peskolov krožne oblike v katerem se odpadna voda zavrtinči, pri čemer se težji delci usedajo v središču vrtinca. Iz peskolova odpadna voda odteče v smeri zadrževalnega bazena, kjer je pred vtokom v bazen predviden jašek z avtomatskimi mehanskimi grabljami. Običajne sušni odtok odpadne vode teče skozi osnovni kanala zadrževalnega bazena ter dušilko na iztoku v smeri proti čistilni naprava. V

času visokih odtokov dušilka prične z omejevanjem odtoka. Ob tem pride do prelivanja odpadne vode v zadrževalni bazen ter postopnim polnjenjem prekucnikov. Po zapolnitvi zadrževalnega bazena se prične prelivanje viškov odtoka v vodotok. Z zadrževalnim bazenom se zajame kritično odtok odpadnih vod, ki se ga v celoti odvede na čistilno napravo preko črpalk. Črpalni jašek za praznjenje zadrževalnega bazena je lociran ob jašku dušilke. Po izpraznitvi zadrževalnega bazena se sproži mehanizem splakovanja bazena. Splaknjena vsebina se ujame v koritu na dnu bazena ter postopno odteče v črpalni jašek, ker se prečrpa v otočni kanal v smeri čistilne naprave.

Funkcionalni opis in osnovni tehnološki parametri

Proces obdelave odpadne vode bo sestavljen iz naslednjih zaporednih faz:

- Odstranjevanje grobega peska in večjih delcev.
- Grobo predčiščenje na 20mm.
- Prelivni zadrževalnik meteornih vod s črpališčem in splakovalnikom
- Sprejem greznic z dozirnim črpališčem
- Vhodno črpališče z vertikalnim sitom (3mm)
- Kombinirana naprava za odstranjevanje peska (0,2mm) in olj.
- Biološka obdelava:
    - Denitrifikacija.
    - Nitrifikacija.
    - Defosfatizacija.
- Membranska ultrafiltracija
- Bazen za deaeracijo po ultrafiltraciji.
- Zalogovnik blata.
- Zalogovnik očiščene vode za tehnološke potrebe
- Dehidracija viška blata



Slika 2: Osnovna procesna shema

Zasnova nove strojnice

Nad obstoječimi bazeni se postavi nov objekt - strojnica, ki je zasnovan kot enostaven volumen s pravokotno tlorisno zasnovo in dvokapno streho z naklonom 40°. Nad obstoječimi bazeni se izvede armiranobetonska plošča debeline 20 cm. Nanjo se postavi enoetažni objekt z obodnimi stenami iz betonskih blokov debeline 30 cm in AB vezmi ter klasična dvokapna streha z lesenim ostrešjem in opečno strešno kritino v rdeči barvi. Izolacija objekta je iz kamene volne. V objektu sta dva glavna prostora za namestitev strojne opreme. Za dostop v objekt so vgrajena dvoja dvokrilna vrata dimenzij 200/220 cm. Fasada objekta je kontaktna bele barve, stavbno pohištvo PVC bele barve. Žlebovi so vidni, antracit barve. Odtok padavinske vode iz žlebov se spelje v obstoječi izpust

očiščene vode iz čistilne naprave. Notranja talna in stenska obloga je iz keramike. Obloga stropa je iz vlagoodpornih mavčno vlaknenih plošč bele barve, ki se pritrdijo na leseno ostrešje.

Strojnica ima predvidena dva ločena prostora v katera se vstopa iz zunanje strani. Prostor levo je namenjen namestitvi vijačne preše za dehidracijo blata,
Prostor desno je namenjen namestiti elektro omare, puhala ultrafiltracije, črpalke, hidropaka in kemičnih sredstev za čiščenje membran.

Rekonstrukcija elektroenergetskega priključka in interne inštalacije

Za predvideno rekonstrukcijo in nadgradnjo objekta čistilne naprave Stari trg pri Ložu je predviden odjem 85 kW, kar pomeni povečavo obstoječe moči velikosti 35 kW. Glede na obstoječe podatke o dovodnem NN kabelskem vodniku preseka NAYY-J 4x35 mm2 bo potrebno kabelski vodnik zamenjati z ustreznejšim preseka 150 mm2 od ČN do priključnega mesta, ki ga je določil elektrodistributer (priključna točka so NN zbiralke v bližnji TP Stari trg Gaber). Povečani obtežbi s koničnim tokom 128 A se temu primerno povečajo glavne varovalke na 3x150A.

Na parceli št. 240/1 k.o. Stari trg pri Ložu se postavi novo in nadomestno prosto stoječo omarico (PSO). Nova PSO se priključi z zemeljskim kabelskim vodnikom NA2XY-J 4x150+1,5 mm2 iz navedene TP na parcelnih št. 991/2 in 982/3 k.o. Stari trg pri Ložu, ki bo potekal ob obstoječem vodniku in nato v smeri nove PSO. Omarica bo opremljena s tipsko ključavnico elektro distributerja. Predvidena omarica je izvedbe iz ojačanega poliestra s steklenimi vlakni in vsebuje potrebno krmilno in varovalno opremo. V PSO se namesti prenapetostne odvodnike razreda I za notranjo montažo in izvede ustrezna ozemljitev. Ta se izvede s spajanjem na položeni FeZn 25x4 mm pocinkan trak položen ob kabelskem vodniku. Odvodi iz nove PS PMO se nato kablirajo s kabli ustreznih presekov v zaščitnih cevih do posameznih porabnikov objekta. Obstoječi vodnik med stanovanjskim objektom in obstoječo omarico ČN predvideno za demontažo se prereže in izvede nova zemeljska kabelska spojka, ki bo spojila kabelski vodnik, ki je enak obstoječemu NAYY-J 4x35 mm2 med novo PSO in točko navezave (na obstoječi vodnik NN priključek stanovanjek hiše).

Kabelski vodnik se polaga prosto v zemljo in pod utrjenimi ter povoznimi površinami v PVC zaščitnih cevih ustreznega prereza (ϕ160mm).
S predvidenim posegom tangiramo obstoječe elektroenergetske vode. Upravljavec elektroenergetske infrastrukture je Elektro Ljubljana d.d. S predvidenimi rešitvami se posega v varnostni koridor nizko napetostnega 0.4 kV kablovoda, ki ga je potrebno pred začetkom izvedbe zakoličiti ter zaščititi. Pred posegi nad NN vodniki se zagotovi brez napetostno stanje teh vodnikov.

Za potrebe ustrezne zaščite obstoječega NN omrežja na območju obdelave je zaradi tangenc potrebno pod utrjenimi površinami in na mestih križanj izvesti cevno zaščito oz. njeno podaljšanje zemeljskih tangiranih vodnikov, ki se jih ročno odkoplje in nato zaobjame s prerezano cevjo stigmafleks Φ160mm in ustreznimi cevnimi objemkami, ki se najprej dvakrat povije s PVC folijo in nato obsiplje z drobnim peskom granulacije do 8mm ter obetonira z betonom C10/15 (utrjena površina).

Ozemljitev je izvedena s pomočjo vroče cinkanega valjanca Fe/Zn 25x4 položenega v kabelski jarek na globino 80cm. Vsi spoji narejeni s križno sponko so zaščiteni tako, da je celoten spoj zalit z bitumnom. Za zaščito pred električnim udarom je predviden avtomatski izklop napajanja s pomočjo talilne varovalke. Pred neposrednim dotikom pa so električne naprave zaščitene z ustrezno izolacijo. Uporabljen je TN-C sistem. Nad cevjo se položi tudi opozorilni trak z ustreznim napisom.

Faznost izgradnje

Ker se predvideva rekonstrukcija in nadgradnja obstoječe in delujoče čistilne naprave, je potrebno v času predelave zagotoviti delovanje obstoječe čistilne naprave v čim večjem obsegu.
Predvideva se nadgradnja čistilne naprave v več fazah.

1. faza – izvedba zadrževalnega bazena s peskolovom ter grobim mehanskim predčiščenjem
Neodvisno od delovanja čistilne naprave se izvede zadrževalni bazen s pripadajočo opremo. V strojnico se vgradi kombinirana naprava za mehansko predčiščenje.

2. faza – Preklop delovanja obstoječega biološkega dela v SBR in izvedba novih objektov, vezanih na UF in dehidracijo blata
Obstoječi biološki del se za čas delovanja 2. faze ohrani in se predela z začasnimi črpalkami za delovanje v načinu SBR. V skladu z načrtom se gradbeno predela obstoječe usedalnike ter bazen blata v bazene za ultrafiltracijo, deaeracijski bazen in bazen viška blata. Nad bazeni se izvede objekt za namen tehnološke opreme za ultrafiltracijo ter dehidracijo mulja. Izvede se tudi potrebna elektro dela za delovanje ultrafiltracije, tako da je mogoč zagon sistema. Izvede se novo črpališče z mehanskim predčiščenjem.

3. faza – Predelava biološkega dela
V 3.a fazi se ohrani zgolj eno biološko linijo, ki še naprej deluje v načinu SBR. Gradbeno se predela predvideno 1. biološko linijo ter oba nova swing bazena z recirkulacijskim črpališčem in ostalo potrebno opremo. S tem se lahko zažene nov proces skozi ultrafiltracijo.

Sledi 3.b faza, ki obsega predelavo 2. biološke linije v skladu z novimi zahtevami.

Sledi zagon celotne čistilne naprave. Na zgoraj opisani način se med samo izgradnjo učinek čiščenja odpadnih vod bistveno ne bo zmanjšal in bo gradnja tako minimalno negativno vplivala na recipient.

Montažna dela

Montaž posameznih gradbenih elementov pri ***Nadgradnja centralne čistilne naprave Stari trg pri Ložu*** se izvede v skladu z elaboratom in programom montaže. Pred pričetkom izvajanja montažnih del mora odgovorni vodja del opraviti pregled in prevzem gradbišča.

Za montažo se predvidi montažersko skupino v naslednjem sestavu:
- odgovorni vodja montaže
- delavci monterji

(izmed delavcev monterjev, vodja del določi signalista)

Montažna dela je potrebno izvajati točno po vnaprej določenem vrstnem redu montaže, ki je predviden s tehnoloških elaboratom oziroma ga določi odgovorni vodja montaže po detajlnem ogledu delovišča. V sodelovanju z odgovornim vodjem del mora biti predviden tudi postopek in vrstni red dostave elementov. Območje izvajanja poteka del je potrebo izvajati po posameznih kampadah ter jih je potrebno označiti z opozorilnimi tablami in napisi za opozarjanje na nevarnost. Ogroženi prostor na mestu dviganja bremen mora biti ograjen ali označen z opozorilnim znakom za viseče breme in prepovedan dostop. Dostop v ogroženi prostor je dovoljen le delavcem, ki so prisotni na montaži. Vse delavce je potrebno seznaniti z nevarnimi mesti na gradbišču in poučiti o načinu dela na takih mestih.

Odpadki, ki nastanejo pri rušitvenih delih

Pred začetkom del mora izvajalec zagotoviti ustrezen načrt organizacije gradbišča, ki mora biti izdelan v skladu s pogoji iz gradbenega dovoljenja, in v skladu z Varnostnim načrtom. Načrt organizacije gradbišča mora predvidevati hrambo ali začasno skladiščenje gradbenih odpadkov. Gradbeni odpadki morajo biti med seboj ločeni glede na klasifikacijo določeno v predpisu.

Izvajalec del mora pred začetkom izvedbe del skleniti pogodbo z upravljalcem komunalne deponije odpadkov, ki pokriva območje izvedbe del o odvozu in deponiranju odpadkov na komunalno deponijo.

Potrebno je sprotno odstranjevanje razsutega materiala na javnih poteh, če se material razsuje iz transportnih vozil.

Rušenje lahko izvajajo le delavci, usposobljeni za posamezne faze in načine rušitev. Dela se morajo izvajati pod nadzorom usposobljene in odgovorne osebe na gradbišču.

Vsi postopki in dela, vezana na rušenje, začasno deponiranje in odvoz gradbenih odpadkov z gradbišča morajo biti v skladu s Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2).

Za posamezne sklope del oziroma projekte, izdela izvajalec del tehnološke elaborate z vključenim programom varnostnih ukrepov za izvajana dela. V programu varnostnih ukrepov morajo biti zajeta natančna oz. konkretna navodila za varno delo s tehnologijo in obsegom del, ki ga bo izvajal posamezni izvajalec del na gradbišču.

DELOVNA OPREMA:

IZVAJALCI DEL BODO UPORABLJALI PRI DELU NASLEDNJO DELOVNO OPREMO:

- kamioni za odvoz in dovoz materialov (10 m^3),
- bagri različnih zmogljivosti,
- rovokopač
- vibracijska deska,
- kamionsko dvigalo,
- mešalec za beton – malto,
- vibrator za beton,
- ročno električno orodje, brusilke, rezilke, vrtalni stroji in druga ročna,bencinska in električna orodja,
- garniture za varjenje in rezanje,
- agregat/generator
- opaži-razpiralne garniture

4.) SEZNAM NEVARNIH SNOVI

K nevarnim snovem se prištevajo vse snovi, ki imajo eno ali več lastnosti, s katero lahko ogrožajo ljudi in okolje.
Vse predvidene nevarne snovi se na gradbišče dostavljajo sprotno, glede na čas uporabe. Na gradbišču se lahko nahajajo le dnevne količine nevarnih snovi. V primeru, ko imamo nevarne snovi dalj časa na gradbišču, jih moramo skladiščiti v posebej za to namenjenem prostoru. Vsaka nevarna snov na gradbišču mora imeti varnostni list.

- naftni derivati (dnevna poraba)
- sanirna malta
- antikorozijska barva za zaščito kovin, barve, laki, redčila (dnevni dovoz)
- cement, apno
- mokri beton (cement,apno)
- maziva,
- lepila,
- razne barve in druga kemijska sredstva
- asfalti (bitumen,težki naftni derivati)
- tehnični plini: acetilen, kisik, CO_2, propan butan (dnevni dovoz-po potrebi)

Za uporabljene snovi mora odgovorni vodja izvajalca na gradbišču hraniti varnostni list nevarne snovi. Tehnični plini se na gradbišče dostavljajo sproti in hranijo v količini potrebni za izvedbo del v eni izmeni.
Za pretakanje goriva mora izvajalec zagotoviti:

- ustrezne lovilne posode
- absorbent za primer razlitja goriva ali maziva
- 1 gasilni aparat na opredeljeni lokaciji v času pretakanja goriva

NAZIV NEVARNE SNOVI	**"h" Stavki**	**"p" Stavki**	**Dnevna KOLIČINA (dnevno v kg oziroma l)**
naftni derivati	H225,H304,H315,H336, H441	P210,P240,P273,P301,P310,P331,P403, P235,P405,P501	20 l ročka
motorni bencin	H224,H304,H315,H336 H340,H350,H361,H411	P201,P210,P280,P301,P310,P331,P403, P233,P501	20 l ročka
maziva	H315,H318, H411,	P102,P280,P333,P313,P305,P351, P338,P310	2 kg
sanacijska malta	H315,H318, H317,H335	P102,P261,P280,P305,P351,P338,P304, P340,P501	20 kg
barve, laki	H315,H317,H318, H411,	P102,P280,P333,P313,P305,P351, P338,P310P501	10 kg
topila	H315,H317,H318, H411,	P102,P280,P333,P313,P305,P351, P338,P310P501	5 l
Propan butan	H221		10 L

Čiščenje kemičnega WC-ja zagotovi najemodajalec skladno z zahtevami in navodili proizvajalca kemičnega WC. Mesto postavitve mora biti ravno in dostopno za servisna in vzdrževalna vozila. WC kabina mora imeti že vgrajeno greznico, v katero pred vsako uporabo nalijemo greznično tekočino, ki daje prijeten vonj in zavira razvoj bakterij. Ko se greznica napolni, jo je potrebno sprazniti s cisterno in ponovno pripraviti za uporabo za omenjena opravila mora poskrbi najemodajalec. Odgovorni vodja gradbišča ob začetku del na gradbišču posreduje naročniku podatke potrebne za vstop najemodajalca na ograjeno območje gradbišča.

Opozorilo!

Pri ravnanju in vgradnji nevarnih snovi je potrebno biti posebno previden da na ne pride do onesnaženja okolja.
Na gradbišču se morajo ves čas gradnje nahajati absorpcijska sredstva za primer razlitja nevarnih snovi v okolje.

5.) OPIS POSEBNO NEVARNIH DEL

Na gradbišču se bodo izvajala sledeča posebno nevarna dela v posameznih fazah dela:
- dela pri montaži ali demontaži težkih delov in/ali sklopov

Nevarnosti in posamezne varnostne zahteve,ki sledijo iz posebno nevarnih delih so opisane v poglavju 8.7 in v posameznih navodilih priloga V.

Delavci, ki bodo opravljali omenjena dela, morajo biti za ta dela strokovno in zdravstveno usposobljeni, poučeni o varnem načinu dela na gradbišču ter opremljeni z osebnimi varovalnimi sredstvi.

Ukrepi za varovanje življenja in zdravja delavcev so navedeni v programih varnostnih ukrepov in navodil posameznih izvajalcev del.
Iz dobljenih podatkov in projektne dokumentacije ter po seznamu priloge II iz Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l. RS, št 83/05), se ne predvideva izvajanje drugih posebno nevarnih del.

6.) DOLOČITEV DELOVNIH MEST PRI KATERIH JE VEČJA NEVARNOST ZA POŠKODBE ALI ZDRAVSTVENE OKVARE TER OPREDELITEV OSEBNE VAROVALNE OPREME

Vse osebe, ki se iz kakršnegakoli vzroka mudijo na gradbišču, kjer obstaja možnost padca predmetov na glavo ali udarca v glavo ob oviro morajo nositi varovalno čelado.

Kadar obstaja nevarnost za poškodbe glave samo na delu gradbišča, lahko koordinator za varnost in zdravje ne glede na določilo prvega odstavka te točke določi, da se mora varnostna čelada nositi samo na tem delu gradbišča, olajšava velja le, če je vpisana v **knjigo ukrepov** (priloga II). Ogroženi prostor se posebej označi, na vseh dostopih v to področje pa postavi ustrezne znake za obveznost nošenja čelade.

Ko koordinator za varnost in zdravje ugotovi, da nevarnosti za poškodbe glave ni več, se znake za obvezno uporabo varnostne čelade odstrani, ukrepe pa vpiše v knjigo ukrepov za varno delo.
Na gradbišču mora biti tudi za obiskovalce na voljo 3 čelade, kolikor je predvideno število morebitnih obiskovalcev investitorja.

Vrste in količine potrebne osebne varovalne opreme, mora biti izdelana v skladu z seznamom harmoniziranim standardov u.l. EN C 332 , ter pravilnikom o osebni varovalni opremi (Uradni list RS, št. 29/05, 23/06 in 17/11 – ZTZPUS-1) .

Pri vseh delih na delovišču:		***število***
1	varovalna čelada(SIST EN 397:2012) - nevarnost udarca v glavo in padanje materiala z višine	10
2	varovalna obleka – nevarnost mehanskih in toplotnih vplivov	10
3	varovalni čevlji z nedrsečim podplatom in varovalno kapico ter vdelanim jeklenim podplatnikom proti predrtju s koničastimi predmeti) (SIST EN 20345.2012)- nevarnost padca material na noge,nevarnost preboda podplata,nevarnost povozitve z vozilom, nevarnost udarca	10
Pri delovnem mestu, kjer nastaja prekomeren prah:		
4	zaščita dihal – varovalna maska za varovanje pred delci prahu (SIST EN 140:1999/AC:2000)- nevarnost prašnih delcev	3

5	zaščita oči – tesno prilegajoča varovalna očala (SIST EN 166:2002)- nevarnost prašnih delcev	3
Pri delih, kjer je nevarnost urezov, vbodov, opeklin, stisnin, odrgnin:		
6	varovalne usnjene rokavice (SIST EN 388:2003, EN 407) nevarnost udarca,vboda in vreza	100
7	Varovalni čevlji za asfalterje (odporen na temperaturo do 200°C) (SIST EN ISO 20349) nevarnost visoke temperatura,udarca v noge,	15
Pri obcestnih delih:		
8	signalizacijski brezrokavnik –telovnik (SIST EN 20471)	10
delo v povišanem ropotu (stroji TGM, lesno pred. stroji, rezalke,…):		
9	varovanje sluha – čepi, slušalke (SIST EN 352-5:2003) – nevarnost povečanega hrupa ki se pojavljaj na gradbišču	10
Pri uporabi, pretakanju nevarnih kemikalij:		
10	zaščitne gumijaste rokavice (SIST EN 374-4;2014)- nevarnost stika NS s kožo	50
	Pri manipuliranju z nevarnimi snovmi;	
11	varovalna očala (SIST EN 170)- nevarnost da NS pridejo v stik z očmi	5
12	varovalni predpasnik (po potrebi - glede na varnostni list) (SIST EN 13034)	2
Pri neustreznih vremenskih razmerah:		
13	ustrezna zaščitna sredstva, ki varujejo delavca pred mrazom, dežjem podložena obleka ali brezrokavnik – pri neugodnih nizkih temp., gumijasti škornji – delo v mokrem, vodi, vlagi,….	Po potrebi
Varovalna oprema za obiskovalce gradbišča		
	predvideno največje število obiskovalcev na gradbišču je – **3 oseb**	
14.	varovalna čelada (SIST EN 397:2012) - nevarnost udarca v glavo in padanje materiala z višine	3
15.	signalizacijski brezrokavnik –telovnik (SIST EN 20471)	3
IZVAJANJE DEL NA VIŠINI (KJER NI KOLEKTIVNIH UKREPOV VAROVANJA)		
16.	varovalni pas (tritočkovni), blažilec padca, statična vrv (SIST EN361, SIST EN358, SIST EN 813)	5

Ostala osebna varovalna sredstva se določijo sprotno glede na oceno nevarnosti in jo predpiše koordinator VZPD v fazi izvedbe del. Izvajalci del morajo svojim delavcem zagotoviti potrebno osebno varovalno opremo v skladu z **Oceno tveganja**.
Delavca, ki kljub opozorilu odgovornega vodja del, ne uporabi predpisane osebne varovalne opreme, ter s takim dejanjem ogroža svojo varnost in varnost drugih delavcev, ga mora odgovorni vodja del, odstraniti z dela.



Ostala osebna varovalna sredstva se določijo sprotno glede na oceno nevarnosti.

7.) USKLAJEVANJE INTERAKCIJE Z AKTIVNOSTMI V NEPOSREDNI BLIŽINI GRADBIŠČA

Na obravnavanem gradbišču, ne sem prihajati do prekrivanja posameznih nevarnih faz izvedbe del (izkopi, vezanje armature ,montažna dela....). Izvajalec mora posamezne faze del opisati in jih opredeliti v skupnem terminskem planu katerega mora pred začetkom del potrditi izbrani Koordinator VZD v fazi izvedbe del.

V primeru, da se pojavi potreba po začasni prekinitvi komunalnih vodov, je potrebno pred začetkom izvajanja gradbenih del zagotoviti točen kataster komunalnih vodov, jih ustrezno označiti in izvajati predpisane ukrepe upravljalca glede prestavitev in zaščit posameznih komunalnih vodov.

Pri izvajanju del na omenjenem gradbišču je potrebo strogo upoštevati vse pogoje posameznih soglasodajalcev (elektro, vododov, komunala….,).

Gradbišče mora biti zavarovano proti okolici z vseh strani s postavitvijo PVC Varnostne ograje. Lokacija gradbišče mora biti tudi označena z opozorilnimi gradbiščnimi tablami.

V času izvajanja del na trasi gradbišča, bo občasno prihajalo do motenj oz. prekinitev posameznih komunalnih vodov (voda,TK vodi.....). Izvajalec mora pred časno na ustrezen način (medij,pisno,osebno....)obvestiti posamezne stanovalce o predvidenih motnjah oz. odklopih. V času oviranega dostopa do posameznih objektov oz. parcel , mora izvajalec urediti ustrezen obvoz v skladu z elaboratom o začasni prometni ureditvi.

Ostale Interakcije z aktivnostmi v neposredni bližini gradbišča so zajete v točki 11.

8.) OPIS UREDITVE GRADBIŠČA
8.1) Podatki o obstoječih instalacijah in križanja

Na obravnavanem območju se nahaja tudi obstoječa javna infrastruktura.
Razporedi vseh vodov gospodarske javne infrastrukture na obravnavanem območju so razvidni iz zbirne situacije gospodarske javne infrastrukture.

Pred začetkom gradbenih del mora izvajalec pri upravljavcih posameznih komunalnih vodov in naprav naročiti odkaz obstoječih vodov, ki se nahajajo na območju predvidene gradnje. Gradnjo se mora na mestih tangenc z ostalo gospodarsko javno infrastrukturo, izvajati v skladu z izdanimi soglasji/mnenji in navodili predstavnikov pooblaščenih upravljavcev. Gradbena dela v bližini obstoječih vodov gospodarske javne infrastrukture (križanja in vzporedni poteki), je potrebno izvajati z ročnim izkopom in pod nadzorom strokovnih služb upravljavca določenega voda. Za vsa križanja je potrebno izdelati geodetske posnetke z vsemi detajli in križanji.

TABELA MINIMALNIH DOPUSTNIH ODMIKOV PRI KRIŽANJU GJI

Komunalni vodi	NN in SN elektroenergetski kablovod	telekomunikacijski kablovod	plin do vključno 5 bar	plin nad 5 bar do vključno 16 bar	vodovod	komunalna in mešana kanalizacija	padavinska kanalizacija
NN in SN elektroenergetski kablovod		0,3 m	0,3 m	0,5 m	za distribucijski vodovod 0,3 m	0,3 m	0,3 m
					za prenosni vodovod 0,5 m	0,0	0,0
telekomunikacijski kablovod	0,3 m		0,2 m	0,5 m	0,3 m	0,3 m	0,3 m
plin do vključno 5 bar	0,3 m	0,2 m	0,2 m	0,5 m	vodovod nad plinovodom 0,4 m	0,2 m	0,2 m
						0	0
plin nad 5 bar do vključno 16 bar	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m	vodovod nad plinovodom 0,4 m	0,5 m	0,5 m
						0	0
vodovod	za distribucijski vodovod 0,3 m	0,3 m	vodovod nad plinovodom 0,4 m	vodovod nad plinovodom 0,4 m		vodovod na kanalizacijo 0,3 m	vodovod na kanalizacijo 0,3 m
	za prenosni vodovod 0,5 m		vodovod pod plinovodom 0,6 m	vodovod pod plinovodom 0,6 m		vodovod pod kanalizacijo 0,6 m	vodovod pod kanalizacijo 0,6 m
komunalna in mešana	0,3 m	0,3 m	0,2 m	0,5 m	vodovod na kanalizacijo		0,3

kanalizacija					0,3 m		m
					vodovod pod kanalizacijo 0,6 m		
padavinska kanalizacija	0,3 m	0,3 m	0,2 m	0,5 m	vodovod na kanalizacijo 0,3 m	0,3 m	
					vodovod pod kanalizacijo 0,6 m		

Preglednica ; Podani odmiki predstavljajo svetlo razdaljo med posameznimi infrastrukturnimi vodi

Prisotnost morebitnih nevarnih okoliščin je treba preverjati tudi med izvajanjem del. V primeru, da delavci v času gradnje opazijo nepredvidene vode instalacij, se morajo takoj ustaviti dela in ustrezno ukrepati (obvestiti lastnika – upravljalca instalacij oziroma obvestiti odgovornega vodjo gradbišča).

Vsako križanje komunalne naprave ali sprememba globine mora biti geodetsko posneta. Geodetski posnetek in risba detajla morata biti vnesena v projekt izvedenih del in predana upravljavcu komunalne naprave.

O vsaki poškodbi komunalne naprave mora izvajalec del takoj obvestiti upravljavca komunalne naprave.
Preko komunalnih vodov in naprav ni dovoljeno voziti s težko gradbeno mehanizacijo, razen na posebej utrjenih zaščitenih prehodih, ki se določijo v dogovoru s pooblaščenim predstavnikom upravljavca komunalne infrastrukture neposredno na terenu.V pasu komunalnih vodov širine 2x5 m niso dovoljene deponije gradbenega ali drugega materiala, niti začasnih gradbenih objektov.

Gradbena dela v bližini komunalnih vodov in naprav se morajo izvajati pod nadzorom upravljavca.

8.2) Ureditev zavarovanja gradbišča proti okolici

Ureditev zavarovanja gradbišča proti okolici je izvedena z že obstoječo žično ograjo dodatno pa se bo izvedlo zavarovanje gradbišče z PVC ograjo višine 2m. Zavarovanje gradbišča mora biti urejeno na način da fizično preprečuje dostop mimo jedočih na lokacijo gradbišča.

Vse varnostne ograje, ki se namestijo na previsne robove po gradbišču morajo biti ustrezne. Nosilnosti samih ograjo je potrebno statično dokazati kot zahtevajo predpisi. Pri varnostnih ograjah večjih dolžin in večjih obremenitev (ob prometu,previsni robovi gradbenih jam....), ter ograjah na velikih višinah morajo biti predhodno izdelani ustrezni statični načrti in statični izračuni.

Odprtine in prehodi v tleh (jaški) morajo biti zavarovani ne glede na dimenzijo s trdimi pokrovi, ki so tako utrjeni, da je onemogočeno njihovo premikanje. Namesto s pokrovom, so odprtine lahko zavarovane tudi z varnostno ograjo, višine 1 m. Vsi prehodi in dostopi na gradbišču morajo biti prosti, dovolj široki, redno očiščeni in vzdrževani ter ustrezno osvetljeni.



Slika: Vse talne odprtine je potrebno ograditi ali prekriti.

Gradbiščni red (priloga I.) mora biti izobešen na vidnem mestu na vhodu na gradbišče, v pisarniškem kontejnerju in v kontejnerju namenjenem potrebam delavcev.
V bližini prometa je izvajalec dolžan urediti prometni režim skladno s pogoji upravljavca ceste/ulice, in to na tak način da zavaruje tudi delavce na delovišču .

Vsi delavci, ki izvajajo obcestna dela morajo pri tem nositi signalizacijska oblačila z odsevnimi trakovi.

Druge nevarnosti oz. nevarne cone so opisane v točki 8.7. in 11.

Posamezne nepredvidene nevarnosti oz. nevarne cone, ki se bodo pojavljale v fazi izvedbe del, mora odgovorna oseba izvajalca o tem obvestiti Koordinatorja VZD, kateri opredeli v knjigi ukrepov konkretne varnostne ukrepe za posamezne primere.

Na vhodu na gradbišče na posameznem odseku (skladno z napredovanjem del) iz obeh strani, se namestijo opozorilni napisi , ki se z napredovanjem del prestavljajo po sami trasi:

- **OBMOČJE GRADBIŠČA,**
- **PREPOVEDAN DOSTOP NEZAPOSLENIM,**
- **NEVARNOST UDARCA V GLAVO,**
- **NEVARNOST PADANJA MATERIALA,**
- **OBVEZNA UPORABA OSEBNE VAROVALNE OPREME,**
- **OBVEZNA UPORABA ZAŠČITNE ČELADE NA OZNAČENIH MESTIH,**
- **MAX. DOVOLJENA HITROST 10 km/h.**

Glavno gradbiščno tablo se namesti na vidno mesto poleg pomožnih prostorov oz. gradbiščnega platoja.
Izven delovnega časa morajo biti posamezni dostopi na gradbišče ustrezno zavarovani in označeni, med tem ko mora biti fiksni del gradbišča (gradbiščni plato- pomožni prostori...) zaprt in zaklenjeni tako da je fizično onemogočen vstop na gradbišče.

8.3) Ureditev pomožnih prostorov

Na gradbišču mora izvajalec postaviti oz. urediti naslednji pomožni prostori (organizacijska shema ureditve gradbišča, priloga D.1.).

- pisarniški kontejner za potrebe vodstva gradbišča in delovodij,
- kontejner namenjen za potrebe garderobe delavcev,
- kontejner za izvajanje prehranjevanja delavcev (jedilnica),
- skladiščna baraka za orodje in manjša sredstva za delo,
- prevozna WC kabina – kemična,

Pomožne prostore je potrebno redno vzdrževati in čistiti. Zagotovljena temperatura v kontejnerju namenjenem za počitek delavcev, mora biti v času od 15. oktobra do 30 aprila vsaj 20°C. Pitno voda na gradbišču mora ves čas gradnje zagotavljat izvajalec sam (plastenke ali balone). Na lokaciji ,kjer bo zagotovljeno umivanje roke mora biti nameščeno milo ter papirnate brisače za brisanje rok.
Delavci se bodo vsakodnevno organizirano vozili na gradbišče, zato nastanitveni objekti na gradbišču niso predvideni.
Za potrebe gradbišča se bo uporabljala mobilna telefonija.

Oskrba z električno energijo
Za oskrbo z električno energijo na gradbiščih se predvideva uporaba prenosnih električnih agregatov. Prenosne električne agregate zagotovi izvajalec del.

Za dostop do lokacijo pomožnih prostorov se uporablja obstoječa lokalna cesta vse do predvidene lokacije, ki jo določi izvajalec del z odobritvijo naročnika.

8.4) Ureditev prometnih komunikacij, zasilnih poti in izhodov

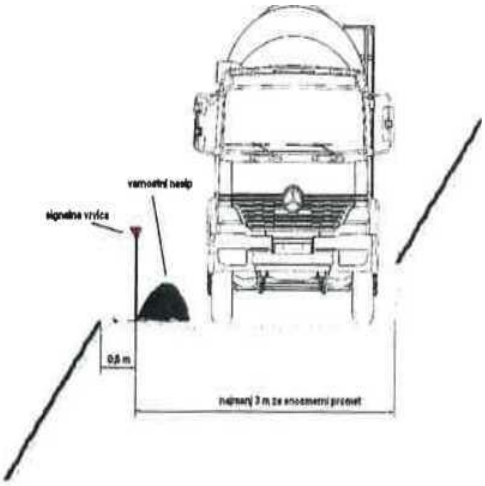
Transport gradbenega materiala in dostop izvajalcev na gradbišče se bo vršil **po obstoječo cesti vse do lokacije centralne čistilne naprave Stari trg pri Ložu.** Vozila in gradbena mehanizacija, ki bodo vključena v izvedbo del na gradbišču, morajo upoštevati režim delne cestne zapore, ki ga bo izvajalo ustrezno cestno podjetje. Odvoz izkopanin na zunanjo deponijo bo potekal v obratni smeri. Na omenjenih cestah se tako 50 m pred obravnavanem objektom (gradbišče) iz obeh smeri postavi znak za omejitev hitrosti na 40 km/h z dopolnilno tablo **Pozor, gradbišče!**. Podrobno prometno ureditev ob sami trasi pa bo zajeto v elaboratu o delni zapori ceste.

Transport po gradbišču se bo izvajala skladno z napredovanjem del vzporedno z traso gradbišča in mora biti prikazana v situaciji oz. TEE, ki ga pripravijo posamezni izvajalci del na gradbišču katero mora potrditi tudi koordinator VZPD v fazi izvedbe del.

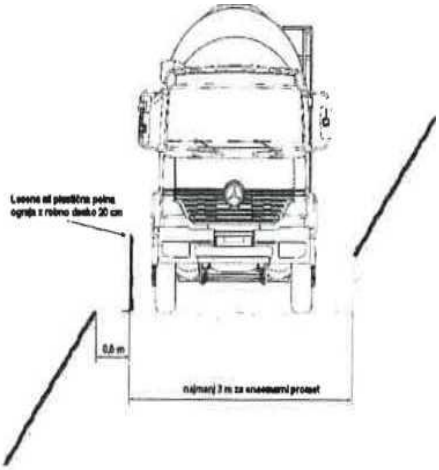
Transportne poti morajo biti izvedene tako, da zagotavljajo varen prehod ali prevoz, ter da promet po njih ne ogroža delavcev, ki delajo na deloviščih v neposredni bližini. Biti morajo najmanj 0,80 m širše od širine transportnega sredstva, od pomožnih objektov in deponij morajo biti oddaljene najmanj 1,00 m, zaradi neoviranega transporta, nakladanja in razkladanja. Na transportnih poteh se niti začasno ne sme odlagati gradbenega materiala, biti morajo vedno proste. Prav tako ni dovoljeno parkirati na cesti ali kako drugače ogrožati prometno varnost.

Ob izstopu kamiona z gradbišča je potrebno preveriti, ali je tovor na kamionu ustrezno naložen, ali so stranice zaprte in ali so pnevmatike kamionov čiste. Cestišča ni dovoljeno umazati z blatom, peskom. Izvajalec del mora poskrbeti za čiščenje prometnih komunikacij na izvozu z gradbišča.

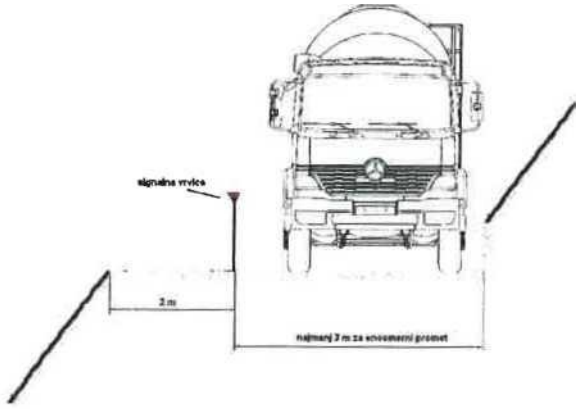
Prometne poti morajo biti urejene in vzdrževane tako, da je promet ter hoja po in ob gradbišču varna za delavce kot tudi za okoliške prebivalce, ki izjemoma uporabljajo poti in druge površine, v času izvajanja gradbenih del. Za uvoz/izvoz, iztovarjanje in natovarjanje materiala na gradbišču se uredijo varne transportne poti in nakladalno-prekladalne površine. Transportne poti ni dovoljeno zalagati z materialom (npr. izkopan material).
Dovozne poti oz. rampe morajo biti utrjene, redno vzdrževane in dovolj široke, da je zagotovljena varnost pred vsutjem pri težjih transportih.



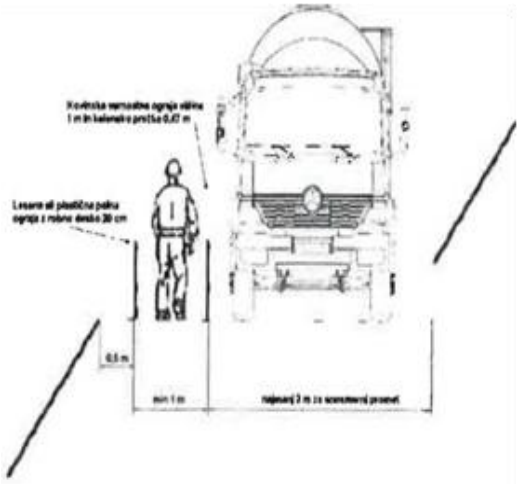
Zavarovanje transportne poti s signalno vrvico in varnostnim nasipom 0,5 × 0,5 m po celotni dolžini ceste.



Zavarovanje transportne poti s trdno varnostno ograjo 0,5 m od roba.



Zavarovanje transportne poti s signalno vrvico 2 m od roba.



Transportna pot in prehod za pešce.

Širina transportne poti za dvosmerni promet mora biti široka najmanj 5m, oziroma najmanj 3m za enosmerni promet. Dostopi k nakladalnim in razkladalnim površinam morajo imeti na vsaki strani razširitev za pešce in sicer minimalno 1m.

Največja dovoljena hitrost pri vožnji v okviru gradbišča je 10 km/h. Vozišče mora biti ustrezno utrjeno, da zagotavlja varno pot ali razkladalno-nakladalno površino.

Del transportnih poti se zahteva tudi za vzvratno vožnjo in manevre gradbene mehanizacije pri kateri mora pomagati signalist. Le-ta mora nositi enega ali več prepoznavnih obeležij (npr. odsevni jopič, odsevne trakove ipd.). Njegova obveznost je poleg vodenja manevrov tudi opozarjanje delavcev in drugih oseb na gradbišču na območje nevarnosti. Prepovedano je gibanje delavcev v delovnem območju delovnih strojev in približevanje delovnim strojem iz zadnje strani.

Varnostni ukrep, ki opozarja na nevarno delovno območje in gibanje stroja ali vozila je tudi zvočna opozorilna naprava, ki je vgrajena na stroj ali vozilo in se vključi ob vsakokratni vzvratni vožnji.

V času gradnje je potrebno prometne površine stalno vzdrževati in po potrebi popraviti. Gradbiščne ceste je potrebno v času dni brez dežja, sproti polivati,da preprečimo dviganje prahu, pozimi pa zagotoviti redno posipavanje ceste proti poledenitvi.

Poti in prehodi delavcev na gradbišču morajo biti usmerjeni tako, da so od gabarita deponij in eventuelnih stacionarnih delovnih naprav oddaljeni minimalno 1 m. Poti se morajo redno čistiti in vzdrževati tako, da so vedno pregledne in prevozne. Vse neravnine je potrebno sproti zravnati in zasuti.
Poti po katerih se bo izvajal ročni transport je potrebno primerno utrditi. Če je teren po katerem vodijo poti razmočen, je potrebno na pot položiti plohe. Plohe je potrebno med seboj spojiti, preklope pa prekriti s trikotnimi letvami. Na mestih, kjer bi prišlo do zadevanja v ob poti zložen material, je potrebno poti razširiti. Najmanjša širina prostega prehoda je 60 cm.

Odgovorni vodja del oziroma od njega pooblaščeni delavec, mora poskrbeti za stalno prehodnost, urejenost in za označbe delovišča ter za označbe nevarnih območij.

Gradbiščne ceste, transportne poti in dostopi morajo biti urejeni tako, da v primeru evakuacije le ta poteka nemoteno. Zaradi narave dela lahko prihaja do zapiranja ali preusmerjanja prometa na gradbiščnih prometnicah, zato je potrebno poskrbeti, da je najmanj ena gradbiščna transportna pot vedno prosta za intervencijska vozila.

8.5) Skladiščenje materiala na gradbišču

Deponiranje

Pri predvideni rekonstrukciji bodo nastali praviloma gradbeni odpadki brez nevarnih snovi, ki jih lahko uvrstimo med inertne odpadke. Nastali odpadni gradbeni material bo v večjem delu zemljina in kamenje ter bitumenske mešanice zaradi rušenja vozišča.

Izvajalec gradbenih del mora zagotoviti, da se gradbeni odpadki na gradbišču hranijo tako, da ne onesnažujejo okolja in da je zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za njihov prevzem, oziroma za njihovo odpremo predelovalcu ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov.
Posege v tla se izvede tako, da bodo prizadete čim manjše površine tal. Za začasne prometne in gradbene površine se uporabijo obstoječe infrastrukturne površine in površine, na katerih so tla manj kvalitetna. Čas in obseg gradnje je potrebno omejiti na za gradbišča določena območja in za gradnjo določen čas.

Predvidoma bodo na gradbišču nastale naslednje vrste gradbenih odpadkov:

a) bitumenski beton in bitumenski drobljenec na obstoječem vozišču,
b) zemeljski in kamniti material iz izkopa
c) drevje, grmičevje

Po določilih "Uredbe o ravnanju z odpadki" (Uradni list RS, št. 34/2008), spadajo gradbeni odpadki v skupino 17-Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov in sicer:

17 01	beton, opeka,
17 02	les, steklo, plastika,
17 03	bitumenske mešanice,
17 04	kovine
17 05	zemljina, kamenje in izkopani material

Izvajalec gradbenih del mora zagotoviti, da se gradbeni odpadki na gradbišču hranijo tako, da ne onesnažujejo okolja in da je zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za njihov prevzem, oziroma za njihovo odpremo predelovalcu ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov.
Pri rušitvi in zemeljskih delih ob rekonstrukciji vozišča ceste je odpadni izkopni material potrebno sproti odstraniti iz mesta nastanka. Ta material je v glavnem zemljina in kamenje ter bitumenske mešanice zaradi rušenja dela obstoječega cestišča.

Pri prekladanju in nalaganju odpadkov je potrebno preprečiti prašenje, razsutje in nenadzorovano odlaganje. Dela je potrebno izvajati v suhem. Material iz izkopa je potrebno deponirati na takšni lokaciji in v takšnem nagibu, da so preprečeni porušitev, erozija in izpiranje materiala.
V času gradnje je izvajalec dolžan zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaževanje tal, zraka in voda.
Odstranjeni humus naj se deponira na začasne deponije, saj se bo uporabil za humuziranje novo nastalih brežin vkopov in nasipov, preostali del se odpelje v trajno deponijo.
Zemeljski material je potrebno transportirati na stalno deponijo, ki jo poišče izvajalec skupaj z investitorjem. V popisih so upoštevane transportne razdalje do 30km v eno stran ter ustrezne takse deponiranega materiala.
Material, ki se bo vgrajeval na gradbišču, se bo dovažal v količinah, ki bodo zagotavljale nemoten potek gradnje. Med tem ko se bodo posamezni gradbeni materiali skladiščili na gradbiščnem platoju oz. fiksnem delu gradbišča in nato sproti dovažali na lokacijo vgradnje po gradbišču.

Deponija materiala

Praviloma se gradbeni material na gradbišče dostavlja v količinah in času na mesto za sprotno vgraditev.

Navedeni gradbeni odpadki spadajo med gradbene odpadke in jih je možno z ustrezno predelavo ponovno uporabiti kot gradbeni material. Glede na način odstranjevanja asfaltnih slojev (strojno rezanje), bodo ti odpadki v obliki sipkega materiala ali v kosih. Vsi materiali se morajo po odstranitvi odpeljati v trajno deponijo, kjer bodo ustrezno predelani v uporabne vrste gradbenega materiala. Kurjenje odpadkov na gradbišču ***je prepovedano***!
Materiali na začasnih deponijah morajo biti pregledno zloženi po vrsti in velikosti, da ne ovirajo gibanja delavcev, vozil in zagotavljajo varen odvzem materiala. Višina deponij pri ročnem zlaganju ne sme biti višja od 2 m, pri mehaniziranem nakladanju pa ne več kot 6 m. Skladovnice ali posamezni štrleči deli ne smejo segati v profil prometnih komunikacij gradbišča. Deponije morajo biti stalno urejene in vzdrževane. Skrbeti je potrebno za reden odvoz materiala, ki se na gradbišču ne potrebuje.
Skladovnice ali posamezni štrleči deli ne smejo segati v profil prometnih komunikacij gradbišča.

Deponija nevarnih snovi

Na gradbišču je prepovedano skladiščenje nevarnih snovi. Na gradbišču so lahko nevarne snovi le v količinah potrebne za gradnjo oziroma delo v eni izmeni. Zaradi dnevnega dovoza za gradnjo potrebnih nevarnih snovi, posebni prostor za hrambo nevarnega materiala ni predviden.
Neposredno na delovnih mestih na gradbišču je dovoljeno hraniti nevarne snovi le v količini, ki je nujna za enodnevno delo.
Gorivo (nafta) za gradbene stroje se bo dovažala po potrebi v 20 l atestiranih kovinskih posodah. Gorivo se sme točiti le v ohlajene gradbene stroje, pri pretakanju je potrebno v bližini namestiti gasilnik na prah 6 kg. V času pretakanja je **prepovedano kajenje in uporaba odprtega plamena**.

Za vse nevarne snovi, ki se nahajajo in uporabljajo na gradbišču, morajo biti na gradbišču priloženi varnostni listi. Odgovorni vodja del mora zaposlene seznaniti z vsebino oziroma zahtevami iz varnostnega lista.

8.6) Nakladanje in razkladanje materiala

Nakladanje in razkladanje ter transport materiala se bo izvajal v pretežni meri strojno, delno pa tudi ročno, zato je potrebno promet na delovišču organizirati tako, da se izvajanje delovnih operacij medsebojno ne ovira.

Transport materiala se bo izvajal:
- s kamioni,
- kamionsko dvigalo
- z bagri,
- ročno, skupna enodnevna masa prekladanja do 1000kg.



Dolžinski transport materiala se bo vršil s tovornimi vozili različnih velikosti in zmogljivosti.

Stroji gradbene mehanizaciji morajo biti redno vzdrževani in pregledani s strani pooblaščene organizacije (tehnično brezhibni).
Z delovnimi stroji gradbene mehanizacije lahko upravlja le strokovno usposobljen delavec. V ožjem delovnem območju dela gradbene mehanizacije je prepovedano zadrževanje oseb, ki niso neposredno povezane z delom strojev. Pri **mehaniziranem nakladanju in razkladanju tovora (kanalizacijskih cevi, gradbeni material....), se v bližini lahko zadržujejo samo tisti delavci, ki so potrebni za izvajanje delovne operacije. Delavci, ki izvajajo dela ob strojih morajo obvezno uporabljati osebno varovalno opremo (varovalna čelada, delovna obleka, odsevni telovnik, varovalne rokavice, varovalne delovne čevlje).**
Vsa vozila morajo imeti usposobljene signalne zvočne naprave za vzvratno vožnjo in biti opremljena z nalepkami »**Zadrževanje v delovnem območju stroja prepovedano!**«.
Vodja del mora pred določitvijo mesta za razkladanje, preveriti ali trdnost tal ustreza obremenitvam raztovorjenega gradbenega materiala. Posebno pozornost je potrebno posvetiti nakladanju in razkladanju materiala ob robovih gradbenih jam ali deponij.
Hitrost vožnje na gradbišču ne sme presegati 10 km/h. Pred vključitvijo v promet z gradbišča na javno komunikacijo mora upravljalec vozilo ali stroj očistiti.
S kamioni prekucniki ni dovoljeno voziti z dvignjenim kesonom. Pri mehaniziranem nakladanju ni dovoljeno nakladati več kot 6 m visoko, pri ročnem pa ne več kot 2 m.
Med prenašanjem, razkladanjem ali nakladanjem je strogo prepovedana vožnja delavcev na materialih oz. na zunanjih delih vozil, razen v kabini, kjer je prostor tudi za sopotnika.
Pri vseh nevarnih delih mora biti stalno prisotna odgovorna oseba npr. delovodja, ki taka dela vodi in nadzoruje. Pri prevažanju, razkladanju in skladanju raznih vrst materiala je tak nadzor važen, da se preprečijo poškodbe pri delu.
Vertikalni transport se bo večinoma izvajal s pomočjo avtodvigala/kamionsko dvigalo. V delovnem območju avtodvigala se ne smejo nahajati nepooblaščeni delavci. Z dvigali smejo upravljati le ustrezno usposobljeni delavci. Pri upravljanju dvigala je potrebno upoštevati varnostne ukrepe, ki so predpisani v navodilih za varno delo. Avtodvigala/kamionsko dvigalo se ne sme preobremenjevati oziroma dvigati bremen, katerih teža ni znana. Prepovedano je dvigati in prenašati bremena, ki nimajo trdnih prijemal, sider in se lahko med manevriranjem razsujejo, prevrnejo in izpadejo iz prijemal. Prepovedano je dvigati bremena, ki so vkopana ali založena z drugim materialom. Ni dovoljeno dvigati bremen s poševno vrvjo ali izven manipulacijskega prostora. Dviganje in prenašanje dolgih predmetov (kovinski ali betonski elementi, armatura, cevi,...) je dovoljeno samo s pomočjo posebnih prijemal in drugih pomožnih sredstev. Uporabljati je dovoljeno le brezhibna in atestirana sredstva (verige, vrvi, kavlji, dvižni trakovi,...) o čemer vodja del vodi ustrezne evidence. Za prenos montažnih elementov se morajo uporabljati za posamezne elemente določene jeklene vrvi, kot je predvideno v navodilih projekta montaže, za pridrževanje elementov pa konopljine vrvi.

Pred pričetkom prenosa bremena je potrebno opozoriti delavce, ki delajo v bližini, da se imajo čas umakniti iz ogroženega območja pod bremenom. Dolga bremena in bremena velikih površin je dovoljeno prenašati samo ob vodenju in usmerjanju s pomočjo ene ali več vrvi. Dvigovanje in prenašanje bremen je najvarnejše, če imajo bremena sidra, kljuke ipd. Lesene dolge predmete se navezuje s pomočjo dvojnih obešalnih vrvi. Vsak kavelj ali kljuka, ki se uporablja za prenos bremena, mora imeti varovalo, ki zanesljivo preprečuje snemanje bremena med prenosom. Vsa nosilna sredstva morajo biti v času, ko niso v uporabi, shranjena in obešena na določenem mestu (priročno skladišče) ter zaščitena pred vremenskimi vplivi. Ostri robovi bremen morajo biti obvezno zavarovani z zaščitami, ki morajo biti oblikovane tako, da ne poškodujejo dvižne verige ali traku. Električni kabli dvignjeni od tal morajo biti vidno označeni.

Kamionsko dvigalo smejo obratovati samo ob izvlečenih stabilizatorjih. Redno je potrebno poleg uvodnega-prevzemnega pregleda, izvajati tudi dnevne, tedenske in mesečne preglede avtodvigal in pomožnih dvižnih sredstev.

Pomožna navezovalna sredstva

Vsa sredstva morajo biti iz atestiranega materiala, namensko izdelana in uporabljena ter označena z dovoljeno nosilnostjo. (Če teh oznak ni, se je potrebno posluževati tabele nosilnosti navezovalnih sredstev.) Poškodovana navezovalna sredstva je prepovedano uporabljati in jih je potrebno odstraniti. Pri uporabi dvo ali več krakih jeklenih vrvi, je potrebno strogo upoštevati kot med kraki in zmanjšanje nosilnosti v zvezi s tem. Pomožna navezovalna sredstva se mora hraniti tako, da niso izpostavljena vremenskim vplivom in drugim okvaram (zmečkanine, reznine, ipd.).

Pred pričetkom izvajanja del z pomožnimi dvižnimi sredstvi je potrebno zagotoviti ustrezno sidrišče kamor se fiksirajo in mora biti tudi statično preverjeno glede na težo ki se dviga.

Tabela za določitev dvižnega traku

OZNAKA	NAZIVNA NOSILNOST (kg)								
	Z ENIM DVIŽNIM TRAKOM					Z DVEMA DVIŽNIMA TRAKOVOMA			
barvna in črtna	enojni neposredno	enojni zategnjen	enojni do 0°	enojni do 45°	enojni nad 45° do 60°	dvojni neposredno do 45°	dvojni neposredno do 60°	dvojni zaviti neposredno nad 45° do 60°	dvojni zaviti neposredno nad 45° do 60°
L_A	1,0	0,8	2,0	1,4	1,0	1,4	1,12	1,0	0,8
1	1000	800	2000	1400	1000	1400	1120	1000	800
2	2000	1600	4000	2800	2000	2800	2240	2000	1600
3	3000	2400	6000	4200	3000	4200	3360	3000	2400
4	4000	3200	8000	5600	4000	5600	4480	4000	3200
5	5000	4000	10000	7000	5000	7000	5600	5000	4000
6	6000	4800	12000	8400	6000	8400	6720	6000	4800
8	8000	6400	16000	11200	8000	11200	8960	8000	6400
10	10000	8000	20000	14000	10000	14000	11200	10000	8000

Dvigovanje posameznih bremen z gradbeno mehanizacijo (bager, oz. drugi delovni stroj), se lahko izvajal le v primeru, ko ima delovni stroj tovarniško nameščeno in ustrezno A-testirano kljuko.

Ročno nakladanje in razkladanje ter transport se izvaja v primerih, ko gre za bremena manjših dimenzij in mase, s katerimi delavec v skladu s predpisanimi normativi še lahko ročno manipulira. Pri ročnem transportu, nakladanju in razkladanju je priporočljiva uporaba pomagal (klešče za prenos robnikov, nosilni jermeni, nosila,...) in ročnih transportnih sredstev (samokolnica,...). Delavci smejo ročno premeščati bremena glede na predpisane normative in sicer veljajo glede na spol in starost delavca. Pri ročnem premeščanju bremen morajo delavci uporabljati osebno varovalno opremo.

Pri rušenju in pred nakladanjem odpadnega materiala z začasne gradbiščne deponije je obvezno le tega navlažiti z vodo tako, da se prepreči dvigovanje prahu. Polni kamioni prekucniki s katerim se bo prevažal odpadni material na ustrezno deponijo morajo biti v času prevoza pokriti z ponjavo katera služi preprečevanju dvigovanja prahu in rušenju materiala.

8.7) Zavarovanje in označevanje nevarnih mest na gradbišču

Na gradbišču se predvidevajo naslednje nevarnosti:

b.) nevarnosti pri delu z ročnim in mehaniziranim orodjem,
c.) nevarnosti pri gibanju po gradbišču,
d.) nevarnosti zaradi obratovanja delovne opreme,
e.) nevarnost vdihavanja prahu, izpostavljenost prekomernemu hrupu,
f.) nevarnost pri izvajanju transportnih storitev in delu s TGM
g.) nevarnost udara električnega toka
h.) nevarnost vbodov v noge, roko pri hoji in delu z orodji in materiali
i.) nevarnost pri obcestnih delih
k.) nevarnost pri asfalterskih delih

nevarnosti pri izkopu jame,

Izkop gradbenih jam je potrebno obvezno vršiti izvajanje varnostnih ukrepov (postopno zavarovanje bočnih sten - izvesti širok izkop oz. izvedba zavarovanja z zagatnicami), ki preprečujejo zrušitev zemeljskih plasti z bočnih strani in usip izkopanega materiala. Ob zgornjem robu izkopa (za vsako temeljno jamo posebej) je obvezno zagotoviti vsaj 100 cm širokega prostega pasu, na katerem ni dovoljeno odlaganje materiala temveč se ga deponira na predvideno deponijo.
Posamezne gradbene jame temeljev je potrebno zavarovati z Varnostno ograjo višine 1m.
Pred pričetkom del na izkopih ali po vseh vremenskih neprilikah mora odgovorni vodja del pregledati stanje in po ocenitvi stanja upoštevati vse varnostne ukrepe proti rušenju bočnih sten izkopov.

nevarnost padca v globino,

Za preprečevanje padcev oseb in materiala v globino (dela na Čistilni napravi in spremljajočih objektih) se bo uporabljala **varnostna ograja** višine 1 m, s katero morajo biti ograjena vsa delovna mesta, ki so najmanj 1 m nad terenom (prehodi, stopnišča, rampe, odprtine). Vsa ta mesta morajo biti označena z opozorilnim znakom **"Nevarnost padca v globino"**. Varnostna ograja mora biti izdelana iz zdravega in nepoškodovanega lesa. Razmik in velikosti stebričev ter drugih elementov ograje morajo na zgornjem robu (oprijemu) ustrezati **vodoravni obremenitvi najmanj 300 N/m**. Razdalja med horizontalnimi elementi polnila varnostne ograje ne sme biti več kot 47 cm. Pri dnu varnostne ograje mora biti na notranji strani vertikalnih stebričkov pol varovalni rob (deska), visok najmanj 15 cm. Odprtine in prehodi v tleh (jaški) morajo biti zavarovani ne glede na dimenzijo s trdimi pokrovi, ki so tako utrjeni, da je onemogočeno njihovo premikanje.

Varnostni ukrepi pri montažnih delih :

- ***V času montaže posameznih gradbenih elementov (gradbeni elementi,cevi….) je strogo prepovedano zadrževanje delavcev v ogroženem območju montaže ali pod bremenom. Vsa ogrožena mesta morajo biti ustrezno zavarovana.***
- ***Vse odprtine na objektu, kjer se izvajajo določena montažna dela razen trenutnih del pri montaži elementov, je potrebno ograditi ali pokriti.***
- ***Delavci, ki izvajajo montažna dela na višini morajo biti pred padci z višine zavarovani z ustreznimi tehničnimi ukrepi(Varnostna ograja) . V primeru, da se pojavijo dela, kjer ni možno varnosti zagotoviti s tehničnimi ukrepi, se dovoljuje uporaba varnostnega pasu. Poleg navedenega je obvezna uporaba zaščitne čelade in ostalih zaščitnih sredstev.***
- ***Za dviganje in transport materiala se lahko uporablja samo ustrezna in nepoškodovana delovna in pomožna nosilna sredstva.***

- ***Odpenjanje navezovalnih sredstev po končani montaži elementa se po možnosti izvaja s pomočjo vrvi, s katero se s tal izvleče varovalni zatič in sornik. Pri ročnem odpenjanju s pomočjo lestev, mora biti delavec zavarovan z varnostnim pasom in navezavo na stabilni del konstrukcije.***
- ***Pri izvajanju montažnih del je strogo prepovedano uporabljati neustrezne ali poškodovane lestve.***
- ***Vodja del mora pred pričetkom del zagotoviti montažni skupini vsa potrebna sredstva in opremo za varno opravljanje montažnih del.***
- ***Montažnih del ni dovoljeno izvajati ob neustreznih vremenskih razmerah.***
- ***V kolikor pride pri izvajanju montažnih del do nejasnosti, je odgovorni vodja del dolžan le te razrešiti v sodelovanju s pristojnimi strokovnimi službami v podjetju ali izven njega.***

Pri izvajanju montažnih del je improviziranje in opuščanje varnostnih ukrepov strogo prepovedano.

Uporaba opažnih plošč za izdelavo ramp in prehodov ni dovoljena. Opiranje ramp ter prehodov na nestabilne elemente objekta v gradnji ali na kupe materiala ni dovoljena. Na zgornji površini morajo imeti lesene rampe ter poševni prehodi, ki so strmejši od 10 % pritrjene letvice dimenzije 2,4 x 4,8 cm, v enakih največ 35 cm presledkih. Površine ramp iz drugih materialov morajo biti izdelane tako, da je preprečen zdrs stanovalcev oz. obiskovalcev. Rampe ter prehodi, ki so sestavljeni iz več elementov, morajo delovati kot celota in biti podprti tako, da se ne upogibajo oziroma zibajo prekomerno. Šteje se, da se elementi poda ne upogibajo prekomerno, kadar upogib pod predvideno obremenitvijo ne presega 1/100 razdalje med podporami. Prehodi oz. rampe morajo biti opremljeni z varnostno ograjo, ki mora biti visoka 100 cm merjeno od tal delovne površine. Izdelana mora biti iz zdravega in nepoškodovanega lesa ali drugega primernega materiala. Razmik in velikosti stebričev ter drugih elementov ograje morajo na zgornjem robu (oprijemu) ustrezati vodoravni obremenitvi najmanj 300 N/m. razdalja med horizontalnimi elementi polnila varnostne ograje ne sme biti več kot 47 cm.

Za preprečevanje padcev oseb in materiala v globino se bo uporabljala **varnostna ograja** višine 1 m, s katero morajo biti ograjena vsa delovna mesta, ki so najmanj 1 m pod terenom (jarki, odprtine…). Vsa ta mesta morajo biti označena z opozorilnim znakom **"Nevarnost padca v globino"**. Varnostna ograja mora biti izdelana iz zdravega in nepoškodovanega lesa. Razmik in velikosti stebričev ter drugih elementov ograje morajo na zgornjem robu (oprijemu) ustrezati **vodoravni obremenitvi najmanj 300 N/m**. Razdalja med horizontalnimi elementi polnila varnostne ograje ne sme biti več kot 47 cm. Pri dnu varnostne ograje mora biti na notranji strani vertikalnih stebričkov pol varovalni rob (deska), visok najmanj 15 cm. Odprtine in prehodi v tleh (jaški) morajo biti zavarovani ne glede na dimenzijo s trdimi pokrovi, ki so tako utrjeni, da je onemogočeno njihovo premikanje.

Jarki za vgradnjo se bodo, glede na sestavo tal, **razpirali z tipskimi opaži ustrezne nosilnosti**. Opažne plošče morajo segati nad rob izkopa najmanj 20,0 cm. Naklon brežin mora biti manjši od notranjega kota trenja zemljine, oziroma **manjši od 45 stopinj.** Za vstopanje in izstopanje iz jarkov morajo biti zagotovljene lestve ustrezne dolžine, ki segajo najmanj 100,0 cm nad rob izkopa. **V gradbenih jamah in jarkih morajo delavci nositi zaščitno čelado!**

Jarke je potrebno kopati v zadostni širini, ki omogoča neovirano delo delavcev v njih tako, da ostaja po razpiranju in postavitvi cevovoda v izkopu najmanj 60 cm prostora za gibanje delavcev. Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da je preprečen dvig zaradi vzgona.
Izvajalec je dolžan zagotoviti prisotnost geomehanika (kot zahteva nadzor oz. investitor) v primeru suma v stabilnost terena na posameznih odsekih pa le te ustrezno zavarovati in obvezno upoštevati vse potrebne ukrepe, ki jih predvidi geomehanik .
Gradbeni jarki in gradbeni jami morajo pred vgradnjo cevi pregledati in prevzeti pooblaščeni

geomehanik, ki po potrebi predpiše ustrezne ukrepe za zagotavljanje stabilnosti sten gradbene jame ter varstva pri delu. Izkop jarkov kanalizacije se predvidoma izvaja pod kotom 80°, v primeru nestabilnosti brežin in na globinah >2m pa se izkop izvaja kot opažen z vsemi varnostnimi ukrepi v skladu z zakonom o varstvu pri delu.
Material iz izkopa se v manjšem deponira najmanj 1,0m od roba jarka tako, da sta preprečena porušitev in izpiranje oz. erozija materiala v gradbeno jamo oz. jarek. Na vodnem in priobalnem zemljišču ter na poplavnem območju, kjer obstaja nevarnost erozije materiala, deponije gradbenega materiala niso dovoljene!

Izkopi v globinah večjih od 2 m, se morajo vršiti po etapah. Opiranje jarkov se vrši po tehnološkem projektu izvajalca in v vezljivi-koherentni zemljini, kjer ne obstaja možnost rušitve. Delo v globokih izkopih lahko izvajajo delavci, ki poznajo stopnjo nevarnosti. Dno izkopa mora biti suho, razširjeno in stabilno.

Najmanjša širina jarka, v odvisnosti od nazivnega premera cevi (DN) lahko znaša:

DN	**Najmanjša širina jarka (OD + x) v m**		
	Opažen jarek	Neopažen jarek	
		$\beta > 60^0$	$\beta \leq 60^0$
≤ 225	OD + 0,40	OD + 0,40	
>225 do ≤350	OD + 0,50	OD + 0,50	OD + 0,40
>350 do ≤700	OD + 0,70	OD + 0,70	OD + 0,40
>700 do ≤1200	OD + 0,85	OD + 0,85	OD + 0,40
>1200	OD + 1,00	OD + 1,00	OD + 0,40

Pri podatku OD + x, ustreza x/2 minimalnemu delovnemu prostoru med cevjo in steno jarka ali opaža,
OD – zunanji premer cevi (m)
β - kot naklona stene jarka

Najmanjša širina jarka, v odvisnosti od globine jarka:

Globina jarka (m)	**Najmanjša širina jarka (m)**
< 1,00	ni podana
≥ 1,00 ≤ 1,75	0,80
> 1,00 ≤ 4,00	0,90
> 4,00	1,00

Delavci, ki bodo opravljali omenjena dela, morajo biti za ta dela strokovno in zdravstveno usposobljeni, poučeni o varnem načinu dela na gradbišču ter opremljeni z osebnimi varovalnimi sredstvi.

Ukrepi za varovanje življenja in zdravja delavcev so navedeni v programih varnostnih ukrepov in navodil posameznih izvajalcev del.

Iz dobljenih podatkov in projektne dokumentacije ter po seznamu priloge II iz Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l. RS, št 83/05), se ne predvideva izvajanje drugih posebno nevarnih del.

V kolikor se dela izvajajo ponoči, je potrebno zagotoviti ustrezno razsvetljavo območja dela in poti ali celotnega gradbišča.
Splošna osvetljenost gradbišča (ob izvajanju del ponoči in v naravno neosvetljenih mestih) mora znašati vsaj 50 luxov, lokalna osvetljenost na delovnih mestih ob strojih ter na krajih, kjer se opravlja privezovanje in odvezovanje bremen, pa najmanj 150 luxov.

Materiala, potrebnega za gradnjo in montažna dela v izkopih (kanali, inštalacijski vodi), ni dovoljeno odlagati na robove izkopa ali na kraje, kjer bi se lahko zrušil oziroma predstavljal nevarnost za delavce v izkopu.

Kjer gre za izkop zemlje na kraju, kjer so električne, vodovodne in druge napeljave, je potrebno izkop opravljati ročno in pod nadzorstvom odgovorne osebe. Križanja je potrebno ustrezno zavarovati.

Križanja se izvedejo v medsebojnih vertikalnih in horizontalnih odmikih:

- horizontalni odmik 1,0 m oz. min 0,40 m (temenski razmak) od drugih komunalnih vodov in naprav,
- vertikalni odmik v primeru, da kanal poteka pod drugim vodom, je minimalno 0,60 m, v kolikor to ni mogoče, se drugi vod vstavi v zaščitno cev, ki sega min 1,0 m na vsako stran kanala, vertikalni temenski odmik med zaščitno cevjo in kanalom pa je lahko min 0,30 m,
- v primeru poteka kanalizacije nad drugim vodom, se vod vstavi v zaščitno cev, pri čemer vertikalni odmik temena kanala in zaščitne cevi ne sme biti manjši od 0,30 m,
- pri prečnih prehodih čez cesto se kanalizacijske cevi obbetonira.

Za varovanje delavcev pred padci predmetov z višine velja na gradbišču **splošna obveznost uporabe varnostne čelade**.

Pred pričetkom del na izkopih ali po vseh vremenskih neprilikah mora odgovorni vodja del pregledati stanje in po ocenitvi stanja upoštevati vse varnostne ukrepe proti rušenju bočnih sten izkopov.
Kjer gre za izkop zemlje na kraju, kjer so električne, vodovodne in druge napeljave, je potrebno izkop opravljati ročno in pod nadzorstvom odgovorne osebe. Križanja je potrebno ustrezno zavarovati.

Za varovanje delavcev pred padci predmetov z višine velja na gradbišču **splošna obveznost uporabe zaščitne čelade**.

Območja delovnih strojev

- V času izvajanja dela z avtodvigalom je potrebno mesto okoli avtodvigala dodatno zavaruje z **opozorilnimi signalnimi vrvicami** ali označi z **opozorilnim znakom za viseče breme** in **prepovedan dostop**. Avtodvigalo sme obratovati le z izvlečenimi in aktiviranimi stabilizatorji, razen če so konstrukcijsko prirejeni za obratovanje brez njih.
- Izbiro dvigala in točna mesta začasnega deponiranja elementov na gradbišču določi odgovorni vodja del glede na velikosti in teže bremen.

Za izvajanje varnostnih ukrepov pri delu z gradbenimi stroji, njihovo razporeditev in zavarovanje, je odgovoren posamezni upravljavec stroja ter delovodja oz. vodja gradbišča. Vodja gradbišča je dolžan poskrbeti za signalizacijo, transportne poti, zavarovanje okolice in organizacijo transporta.

Delovna mesta v območju delovnih strojev in naprav morajo biti označena z **opozorilnimi tablami** in **napisi za opozarjanje na nevarnost**. Ogroženi prostor na mestu dviganja bremen mora biti ograjen ali označen z opozorilnim znakom za viseče breme in prepovedan dostop. Dostop v ogroženi prostor je dovoljen le delavcem, ki nakladajo ali razkladajo material. Vse delavce je potrebno seznaniti z nevarnimi mesti na gradbišču in poučiti o načinu dela na takih mestih. Za vsa ostala dela se morajo uporabljati navodila za varno delo.

Za preprečevanje nevarnosti posrednega ali neposrednega dotika električnega toka morajo vse elektro instalacije, ki se uporabljajo v času gradnje, ustrezati zahtevam standardov o elektro instalacijah za začasna delovišča (SIST HD 384.7.704). Po izvedbi gradbiščne elektro instalacije je tudi potrebno opraviti predpisane elektro meritve (meritve ozemljitvenih upornosti in meritve delovanja zaščit).

Za preprečevanje nevarnosti hrupa in vibracij je potrebno pri delih, pri katerih je hrup večji od 87 dBA; delih z udarnim orodjem in brušenju, delavcem zagotoviti ustrezno osebno varovalno opremo.

Pred začetkom izvajanja požarno nevarnih del mora izvajalec pridobiti pisno dovoljenje od

koordinatorja varnosti in zdravja pri delu in izvesti vse v dovoljenju predpisane ukrepe.

V bližini prometa je izvajalec dolžan urediti prometni režim skladno s pogoji upravljavca ceste/ulice, in to na tak način da zavaruje tudi delavce na delovišču torej urejanje prometa, zagotoviti da poteka promet po utrjenem delu vozišča, vsaj 1 m od roba izkopa oziroma od meje obdelave postavitev varnostne ograje, odbojniki, ponoči svetlobni prometni znaki).

Nevarnost vdora vode in nevarnost zaradi neustreznih vremenskih pogojev

Kadar so vremenski pogoji takšni, da je ogrožena varnost delavcev pri izvajanju del na prostem, je potrebno z deli prekiniti do izboljšanja pogojev.
Med take nevarnosti uvrščamo:

- močan veter,
- dež,
- nizke temperature, sneženje in
- poledenelost delov betonskih elementov in drugih sredstev.

Če se v jarku pojavi talna voda, jo je potrebno črpati, dokler cevi niso montirane in zasute do take višine, da preprečimo dvig zaradi vzgona. Med izvajanjem del za namestitev cevovodov je treba vzdrževati dovolj obsežno črpalno opremo v odličnem operativnem stanju, da bi tako zagotovili popolno izsušitev izkopov. Zmogljivost črpalne opreme mora biti dovolj velika, da je zagotovljeno izvajanje dela z normalno hitrostjo, v razmerah, ki omogočajo doseganje najboljših rezultatov.

Izbrani izvajalec moral pred začetkom del dostaviti koordinatorju VZD v fazi izvedbe del navodila glede izvedbe predvidenih del glede na razpoložljivost TGM s katero razpolaga in samo tehnologijo izvedbe izvajalca del. Nato koordinator VZD v fazi izvedbe del dopolni Varnostni načrt z konkretnimi ukrepi glede izvajanja predmetnih del.

Nakladanje, transport in razkladanje

Gibanje in zadrževanje v delovnem dosegu stroja je prepovedano. Prepoved mora biti izpisana na obeh straneh stroja in zadaj. Nalaganje preko kabine ni dovoljeno. Stresanje iz žlice nakladalnika ali bagra na vozilo mora biti z majhne višine tako, da žlica ne udari ob vozilo.
Hitrost vožnje na delovišču ne sme biti večja od 10 km/uro, oziroma od tiste ki jo določi odgovorni vodja.
Voznik mora dati zvočni signal pred vsakim odhodom vozila. Voznik mora javiti strojniku nakladalca ali bagra, ko je kamion pripravljen, vendar za tem ne sme odpeljati kamiona dokler mu upravljavec nakladalnika ali bagra ne da določenega signala za odhod. Pri postavljanju kamiona se mora voznik ravnati po navodilih upravljavca nakladalnika ali bagra.
Kamion mora imeti posebno zanesljivo varovanje nad kabino, če tega ni, mora v času nakladanja voznik zapustiti kabino vozila in se oddaljiti izven delokroga nakladalnika ali bagra.
Na iztresališču mora biti postavljena zapora, ki preprečuje pomik vozila nazaj.

nevarnost padca iz višine,

Da se prepreči padec v globino je potrebno pred začetkom izvedbe na višini namestiti varovalno oz. lovilno ograjo. Varovalno oz. lovilno ograjo se namesti na sam previsni rob , sam varovalni sistem bo potrebno sproti prilagajati strehi. Varovalni sistem mora ustrezati zahtevam o zadostnem varovanju za primer padca.

Če je potrebno zaradi narave del varnostno ograjo odstraniti z izpostavljenega roba, morajo biti delavci na takih delovnih mestih varovani z varnostnimi pasovi, delo pa mora potekati pod

nadzorstvom določene strokovne osebe na gradbišču.
Za izvajanje del na višini se postavi tudi fasadni oz. prevozen oder.

Pri deli na višini, kjer ni mogoče v celoti zagotoviti varovanja pred padci v globino s kolektivnimi varnostnimi ukrepi, zato je potrebno **obvezna uporaba varnostnih pasov. Obvezna** je uporaba varnostnega pasu z vrvjo dolžine, ki ne dopušča padca več kot 1,5 m, v kolikor ta nima elementa za ublažitev padca ali uporabljati samopovratni sistem za ustavitev padca .

8.8) Načinu dela v neposredni bližini ali na krajih, kjer nastajajo zdravju škodljivi plini, prah in hlapi ali kjer lahko nastane požar ali eksplozija,

Med gradnjo se na gradbišču in v delovnih prostorih lahko pojavijo plini, prah, hlapi in ropot. Škodljivosti, ki se lahko pojavijo na gradbišču so naslednje:
- povečana izpostavljenost inertnemu prahu,
- dela z apnom, cementom,...
- povečana izpostavljenost hrupu in vibracijam,
- izpostavljenost škodljivim plinom pri obratovanju vozil in strojev,
- povečana temperatura v letnem obdobju,
- nizke temperature v zimskem obdobju.

Delavci, ki izvajajo dela ob prisotnosti zgoraj navedenih škodljivosti morajo biti s strani delodajalca seznanjeni z varnostnimi ukrepi, strokovno usposobljeni in zdravstveno sposobni. Kjer se s tehničnimi ukrepi škodljivosti ne dajo v celoti odpraviti, morajo delavci uporabljati osebno varovalno opremo, še posebej v razmerah, ko škodljivi vplivi presegajo dovoljene vrednosti. Vrsta in tip osebne varovalne opreme se izbira glede na škodljivo nevarno snov in stopnjo ter intenzivnost izpostavljenosti in je oz. mora biti opredeljena oceni tveganja posameznega izvajalca.

Ob uporabi apna in cementa v prahu pri izdelavi betonskih mešanic, delu ob strojih in vozilih ter drugih delih, kjer se prekomerno praši, je potrebno uporabljati ustrezne respiratorje ter po potrebi tudi varovalna očala. Tip respiratorjev se izbere glede na vrsto škodljive snovi in stopnjo intenzivnosti emisije. V primeru prašenja od tal je potrebno transportne poti močiti z vodo.
V kolikor narava dela dopušča in imamo zadostno število usposobljenih delavcev na delovišču, se lahko izvaja kroženje delavcev na izpostavljenih delovnih mestih tako, da je časovna izpostavljenost delavca škodljivosti čim krajša.
Na mestih kjer lahko izbruhne požar ali pride do eksplozije, mora biti z vidnim napisom označeno »Prepovedano kajenje in uporaba odprtega ognja« ter »Prepoved uporabe iskrečega orodja«. Na vseh mestih, kjer lahko izbruhne požar, mora biti v bližini nameščeno ustrezno število gasilnih aparatov.
Ravnanje, skladiščenje in transport z eksplozivom mora biti urejen v skladu s predpisi, ki urejajo to področje.

8.9) Ureditev električnih napeljav

Za potrebe gradbiščnega platoja in na lokaciji čistilne naprave se izvede el. priključek z postavitvijo gradbišče elektro omare, preko katere se oskrbujejo vsi pomožni prostori in delovna oprema , ki je locirana na gradbiščnem platoju. Izvajalec del na lokacijo gradbišča postavi glavno gradbiščno električno omarico ki se jo opremi s števcem električne energije in ustreznimi glavnimi varovalkami. Omarica se priključi na elektro priklop, ki zagotovi naročnik. Omenjena glavno gradbiščna električna omarica se uporablja kot glavni vir energije za potrebe gradbišča. Omarica mora biti opremljena s tokovnim stikalom RCD 0,03 A.

Na sami trasi gradbišča posebnega električnega priključka ne bo, potrebno električno energijo bodo izvajalci del zagotovili z električnimi agregati. Agregati morajo se lahko uporabljajo v skladu z navodili proizvajalca,biti morajo ustrezno ozemljen, ter imeti ustrezno tehnično dokumentacijo (Izjavo o skladnosti, potrdilo o pregledu ter navodila za uporabo).
Za pravilno izvedbo je zadolžena strokovna oseba za elektrotehnično področje izvajalca. Izvajalec je dolžan uporabljati brezhibno električno opremo in naprave ter pri delu upoštevati in izvajati ukrepe varnosti pred nevarnostjo električnega toka.
Navodila za varnejše ravnanje ob priklopu in uporabi električnih agregatov:
- Nameščeno mora biti stikalo za vklop / izklop!!
- Vedno moramo poskrbeti za ustrezne varovalke, zaščitna RCD ali PRCD stikala!!

- Agregat moramo ustrezno ozemljiti!!
- Za neozemljene agregate moramo zagotoviti delovanje vgrajenega alarma ob napaki (osvetljena tipka z avtomatskim odklopom ob napaki)!!
- Generatorja ne smemo preobremeniti, skupna moč priključenih bremen ne sme presegati nazivne moči generatorja!!
- Generator se med delovanjem dovolj greje da lahko zaneti požar ali povzroči opekline.
- Postavitev v zadostni oddaljenosti od gorljivih materialov!!
- Posode z gorivom ne puščajte v bližini generatorja!!



Avtomatski odklopnik mora imeti oznako B ali C, npr B16, če je nima, uporabi zunanji razdelilnik z zaščito.



Vgrajen RCD z oznako 30 mA, če oznake ni, uporabi zunanji razdelilnik s PRCD zaščito.

Ozemljevanje po navodilih proizvajalca! Kadar ozemljevanje ni predvideno, mora delovati naprava za kontrolo napake (vgrajen IMD, LMD ali RCM – glej navodila!!) običajno tipka z lučko, delovanje preveri usposobljen preglednik z namerno povzročitvijo napake.

Prostozračne električne vodnike je potrebno, če je le mogoče, premestiti izven gradbišča ali pa prekiniti električni tok. Če to ni mogoče, je potrebno postaviti varnostne pregrade, ki zagotovijo, da vozila in napeljave ne pridejo v stik s prostozračnimi električnimi vodniki. Kadar morajo vozila voziti pod električnimi vodi, je potrebno postaviti ustrezne opozorilne oznake in viseče zaščitne table.
Instalacije za distribucijo energije na gradbišču, zlasti tiste, ki so podvržene zunanjim vplivom, je potrebno redno pregledovati in vzdrževati. Pred pričetkom del na gradbišču je potrebno identificirati obstoječe instalacije, jih pregledati in jasno označiti.
Instalacije je potrebno načrtovati, napeljati in uporabljati na takšen način, da se prepreči nevarnost požara ali eksplozije, vse osebe pa morajo biti zavarovane pred nevarnostjo električnega toka zaradi posrednega ali neposrednega dotika.

Krpanje elektro izolacije z izolirnim trakom ali celo selotejpom NI DOVOLJENO!
V času neurja je potrebno zaustaviti vsa dela in nato opraviti pregled in po potrebe meritve.
Po nalivu ali nevihti pa je potrebno preveriti, če ni prišlo do okvar na el. opremi in instalaciji.



KRPANJE Z LEPILNIM
ali IZOLIRNIM
TRAKOM JE
PREPOVEDANO!

Sliki: Nedovoljena uporaba električne opreme in inštalacije

ELEKTRIČNA OPREMA IN INŠTALACIJA

Električna oprema in inštalacija na gradbišču mora ustrezati veljavnim predpisom in zahtevam standard **SIST HD 384.7.704**.
Električno opremo in napeljave smejo izvajati, popravljati, vzdrževati in odstranjevati le strokovno usposobljeni delavci elektrotehniške stroke.
Električna inštalacija in oprema mora imeti zaščito pred vremenskimi vplivi, prašnimi delci in brizgajočo vodo v izvedbi zaščite vsaj **IP 44.**



Gradbiščni razdelilnik

Električne naprave se lahko priključi samo preko razdelilnika, neposredna priključitev na vtičnice hišnih inštalacij ni dovoljeno.

Pred pričetkom del je potrebno izvesti **električne meritve**. **Dovoljena uporaba je takrat, ko je iz poročila razvidno, da ustrezna veljavnim predpisom in je tako varen za uporabo!**

Gradbiščni razdelilnik mora ustrezati standardu **SIST EN 60439-4**, in mora biti **postavljen stabilno** na **dostopnem mestu** in **med uporabo zaprt**. Opremljen mora biti z zaščitno napravo na diferenčni tok (**FI – stikalo**), ki ne presega nazivne vrednosti **30 mA**.

Električna inštalacija in oprema

Pred vsako uporabo vizualno preglejte ustreznost el. inštalacije in opreme, še posebej, če so poškodbe na izolaciji, uvodnicah, vtiču, vtičnici, termičnim varovalom ali pa je kabel izpuljen iz vtičnice ali vtiča, takrat podaljška ni dovoljeno uporabljati.

Prosti električni kabli morajo biti napeljani tako, da ni nevarnosti mehanskih poškodb. Prosto po tleh položeni so lahko samo kabli tipa **HO 7 RN – F**, ki pa morajo biti mehansko zaščiteni ali nameščeni na predpisani višini na vseh prehodih za vozila in območjih, kjer se opravlja delo s težko gradbeno mehanizacijo.

Uporabljati se smejo samo **težki gumi** kabel tipa **HO 7 RN – F**, ki so opremljeni z vtičnicami **s pokrovčkom proti škropljenju vode**. Če pa se uporablja kabelski kolut mora biti opremljen še s **termičnim varovalom** proti pregretju kabla.

Električne napeljave smejo izvajati, popravljati, vzdrževati in odstranjevati le strokovno usposobljeni delavci elektrotehnične stroke. Redno dnevno morajo delavci, ki električne napeljave uporabljajo, vršiti vizualne preglede, mesečno jih pregledujejo delavci elektrotehniške stroke. O pregledih je potrebno izdelati zapisnik in voditi evidenco do zaključka gradnje.

8.10) Gradbeni stroji in naprave na gradbišču

Mehanizacija bo na gradbišču uporabljena po potrebi, zato fiksna mesta za postavitev gradbenih strojev niso določena.

Na gradbišču je predvidena uporaba naslednjih delovnih priprav na mehaniziran pogon:

- kamioni za odvoz in dovoz materialov (10 m^3),
- bagri različnih zmogljivosti,
- rovokopač
- vibracijska deska,
- kamionsko dvigalo,
- mešalec za beton – malto,
- vibrator za beton,
- ročno električno orodje, brusilke, rezilke, vrtalni stroji in druga ročna,bencinska in električna orodja,
- garniture za varjenje in rezanje,
- agregat/generator
- opaži-razpiralne garniture

Pred pričetkom del mora biti vsa delovna oprema pregledana in preizkušena, izvajalec pa mora dostaviti poročila za delovne naprave. Vodstvo gradbišča se mora prepričati o ustreznosti dokumentacije. Za vso delovno opremo, ki se nahaja na gradbišču stalno ali občasno, mora imeti uporabnik navodila za varno delo in vzdrževanje. Vsi lahko dostopni in gibljivi deli strojev in naprav morajo biti opremljeni z zaščitnimi napravami, ki varujejo delavce pred poškodbami.

Postavitev in zavarovanje strojev mora biti takšna, da se ne ovira promet po gradbišču in da ne ustvarjajo nevarnih con. Posamezna delavna oprema se bo na gradbišču uporabljala skladno z potrebami oz. samim napredovanjem del izvajalca. Lažja delovna oprema (ročna el. orodja,....) se bo vsakodnevno pospravljala z gradbišča in bo locirana na fiksnem delu gradbišča/plato. Ostala večja delovna oprema pa bo po končanem delu ostala na samem gradbišču in mora biti postavljena tako ,da ne ovira prometa na cestišču oz. razne dostope na parcele posameznih lastnikov, ki so ob trasi. Vsi delovni stroji morajo biti zaklenjeni in ustrezno zavarovani, da je preprečen dostop do njih oz. možnost vžiga/pogon posamezne opreme.

- **Stroji in naprave**

Stroji in naprave morajo biti ustrezno vzdrževani, predpisano opremljeni ter imeti veljavno poročilo o varnosti (obdobni preizkus in pregled delovne opreme,...), izdano s strani pooblaščene organizacije. Upravljavci strojev morajo biti strokovno usposobljeni, zdravstveno sposobni in seznanjeni z varnostnimi navodili ter tehnologijo dela.
Vodje del in strojniki se morajo pred pričetkom del na posebej nevarnih mestih sprotno dogovarjati o načinu dela in zavarovanju. Varnostni ukrep, ki opozarja na nevarno delovno območje in gibanje stroja ali vozila je tudi zvočna opozorilna naprava, ki je vgrajena na stroj ali vozilo in se vključi ob vsakokratni vzvratni vožnji. Prepovedano je gibanje delavcev v delovnem območju delovnih strojev in približevanje delovnim strojem iz zadnje strani.

Kamionsko dvigalo



Primer kamionskega dvigala

Pred pričetkom del je potrebno prostor, kjer se bo vršil transport z kamionskim dvigalom zavarovati in označiti proti okolici z opozorilno vrvico.
Kamionsko dvigalo sme obratovati samo ob izvlečenih stabilizatorjih. Redno je potrebno poleg uvodnega-prevzemnega pregleda, izvajati tudi dnevne, tedenske in mesečne preglede žerjavov, dvigal in pomožnih dvižnih sredstev.
Z delovnimi stroji gradbene mehanizacije lahko upravlja le strokovno usposobljen delavec. Pri mehaniziranem nakladanju in razkladanju tovora se v bližini lahko zadržujejo samo tisti delavci, ki so potrebni za izvajanje delovne operacije. Vsa vozila morajo imeti usposobljene signalne zvočne naprave za vzvratno vožnjo in biti opremljena z nalepkami **»Zadrževanje v delovnem območju stroja prepovedano!«.**
Vodja del mora pred določitvijo mesta za razkladanje, preveriti ali trdnost tal ustreza obremenitvam raztovorjenega gradbenega materiala. Posebno pozornost je potrebno posvetiti nakladanju in razkladanju materiala ob previsnih robovih gradbenih jam. V delovnem Kamionskega območju dvigala se ne smejo nahajati nepooblaščeni delavci. Z kamionskimi dvigali smejo upravljati le ustrezno usposobljeni delavci. Dvigal se ne sme preobremenjevati oziroma dvigati bremen, katerih teža ni znana. Prepovedano je dvigati in prenašati bremena, ki nimajo trdnih prijemal, sider in se lahko med manevriranjem razsujejo, prevrnejo in izpadejo iz prijemal. Prepovedano je dvigati bremena, ki so vkopana ali založena z drugim materialom. Ni dovoljeno dvigati bremen s poševno vrvjo ali izven manipulacijskega prostora. Dviganje in prenašanje dolgih predmetov (kovinski ali betonski elementi, armatura, cevi,...) je dovoljeno samo s pomočjo posebnih prijemal in drugih pomožnih sredstev. Uporabljati je dovoljeno le brezhibna in atestirana sredstva (verige, vrvi, kavlji, dvižni trakovi,...) o čemer vodja del vodi ustrezne evidence. Dolga bremena in bremena velikih površin je dovoljeno prenašati samo ob vodenju in usmerjanju s pomočjo ene ali več vrvi. Dvigovanje in prenašanje bremen je najvarnejše, če imajo bremena sidra, kljuke ipd.Lesene dolge predmete se navezuje s pomočjo dvojnih obešalnih vrvi. Armaturo pa se navezuje s pomožnima vrvema, ki imata leteči kavelj.

Pri upravljanju dvigala je potrebno upoštevati varnostne ukrepe, ki so **predpisani v navodilih za varno delo** proizvajalca.

Gradbeni mešalci , krožna žaga, ostala oprema

Krožna žaga se postavi v tesarski lopi na lesen pod. Stati mora vodoravno in stabilno. Krožna žaga na gradbišču mora biti tehnično brezhibna in ustrezno priključena na električno energijo, predpisano ozemljena, dovodni kabel pa mehansko zaščiten. Stikalo za vklop mora imeti možnost zaklepanja. V bližini delovne mize mora biti nameščeno stikalo »izklop v sili«. Vsa varovalna mesta na žagi, kot so ščitnik nad delovno mizo in pod njo, ščitnik pogonskih jermenov in razporni klin, morajo biti stalno in pravilno nameščeni.

Ročna orodja,
ki se uporabljajo pri gradnji, morajo ustrezati predpisom glede oblike in materiala. Orodje mora ob predaji v uporabo pregledati odgovorna oseba (delovodja).

8.11) Izvedba gradbenih delovnih odrov in lestve

Za izvajanje del na ***čistilni napravi in spremljajočih objektih*** se bodo lahko uporabijo sledeči odri:

- klasični cevni fasadni oder (gradnja objekta,gradnja zidov)
- delovni odri na kozah (dela do 2m višine, razvod stenske instalacije, manjša zidarska dela,…)
- premični odri (montaža luči, sekundarnih stropov,…)
- dvižne ploščadi (montaža sklopov strelovoda, žlebov)

Na gradbišču se bodo lahko uporabljali klasični cevni odri (grafična priloga D.2), sestavljeni iz jeklenih cevi ter H elementov, z varnostno ograjo na višini 1 m in 20 cm polno robno zaščito. Delovni pod odra mora biti izdelan iz zdravih plohov debeline 5 cm, širine min. 20 cm in dolžine 2 m. Plohi so vodoravno položeni na prečke in se prekrivajo za 40 cm. Skupna širina delovnega poda ne sme biti manjša od 80 cm. Etažna višina odra je 2,00 m. Oder bo postavljen ob zunanji steni z odmikom od objekta največ 30 cm (grafična priloga D.2). Oder je namenjen kot delovni in varovalni oder.
Montaža in demontaža odra mora potekati v skladu z navodili, enako velja za vzdrževanje. Odre mora pred uporabo prevzeti odgovorni delavec na gradbišču. Po izdaji uporabnega dovoljenja za oder je **prepovedana vsaka predelava brez soglasja vodje gradbišča**.
Dokumentacija odrov mora biti na razpolago na gradbišču, dokler oder ni demontiran.

Fasadni oder mora izpolnjevati najmanj zahteve 3. skupine**:**

Št. skupine odrov:	Minimalna širina obložitvene površine m	Obremenitev na obložitveno površino kg/m2	Površinski pritisk kg/m2
1	0,50 m	-	-
2	0,60 m	150	-
3	**0,60 m**	**200**	**-**
4	0,90 m	300	500
5	0,90 m	450	750
6	0,90 m	600	1000

Obložitvena površina enega odrnega polja:
2,50 m x 0,60 m = 1,5 m^2

Največja dovoljena obremenitev v skupini odrov št. 3:
200 kg/m^2 x 1,5 m^2 = 300 kg na obložitveno površino enega polja

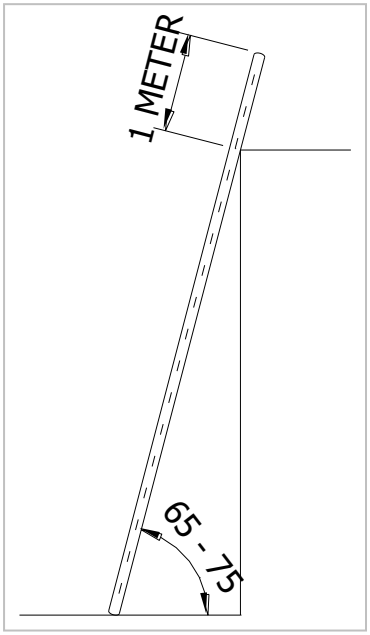
Izračun dovoljene obremenitve odra je potrebno opraviti pred postavitvijo odra.

Odre smejo postavljati, predelovati, dopolnjevati in demontirati samo strokovno izurjeni delavci, ki so zdravstveno sposobni za delo na višini, pod neposrednim nadzorstvom vodje posameznih del.
Med posameznimi etažami odra e potrebno zagotoviti tudi ustrezne dostope – tipske lestve ki so nameščene po fasadnem odru.

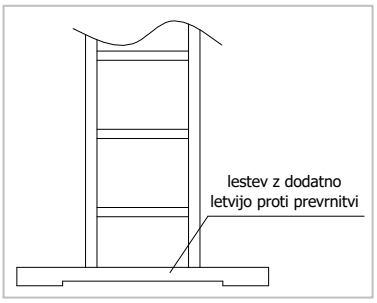
Za izvajanje del v notranjosti objekta se bodo lahko uporabljali lahki premični odri in odri na kozah višine do 2 m. Premični (prevozni) odri se lahko uporabljajo samo na nosilni in vodoravni podlagi brez neravnin. Izdelani morajo biti v skladu z zahtevami standarda SIST HD 1004, navodila za montažo in uporabo odrov morajo biti izdelana po zahtevah standarda SIST EN 1298 in morajo biti na razpolago na gradbišču ves čas uporabe odrov. Oder mora biti sestavljen in uporabljen v skladu z navodili, tako da je onemogočen neželen premik, porušitev ali prevrnitev.



Za izvajanje lažjih del se bodo uporabljale prenosne lestve. Dovoljena je uporaba lestev, ki so **nepoškodovana**, **brezhibna** in **pred uporabo pregledana s strani uporabnika**. Vsaka lestev mora imeti **nalepko z diagramom prikaza pravilne uporabe**, kjer mora biti navedena tudi **nosilnost.** Lestev mora ustrezati standardu **SIST EN 131.** Z lestev se lahko izvajajo le **kratkotrajna dela**, pri katerih ni potreben večji upor delavca, ter se uporablja le **lažje ročno orodje** in **manjša količina materiala**, ki ne more povzročiti dodatnih nevarnosti za varnost in zdravje delavcev. Delavec mora ob tem z obema nogama stati na istem klinu. Brez varovanja proti padcu v globino (brez privezovanja delavca) je dovoljeno izvajati samo dela na višini do 3 metrov.



Lestve morajo biti pri uporabi postavljene **stabilno** tako, da ne morejo zdrsniti, se prelomiti ali prevrniti. Prenosne naslonske (enokrake) lestve, ki se jih uporablja za dostope na zidne robove, odre, v odprtine v tleh, jame, jarke in podobno, morajo biti ustrezne dolžine, tako da **segajo najmanj 1 m preko mesta naslanjanja**. Kot naslanjanja mora znašati med **65° in 75°.**



Naslanjanje lestev na vogal zgradb ali drogov ni dovoljeno.
Celotna dolžina lestve ni enaka kot njena uporabna dolžina. Nikoli ne stojte na zadnjih treh klinih (ostati mora **vsaj en meter lestve nad klinom,** na katerem stojite). Priporočljiva je uporaba lestev z dodatno letvijo proti prevrnitvi v stran.



MED UPORABO BODITE POZORNI PREDVSEM NA NASLEDNJE:

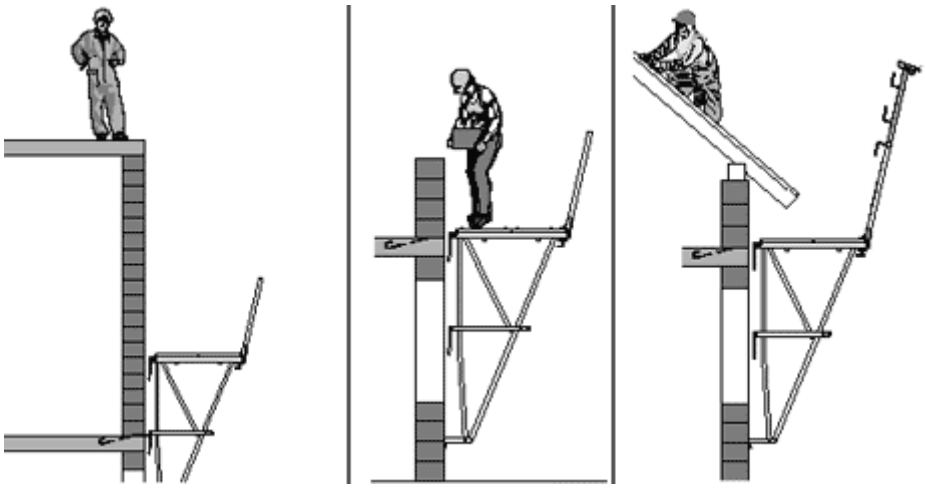
- **VEDNO** preverite, če lestev stoji dovolj trdno (po potrebi jo pričvrsti).
- **VEDNO** bodite proti lestvi obrnjeni s prednjim delom telesa.
- **VEDNO** premaknite lestev, da se izognete prevelikemu napenjanju in jo ponovno zavarujte.
- **VEDNO** poskušajte imeti obe roki prosti tako, da držite lestev med vzpenjanjem in spuščanjem.
- **VEDNO** se med delom držite lestve z roko in z obema nogama stojte na istem klinu – stopnici.
- **VEDNO** nosite fiksno obutev s suhim podplatom in dobrim oprijemom.
- **NIKOLI** na lestev ne nosite težkih predmetov ali materialov velike dolžine.
- **NIKOLI** ne segajte preveč najprej ali na stran in ne stojte na zadnjih treh klinih.
- **NIKOLI** ne stojte z eno nogo na lestvi in z drugo nekje drugje.
- **NIKOLI** ne uporabljajte lestve v močnem vetru ali v bližini močnih električnih vodov.
- **NIKOLI** ne uporabljajte lestve, če trpite zaradi vrtoglavice, imate kakšne druge zdravstvene težave ali pa preprosto niste samozavestni glede višine.

8.12) Način zavarovanja pred padcem z višine ali v globino

Delo na strehi

Pri izvajanju del na strehi lahko dela izvajajo samo delavci, ki so zdravstveno sposobni za izvajanje del na višini. Dela se lahko izvajajo samo v ugodnih vremenskih razmerah ob zagotovitvi ukrepov za preprečitev zdrsa in padca delavcev v globino.

Odgovorni vodja del zagotovi postavitev varnostnih ograj (v ta namen se uporabi postavitev varnostnih ograj na previsnih robovih streh oziroma postavitev označitve nevarnega območja v oddaljenosti najmanj 2 m od previsnega robu (če ne obstaja nevarnost zdrsa po površini). Varnostna ograja mora biti najmanj tako visoka, da je zgornji rob merjeno pravokotno na površino vsaj 100 cm nad to površino. Namesto omenjenih ograj se lahko za preprečitev padca postavijo tudi fasadni ali premični odri.



Na previsne robove okoli odprtin je potrebno namestiti dvojno varnostno ograjo, ki ima funkcijo preprečevanja padcev. V primeru da je potrebno varnostno ograjo odstraniti morajo biti delavci zavarovani pred padcem v varnostnim samozateznim pasovom. Vsi izvajalci morajo v času montaže in dostave uporabljati varnostne čelade. Prav tako je potrebno varnostne pasove uporabljati pri vseh krovsko in kleparskih delih.



Varnostni pasovi


Nevarnost padca

Naloga osebnega varovalnega pasu je da delavca ergonomsko oprime in s tem v primeru padca silo ustavitve čim bolj enakomerno prenese na celotno telo. Slika na desni strani prikazuje sistem osebnega varovanja pred padci z višine oziroma v globino. Prikazan je tudi eden od načinov pravilnega pritrjevanja z **varovalnim pasom** na jekleni element.
Pri sidrišču je potrebno zagotoviti, da ne more priti do porušitve elementa na katerega je varovalni pas pritrjen!

Pred uporabo je potrebno vizualno pregledati celoten sistem osebnega varnostnega pasu.

POŠKODOVANI ELEMENT JE POTREBNO IZLOČITI IZ UPORABE! !

Poznamo več vrst varovalnih pasov:

- **Pozicijski pas** (SIST EN 358) se uporablja za dela kjer mora delavec imeti proste roke ne more pa samostojno stati zaradi narave terena. Pri pozicijskem pasu je obvezna uporaba pozicijske vrvi. (pozicijski pas se ne sme uporabljati kot nadomestek varovalnega pasu)
- **Varovalni pas** (SIST EN 361) je namenjen za ustavitev delavca v primeru padca z višine ali v globino. Varovalni pas ima lahko tudi hrbtno varovalo.
- **Sedežni pas** (SIST EN 813) je namenjen delavcem, kateri pri svojem delu nimajo neposrednega stika s tlemi in med delom visijo na vrvi.
- **Pozicijsko–varovalni sedežni pas** je primeren za delavce, ki naenkrat opravljajo različna dela na višini. Ta pas je kombinacija vseh treh prej naštetih.



Varnostna ograja

Varnostna ograja se uporabi za zavarovanje delovnih mest zaradi preprečitve padca v globino. Varnostna ograja mora biti visoka 100 cm s toleranco 5 cm, merjeno od tal delovne površine. Na zgornjem robu (oprijemu) mora ustrezati vodoravni obremenitvi najmanj 300 N/m. Razdalja med horizontalnimi elementi polnila varnostne ograje ne sme biti več kot 47 cm. Pri dnu varnostne ograje mora biti na notranji strani vertikalnih stebričkov poln varovalni rob (deska), visok najmanj 15 cm.

Dostopi

Za dostop na višje etaže odra se uporabijo tipske vgrajene lestve. Dostopi na streho objekta se uredijo s pomočjo ustreznih podestov

8.13) Varstvo pred požarom

Za pogasitev začetnega požara mora vodstvo gradbišča po organizacijski shemi gradbišča (priloga 5.1) namestiti na vidno in dostopno mesto naslednje gasilnike:

- gasilnik S 6 kg v pisarniški kontejner,
- gasilnik S 6 kg v garderobni kontejner,
- gasilnik S 6 kg elektro omarica,
- gasilnik S 6 kg pri pretakanju goriva v delovne stroje

Gasilni aparati se na opredeljenih lokacijah namestijo na posebna obešala, v višini dosega rok. Dostopi do aparatov morajo biti prosti. Oblaganje gasilnih aparatov z materialom ali prestavljanje brez dovoljenja vodstva gradbišča je strogo prepovedano.
Vsi delovni stroji morajo imeti v kabini nameščene gasilnike na prah. Gasilniki morajo biti opremljeni v skladu s predpisi in redno pregledani s strani pooblaščenega vzdrževalca.

Delavci morajo upoštevati vsa navodila odgovornih oseb ter izvajati delo skladno z določili gradbiščnega in požarnega reda.
Osnovni ukrepi za preprečevanje požara:

- lahko gorljive materiale je potrebno takoj odstraniti z delovišča,
- upoštevati je potrebno prepoved kajenja, kjer je označeno,
- pri izvajanju požarno nevarnih del se dogovorijo skupni protipožarni ukrepi,
- vsaka nekontrolirana uporaba odprtega ognja na gradbišču je **PREPOVEDANA**,
- vse začasne elektro napeljave morajo biti izvedene tako, da ne morejo povzročiti požara,
- vhodi, izhodi, dovozi se ne smejo zalagati s predmeti, ki bi lahko ovirali nemoten prehod ali hitro intervencijo v primeru požara,
- gorivo je potrebno hraniti na požarno varnem mestu – stran od virov toplote,
- uporaba grelnih teles v pisarniškem kontejnerju in garderobnih kontejnerjih mora biti stalno pod nadzorom, poskrbeti je potrebno, da se po končanem delu ugasnejo.

Ukrepi ob nastanku požara:

Začetni požar se poskuša pogasiti, nato se obvesti odgovorne osebe (tudi koordinatorja za varnost in zdravje pri delu) ter pokliče Center za obveščanje na telefonsko številko **112**.

Preventivni - občasni ukrepi

Za dela, ki predstavljajo povečano požarno nevarnost npr. varjenje, rezanje, se določijo posebni požarni preventivni ukrepi. Ti ukrepi morajo zajemati zavarovanje vnetljivih snovi, namestitev dodatnih gasilnih aparatov ter po potrebi občasne obhode po končanju del.

Občasni požarno preventivni ukrepi se določijo v pismeni obliki pred začetkom del in so odvisni od vrste, časa in obsega del.
Odgovorni vodja del izvajalca požarno nevarnih del je dolžan takoj ustaviti dela za katera predvideva, da je nevarnost požara na gradbišču ali za to niso izvedeni vsi preventivni ukrepi.

Gašenje požara na gradbišču

V primeru nastanka požara so dolžni vsi zaposleni takoj pristopiti h gašenju in reševanju.
Ob nastanku požara se takoj izklopi glavno električno stikalo (na agregatu) oz. izklopiti sam agregat.

Po končanem gašenju se odstranijo vsi viri ponovnega gorenja.
Uporabljene gasilne aparate se zamenja z brezhibnimi.

Požarna straža:

Požarna straža se organizira na mestih, kadar se vari, uporablja odprt plamen ali orodje, ki pri uporabi proizvaja iskre ter v prostoru, ki je nevaren za požar in ni posebej prilagojen za ta opravila. Požarno stražo je potrebno izvajati dokler traja povečana požarna nevarnost.

Pri izvajanju požaren straže je potrebno zagotoviti sledeče ukrepe:

- vnetljive snovi, ki se ne dajo odstraniti, je potrebno zavarovati z ognjevarnimi materiali,
- v okolici mesta , kjer se pojavlja toplotni učinek je potrebno odstraniti vse gorljive snovi,
- skrbno zavarovati vse odprtine v tleh in zidovih, da se prepreči prehod isker v sosednje prostore,
- gorljive dele konstrukcij je potrebno zavarovati z ognje varnimi materiali,
- ni dovoljeno variti kovinskih predmetov, ki bi se zaradi prevoda toplote lahko vneli,
- pri takšnih delih je potrebno ugotoviti ustrezno število gasilnih aparatov.

Kljub izvedbi ukrepov iz prejšnjega odstavka pa je potrebno organizirati požarno stražo:

1. kdor pretaka količine nad 10 m^3 lahko vnetljivih snovi in gorljivih plinov;
2. kdor vari, uporablja odprt plamen ali orodje, ki pri uporabi proizvaja iskre, v prostoru, ki je nevaren za požar in ni posebej prilagojen za ta opravila;

Požarno stražo lahko opravljajo le gasilci v skladu z zakonom, ki ureja gasilstvo, v primerih iz 1. in 2. točke prejšnjega odstavka pa tudi za gašenje usposobljene osebe, če ne gre za opravljanje del v objektih z najmanj srednjo do povečano požarno ogroženostjo ali v objektih, v katerih se zbira več kot 100 ljudi.

V primeru, da vroča dela izvajajo zunanji izvajalci del morajo le-ti sami zagotoviti ustrezno požarno stražo.

Požarna straža se mora izvajati dokler traja povečana požarna nevarnost.

V kolikor se opazi opuščanje ukrepov varstva pred požarom in nepravilnosti pri izvajanju zahtev s področja varstva pred požarom, morate o tem takoj obvestiti odgovornega vodja del in koordinatorja VZPD, na gradbišču.

8.14) Organizacija prve pomoči na gradbišču

V pisarniškem kontejnerju mora biti na vidnem mestu nameščena omarica za prvo pomoč, prav tako je tu predviden tudi prostor za nudenje prve pomoči. Omarica za prvo pomoč s sanitetnim materialom in sredstvi za prvo pomoč mora biti vedno polna. Za urejenost omarice prve pomoči je zadolžen odgovorni vodja gradbišča.
Nudenje prve pomoči na gradbišču obsega:

- čiščenje okolice rane in povijanje,
- zaustavitev krvavitve,
- umetno dihanje,
- ustrezno imobilizacijo,
- prevoz v ambulanto ali bolnišnico.

V primeru nesreče pri delu je potrebno takoj obvestiti koordinatorja za varnost in zdravje pri delu in odgovornega vodjo del.

Telefonske številke:

KLIC V SILI	112
GASILCI	112
POLICIJA	113
ZDRAVSTVENI DOM	01) 705 01 00
KOORDINATOR VZD	
ODGOVORNI VODJA DEL	
INŠPEKTORAT ZA DELO	01 280 36 60

Na omarici za prvo pomoč v pisarniškem kontejnerju mora biti zapisana številka reševalcev (Zdravstveni dom) ter imena oseb, usposobljenih za nudenje prve pomoči. Torbice za prvo pomoč morajo biti nameščene tudi v vseh vozilih.

Izvajalec mora zagotoviti eno osebo med zaposlenimi na gradbišču, ki je usposobljena za nudenje prve pomoči.

8.15) Organiziranje prehrane in prevoza delavcev na gradbišče

Izvajalci posameznih del na gradbišču zagotavljajo dnevni prevoz delavcev na gradbišče. Prevoz je organiziran s službenimi kombiji in z lastnimi vozili izvajalca. Delavci imajo na gradbišču na razpolago zadostno količino pitne vode in po možnosti tudi druge primerne brezalkoholne pijače.

Malico imajo delavci organizirano v neposredni bližini gradbišča.

9.) TERMINSKI PLAN – v prilogi

Terminski plan del bo izdelan naknadno, ko bodo znani vsi izvajalci del. Terminske plane vseh izvajalcev bo potrebno medsebojno koordinirati in uskladiti. Dela naj bi se v pretežni meri izvajala zaporedoma, tako da se posamezni izvajalci del medsebojno ne ogrožajo.
Terminski plan izdela izbrani izvajalec del in je priloga varnostnega načrta.

10.) SKUPNI UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU

Delo na gradbišču ***se ne sme začeti, dokler niso zagotovljeni vsi varnostni ukrepi*** predpisani z Varnostnim načrtom in Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l. RS, št. 83/2005).

Skupni ukrepi za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu:

- Izdelava varnostnega načrta za gradbišče,
- Upoštevanje načel Pisnega sporazuma,
- Imenovanje koordinatorja za varnost in zdravje pri delu v fazi priprave in fazi izvedbe projekta,
- Omejitev vstopa na gradbišče – vstop nezaposlenim prepovedan,
- Namestitev gradbiščnega reda na gradbišču,
- Izvedba ustreznih označitev na gradbišču za nošenje varnostne čelade, prepoved vstopa nepooblaščenim na gradbišče, prepoved kajenja in uporabe odprtega plamena,
- Postavitev zavarovanja gradbišča proti okolici,
- Ureditev transportnih poti,
- Ustrezno izvedene električne instalacije,
- Opravljanje meritev električne napeljave na gradbišču,
- Nabava ustrezne opreme za nudenje prve pomoči,
- Opravljanje pregledov in ustrezna namestitev delovne opreme pred začetkom del,
- Namestitev predpisanega števila gasilnikov na gradbišču,
- Zagotovitev osebne varovalne opreme,
- Namestitev ustreznih pomožnih prostorov

Evidence varnosti pri delu

Na gradbišču se vodijo evidence varstva pri delu z naslednjo vsebino:

- kopija prijave gradbišča pristojnemu inšpekcijskemu organu,
- odločba o odgovornem vodju del, delovodju ter vodju posameznih del,
- spisek zaposlenih z zdravstvenimi omejitvami in izpit iz VPD,
- pisni sporazum o skupnih varnostnih ukrepih,
- program ukrepov za varno delo izvajalcev posameznih del,
- spisek pooblaščenih oseb za posamezna dela in opravila (strokovno usposobljene osebe za delo s krožno žago,osebe za nudenje PP),
- zapisnik o pregledu električne instalacije na gradbišču in meritve,
- varnostni listi nevarnih snovi,
- obratovalna dovoljenja za delovne naprave in priprave,
- zapisniki nezgod pri delu,
- zapisnik z ureditvenimi ukrepi koordinatorja,
- zapisniki inšpekcijskih pregledov gradbišča,
- knjiga ukrepov za varno delo,

11.) OBVEZNOST VODIJ POSAMEZNIH DEL O MEDSEBOJNEM OBVEŠČANJU O POTEKU POSAMEZNIH FAZ DELA

Vodje gradnje/del morajo, kot je določeno v terminskem planu, o začetku del, svoji prisotnosti in istočasnosti na gradbišču obvestiti koordinatorja za varnost in zdravje. Ugotoviti morajo ali je potrebno pred začetkom del v zvezi z varnostnim načrtom izvesti še dodatne ukrepe, ki niso navedeni v izjavi o varnosti z oceno tveganja pri posameznem izvajalcu.

Vsak vodja del se mora pred začetkom del na gradbišču seznaniti z varnostnim načrtom in se o nejasnostih, ki sledijo iz varnostnega načrta, pogovoriti s koordinatorjem za varnost in zdravje. Z izjavo potrdijo seznanjenost z varnostnim načrtom.

Ob vsakem odstopanju od varnostnega načrta in nezmožnosti izvedbe dela na gradbišču, mora izvajalec s koordinatorjem v fazi izvajanja projekta uskladiti spremembo varnostnega načrta s stanjem na gradbišču.

Če se iz terminskega plana ugotovi, da se določena dela ne morejo opravljati istočasno zaradi drugačne izvedbe, kot je bilo na začetku predvideno, je o tem nujno obvestiti koordinatorja za varnost in zdravje na gradbišču.

Vodje del so dolžni upoštevati zahteve in prilagoditi varnostne ukrepe, ki jih koordinator za varnost in zdravje pri delu dodatno predpiše v ″Knjigi ukrepov″ (priloga II.).

Glavni izvajalec del mora z vsemi podizvajalci, kooperanti podpisati ***pisni sporazum***, ki je osnova za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na gradbišču.

*Okvirni pregled delovnih faz, ko je **OBVEZNO** medsebojno obveščanje o poteku dela:*

FAZA	NEVARNOSTI ZA OSTALE IZVAJALCE
PRIPRAVLJALNA DELA - UREDITEV GRADBIŠČA	- nevarnosti padcev pri gibanju, prenosu in prekladanju materiala, - nevarnosti obstoječih instalacij - nevarnosti pri deli ob potekajočem prometu
STROJNI IZKOPI	- nevarnost padca v globino, - nevarnost v delovnem področju stroja, - nevarnost na transportnih poteh, - nevarnost porušitve materiala na osebe ali gradbeni stroj, - nevarnost prašenja, - zdravju škodljivi materiali - nevarnosti pri izkopih zemljine
ZEMELJSKA DELA, KRIŽANJE INFRASTRUKTURE, POLAGANJE INŠTALACIJ	- nevarnost padca v globino (brežina,izvedba opornega zidu), - nevarnosti zaradi obratovanja gradbenih strojev, viseče breme, prevrnitev stroja, - nevarnosti pri delu v delovnem področju strojev, - nevarnosti pri delu ob obstoječih inštalacijah, - nevarnosti na transportnih poteh, - nevarnost porušitve materiala, - ustrezno obveščanje udeležencev v prometu
DELA OB PROMETNICI	- nevarnosti potekajočega prometa, - nevarnosti zaradi obratovanja gradbenih strojev
POSTAVLJANJE GRADBENIH ODROV, PODIRANJE ODRA	- nevarnost zrušitve odra, - nevarnost padca materiala, orodja z višine, - nevarnost padca z višine
MONTAŽA GRADBENIH KONSTRUKCIJ	- nevarnost padca materiala, - nevarnosti zaradi obratovanja gradbenih strojev (avtodvigalo), viseče breme, prevrnitev stroja, - nevarnost padca z višine

Delavci na gradbišču morajo biti tudi seznanjeni z drugimi tveganji in ukrepi , ki izhajajo iz izvajanja posameznih del na gradbišču in so opisane v oceni tveganja posameznega izvajalca del.

Vodja gradnje:

- izvajalce in podizvajalce seznani z vsebino varnostnega načrta
- usklajuje dela izvajalcev oziroma odgovornih vodij del na gradbišču
- ustavi dele izvajalca v primeru ogrožanja varnosti in zdravja pri delu
- sodeluje pri opredeljevanju skupnih varnostnih ukrepov

- pri delu upošteva temeljna načela varnosti in zdravja pri delu in določila iz varnostnega načrta
- upošteva in izvaja navodila koordinatorja za varnost in zdravje pri delu
- obvešča zaposlene in jim podaja vse informacije v vezi z zagotavljanjem varnosti in zdravja pri delu na gradbišču

- sproti obvešča zaposlene o vseh dogovorjenih ukrepih varnosti in zdravja pri delu
- dele izvaja skladno z svojim predhodno izdelanim programom ukrepov (sprejme in izvede ukrepe, ki so v skladu z minimalnimi zahtevami iz priloge 4.3. iz Uredbe o zagotavljanju VZD na začasnih in premičnih gradbiščih ter skladno z ostalimi veljavnimi predpisi na področju varnosti in zdravja pri delu)
- zagotovi posvetovanje z delavci v zvezi z varnostjo in zdravjem pri delu na gradbišču

Koordinator varnosti in zdravja pri delu:

- usklajuje izvajanje temeljnih načel varnosti in zdravja pri delu
- izvajalce in podizvajalce seznani z vsebino varnostnega načrta
- usklajuje dela izvajalcev oziroma odgovornih vodij del na gradbišču
- sodeluje na operativnih sestankih pri opredeljevanju tehničnih ukrepov za izvedbo posameznih faz dela
- preverja varno izvajanje delovnih postopkov na gradbišču
- zagotovi sodelovanje in medsebojno obveščanje izvajalcev del
- zagotovi potrebno uskladitev ali dopolnitev varnostnega načrta
- vodi knjigo ukrepov za varno delo
- koordinira sprotno urejanje sheme gradbišča

Vodja nadzora:
- pri izvajanju nadzora pri gradnji upošteva tudi določila iz varnostnega načrta in temeljna načela varnosti in zdravja pri delu
- pri spremembah projekta ali dodatnih delih zagotovi upoštevanje varnosti in zdravja pri delu ter temu primernega roka gradnje

Pooblaščeni predstavnik investitorja oz. nadzornik projekta:
- imenuje koordinatorje varnosti in zdravja pri delu
- z izvajalci uskladi delitev stroškov skupnih varnostnih ukrepov

12.) GRADBIŠČNI RED (IZVLEČEK UKREPOV IN PRAVIL ZA ZAGOTOVITEV VARNOSTI NA GRADBIŠČU)

Izvajalci del so dolžni upoštevati pravila varnosti na gradbišču, ki so opisana v varnostnem načrtu.

Izvleček ukrepov in pravil za zagotovitev varnosti na gradbišču je podan v prilogi I. (gradbiščni red) in izobešen na gradbišču.

C. PRILOGE K VARNOSTNEMU NAČRTU

I. Gradbiščni red
II. Knjiga ukrepov za varno delo
III. Terminski plan
IV. Pisni sporazum
V. Navodila za varno delo
VI Prijava gradbišča
VII Popis del

D. GRAFIČNE PRILOGE

- Organizacijska shema ureditve gradbišča *priloga D.1*
- Izvleček iz Požarnega reda *priloga D.2*
- Elaborat o cestni zapori *priloga D.3*

PRILOGE

PRILOGA I. – GRADBIŠČNI RED

Na osnovi Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. l. RS, št 83/2005), investitor *Občina Loška dolina*, izdaja za gradbišče: Nadgradnja centralne čistilne naprave Stari trg pri Ložu

GRADBIŠČNI RED

1. VSTOP NA GRADBIŠČE:





- Vstop na gradbišče in z gradbišča je dovoljen samo na mestih, ki jih odredi odgovorni vodja izvajalca del gradbišča (glavni vhod).
- Vhod na gradbišče se mora najaviti pri odgovorni vodja izvajalca del.
- Vstop na gradbišče je dovoljen samo zaposlenim delavcem, izvajalcem obrtniških del pa po predhodni odobritvi investitorja.
- Gost oz. nezaposlene osebe lahko vstopijo in hodijo po gradbišču samo v spremstvu pooblaščene osebe, vsaka nezaposlena oseba, ki se nahaja na gradbišču se mora vpisati v knjigo ukrepov za varno delo.

2. VAROVALNI UKREPI IN PRAVILA VARNEGA DELA





- Za zagotovitev varnosti na gradbišču je vsak delavec dolžan opravljati svoje delo z vso pazljivostjo tako, da s svojim delom ne ogroža lastnega življenja in zdravja svojih sodelavcev.
- Delavec mora biti zdravstveno, telesno in duševno sposoben varno opravljati svoje delo. Na delo mora prihajati spočit in trezen, med delovnim časom pa se mora vzdržati uživanja alkoholnih pijač in drugih narkotičnih sredstev.
- Delavec sme opravljati le tisto delo, ki mu je bilo odrejeno. Delavci se ne smejo nahajati na ogroženih območjih, če v tehnološkem procesu niso predvideni za izvajanje del.
- Na gradbišču je obvezna uporaba osebne varovalne opreme, ki jo ima delodajalec predpisano v izjavi o varnosti z oceno tveganja. Na določenih mestih pa je še dodatno potrebno nositi varnostno čelado zaradi možnosti padca predmetov v globino. Varnostna čelada je obvezna na mestih, ki so posebej označena z varnostnim znakom.









3. UKREPI IN NAVODILA OB MOTNJAH



- Pred pričetkom dela mora delavec skrbno preveriti, če je delovna oprema v brezhibnem stanju.
- Vsako okvaro na strojih, delovni opremi ter osebni varovalni opremi mora delavec takoj prijaviti neposrednemu vodji oz. koordinatorju za varnost in zdravje, ki to vpiše v knjigo ukrepov za varno delo na gradbišču. Prijaviti mora tudi vsako drugo opaženo pomanjkljivost ali pojav, ki bi lahko ogrozil življenje in zdravje delavcev.
- Delavcu ni dovoljeno samostojno popravljati okvar, ki nastanejo na delovni opremi in orodjih, zlasti še okvar na elektro instalacijah in elektro opremi.
- Če delavcu pri delu grozi neposredna nevarnost za življenje zato, ker niso izvedeni varnostni ukrepi, ima pravico in dolžnost odkloniti delo na takem delovnem mestu, dokler se ustrezni varnostni ukrepi ne izvedejo.
- Med obratovanjem delovne opreme je prepovedano vsako, tudi začasno odstranjevanje varnostnih naprav, merjenje, čiščenje in mazanje, razen mazanja, ki izključuje vsako nevarnost, ker je naprava ali priprava tako prirejena.
- Če se delovna oprema ob prekinitvi električnega toka ustavi, je potrebno izključiti pogon delovne opreme. Pogon delovne opreme se mora ustaviti tudi ob koncu dela, pred odmorom ter ob vsaki, tudi začasni odstranitvi delavca od delovne opreme.

4. V PRIMERU DELOVNE NEZGODE PRVA POMOČ, POŽAR IN REŠEVANJE





- Dviganje in premeščanje težkih bremen je nevarno zaradi poškodb, predvsem hrbtenice. Zato se naj bremena ne dviga tako, da se delavec skloni k predmetu z upognjenim hrbtom, temveč naj počepne in dviga z zravnanim hrbtom.
- Vsako, tudi najmanjšo poškodbo pri delu, čeprav zaradi nje ni potreben obisk pri zdravniku oziroma bolniški stalež, mora delavec takoj prijaviti svojemu neposrednemu vodji, ki mora izpolniti obrazec o prijavi poškodbe in jo vpisati v knjigo ukrepov za varno delo. Koordinator za varnost in zdravje pri delu po potrebi o poškodbi obvesti inšpektorja.
- Na kraju nesreče pri delu ne sme nihče ničesar spreminjati, dokler nesreča ni raziskana. Dovoljeno je samo nudenje prve pomoči ponesrečencu ter izvrševanje najnujnejših ukrepov, da ne bi prišlo do ponovitve nesreče ali poslabšanja varnosti. Oprema za nudenje prve pomoči se nahaja v kontejnerju, ki je ustrezno označen.
- Dolžnost vsakega zaposlenega je, da poskuša začetni požar pogasiti s priročnimi gasilnimi sredstvi, če to ni mogoče je potrebno poklicati reševalce na tel. :112

5. UKREPI PO ZAKLJUČKU DELA



- Na gradbišču mora delavec vzdrževati red in čistočo. Vhodi in izhodi z gradbišča in do delovne opreme morajo biti prosti in ustrezno označeni. Njihova okolica ne sme biti zatrpana z gradbenim ali drugim materialom.
- Po končanem delu izklopi vse porabnike električne energije.
- Odlaganje oblačil in obuval na delovnem mestu ali celo na delovno opremo ni dovoljeno. Zato pripada delavcu garderobna omarica. Delavec je dolžan imeti garderobno omarico vedno pospravljeno in čisto, v njegovi odsotnosti pa zaklenjeno.
- Po končanem dnevnem delu se gradbišče zaklene in zapusti pospravljeno, ključe gradbišča ima nadzornik projekta oz. varnostnik, ki opravlja fizično varovanje.

6. POMEMBNE TELEFONSKE ŠTEVILKE

KLIC V SILI	**: 112**	**VODJA GRADBIŠČA**	**:**
GASILCI	**: 112**	**INŠPEKCIJA DELA**	**: 01) 280 36 60**
POLICIJA	**: 113**	**ZDRAVSTVENI DOM**	**: 01) 705 01 00**
		KOORDINATOR VZPD (KII)	**:**

PRILOGA II. – KNJIGA UKREPOV ZA VARNO DELO

Pripravi koordinator (KII) v fazi izvajanja del na gradbišču

PRILOGA III. – TERMINSKI PLAN

Terminski plan izdela glavni izvajalec del in ga posreduje v pregled in potrditev koordinatorju VZPD v fazi izvedbe del.

PRILOGA IV. – PISNI SPORAZUM

Na podlagi Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur.l RS., št. 43/11),

S K L E P A J O

1. ***Občina Loška dolina, Cesta Notranjskega odreda 2, 1386 Stari trg pri Ložu***

v nadaljnjem besedilu naročnik del na gradbišču in

2.

v nadaljnjem besedilu izvajalec del

SPORAZUM

o določitvi skupnih varstvenih ukrepov, varstva pred požarom, organizaciji izvajanja, odgovornosti, določitev odgovornih oseb, določitev koordinatorja za varnost in zdravje pri delu, kakor tudi obveznosti in pooblastila delavcev, ki so odgovorni za zagotavljanje varnih delovnih razmer na skupnem delovišču:

Nadgradnja centralne čistilne naprave

Stari trg pri Ložu

I.

Varnost in zdravje pri delu in varstvo pred požarom na skupnem delovišču se mora izvajati v skladu s predpisi o varnosti in zdravju pri delu in varstva pred požarom, tehničnimi predpisi in standardi.

II.

Naročnik določi in pooblasti osebo kot koordinatorja za varnost in zdravje pri delu na skupnem delovišču.

Koordinator za varnost in zdravje pri delu: _____

Izvajalec določi osebo, ki je pooblaščena za izvajanje tega dogovora, zagotavljanje varnosti na delovišču in usklajevanje s koordinatorjem za varnost in zdravje in zagotavljanje varnosti in zdravja in usklajevanje s ostalimi podizvajalci;

Odgovorna oseba za Varnost in zdravje na gradbišču: _____

Odgovorne osebe posameznih podizvajalcev del, pa so odgovorni za izvajanje varnostnih ukrepov iz varnosti in zdravja pri delu ter požarnega varstva in so v prilogi I tega sporazuma.

III.

Koordinatorju za varnost in zdravje pri delu se s tem sporazumom dajejo naslednja pooblastila:
- da usklajuje dogovorjene ukrepe med posameznimi izvajalci del,
- da občasno nadzira izvajanje dogovorjenih varstvenih ukrepov,
- da začasno prepove delo, če se kršijo splošno veljavni ali od koordinatorja za varnost in zdravje pri delu zahtevani varstveni ukrepi,
- sodeluje z organi nadzora, kadar gre za zadeve varstva pri delu.

IV.

Odločitev o začasni prepovedi dela se vpiše v Knjigo ukrepov za varno delo in v gradbeni dnevnik. Vpis v knjigo ukrepov in gradbeni dnevnik podpišejo vsi, ki so dolžni izvajati navodila koordinatorja za varnost in zdravje pri delu.

V.

Pooblaščeni zastopnik izvajalcev dostavi pred pričetkom izvajanja del odgovornemu vodji gradbišča potrebno dokumentacijo s področja varstva pri . Predložena dokumentacija mora vsebovati:
pisno izjavo, da na gradbišču zaposleni delavci izpolnjujejo vse zahteve in sicer:

- **opravljenih in potrjenih zdravstvenih pregledih**
- **opravljenem preizkusu znanja iz varnosti in zdravja pri delu ter požarnega varstva**
- **zaposlitvi delavca**
- **pridobljenih veljavnih delavnih dovoljenjih za tujce**
- **poimenski seznam zaposlenih na gradbišču**
- **veljavna poročila o periodičnih pregledih delovne opreme (stroji, naprave, ročna orodja).**

VI.

Pri organizaciji gradbišča in izvajanju del na gradbišču se mora upoštevati Varnostni načrt in posamezna navodila. Vsi izvajalci oz. podizvajalci so dolžni koordinatorju za varnost in zdravje dostaviti pred pričetkom izvajanja svojih del - **Program ukrepov varnega dela za svoja dela.**

VII.

Izvajalci in podizvajalci del so dolžni sami poskrbeti, da so njihovi delavci teoretično in praktično poučeni o varnosti in zdravju pri delu, varstvu pred požarom in da imajo opravljen preizkus znanja ter, da prejmejo pisna navodila za varno delo.

VIII.

Izvajalci in podizvajalci del morajo imenovati svojega odgovornega vodjo del oz. njegovega namestnika, ki skrbi za izvajanje predpisanih in dogovorjenih varnostnih ukrepov.

IX.

Delavci izvajalcev in podizvajalcev del morajo opravljati samo tista dela, ki so s pogodbo ali dogovorom določena in se med delovnim časom ne smejo gibati in zadrževati na mestih, kjer izvajajo dela drugi izvajalci, razen če to ni posebej določeno zaradi samega načina dela.

X.

Delavci izvajalcev in podizvajalcev del so vsak na svojem delovnem mestu odgovorni za svojo varnost in varnost drugi delavcev, ki so jim dodeljeni v pomoč pri opravljanju del.
Delavci izvajalcev in podizvajalcev del uporabljajo na delovišču pomožne prostore, ki jih določi pooblaščeni delavec.

XI.

Samovoljna odstranitev ali premestitev varnostnih naprav (opozorilne tabele, varnostne ograje, zaščitne pokrove, konstrukcijske elemente delovnih in nosilnih odrov, posegi v električne instalacije itd.) je strogo prepovedana.

XII.

Vsi delavci na skupnem delovišču so pri izvajanju del dolžni uporabljati vso osebno varovalno opremo in potrebno varnostno opremo.

XIII.

Delavci podizvajalcev del lahko začnejo z deli po obvestilu glavnega izvajalca gradbenih del, ne glede na to, če so sklenili pogodbeno direktno z naročnikom projekta – investitorjem. Pred pričetkom del so dolžni podpisati pisni dogovor in vodji gradbišča dostaviti vso dokumentacijo iz V. točke tega sporazuma.

XIV.

Izvajalci del ne smejo naknadno pripeljati svojih podizvajalcev del na gradbišče, v kolikor se predhodno ne dogovorijo z investitorjem. O tem se mora tudi obvestiti koordinatorja.

XV.

Kontrolo nad izvajanjem tega dogovora izvaja koordinator za varnost in zdravje pri delu v fazi izvajanja projekta, ki ga je imenoval naročnik projekta.
Po 51. členu Zakona o varnosti in zdravju pri delu opravlja nadzorstvo nad izvajanjem tega sporazuma in drugih predpisov o varstvu pri delu tudi inšpekcija za delo.

XVI.

Spori zaradi odškodninskih zahtev se rešujejo sporazumno med prizadetimi strankami. V kolikor sporazum ni mogoč, rešuje spore pristojno sodišče v RS.

XVII.

Ta pisni sporazum s prilogami je napisan v dveh izvodih od katerih se en izvod hrani na gradbišču pri vodji gradbišča in sicer za čas gradnje, drugi izvod v arhivu investitorja. Vsi sopodpisniki, pa prejmejo kopijo enega dogovora.

XVIII.

Ta sporazum prične veljati z dnem, ko ga podpišejo investitor, koordinator za varnost in zdravje pri delu, nadzor, odgovorna oseba izvajalca del in posamezni odgovorni vodja podizvajalca del, ki so navedeni v Prilogi I tega sporazuma.

Koordinator za varnost in zdravje pri delu:		
Gradbeni nadzor: Odgovorni nadzornik:		
Izvajalec del: Odgovorni oseba za varnost in zdravje na gradbišču:		

,_____

SEZNAM UDELEŽENCEV PRI GRADNJI

Podpisani pooblaščeni zastopnik s podpisom potrjujem seznanjenost s *pisnim sporazumom o skupnih ukrepih za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu, ter seznanjenost z varnostnim načrtom.*

UDELEŽENCI PRI GRADNJI	NAROČNIK	DELA KI JIH IZVAJALEC IZVAJA	ODG. OSEBA ZA VPD POSAMEZNIH DEL	PODPIS/DATUM
			 Tel:	
			 Tel:	
			 Tel:	
			 Tel:	
			 Tel:	
			 Tel:	

PRILOGA V. – NAVODILA ZA VARNO DELO

NAVODILA ZA UPORABO GASILNIKOV

- Pri gašenju požarov z gasilniki se moramo najprej prepričati o velikosti požara ter presoditi našo uspešnost in morebitno ogroženost zaradi požara.
- Če presodimo, da smo požaru kos, potem se mu previdno približamo.
- Požaru se vedno približamo v smeri vetra.
- Pri približevanju moramo imeti vedno v mislih tudi morebitno smer umika.

➢ UPORABA ROČNEGA GASILNIKA NA PRAH (S)

Uporabljajo se za požare ABC, kar pomeni, da lahko gasimo požare trdnih snovi, vnetljivih tekočin in gorljivih plinov (uporaben je tudi za gašenje električnih naprav do 1000V).

Priprava ročnega gasilnika s prahom na gašenje:



- Postavimo se na varno razdaljo (2-3m).
- Sprostimo gumijasto cev.
- Izvlečemo varovalko.
- Pritisnemo ročaj sprožilnega mehanizma.
- Pritisnemo na vzvod ročnika (če ga gasilnik ima) in curek gasilnega sredstva usmerimo v sprednji rob požara ter ga cik-cak smeri usmerjamo proti zadnjemu robu požara.

Če nimamo gasilnika pod stalnim tlakom (gasilnik brez manometra) je potrebno gašenje prekinjati, kajti le tako bomo porabili ves prah iz gasilnika, ne le potisni plin.

➢ UPORABA ROČNEGA GASILNIKA NA OGLJIKOV DIOKSID - CO_2

Gasilniki so namenjeni gašenju požarov tipa B in C (uporabljamo pa ga tudi za gašenje električnih naprav do 1000V). Uporabljamo jih predvsem tam, kjer ne želimo imeti nobenih ostankov gasilnega sredstva. Ti gasilniki niso najbolj primerni za gašenje požarov na prostem.

Priprava ročnega gasilnika z ogljikovim dioksidom - CO_2 za gašenje:



- Postavimo se na varno razdaljo (2-3m).
- Sprostimo gumijasto cev.
- Izvlečemo varovalko.
- Ventil na gasilniku obrnemo v levo do konca, pri aparatu z vzvodom pa le tega pritisnemo navzdol.
- Curek naravnamo naravnost v podnožje plamena.

Vsak gasilnik je opremljen z identifikacijsko nalepko (potrdilo o brezhibnem delovanju) in z nalepko z navodili za gašenje.

Po gašenju moramo dati gasilnik ponovno napolniti.

NAVODILA ZA IZVAJANJE ZEMELJSKIH DEL IN DEL V IZKOPIH

Pred začetkom izvajanja del morate zakoličiti obstoječe inštalacije in naprave ter po možnosti izključite nevarnosti, ki izhajajo iz njih (prestavite ali začasno izključite električno napajanje, zaprete in spraznite cevovode in rezervoarje in podobno).

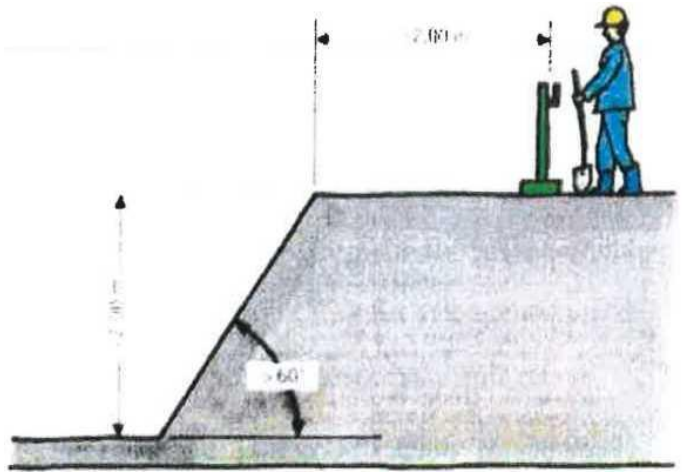
- Dela pri izkopavanju na območju, kjer se nahajajo plinske, električne, vodovodne, kanalizacijske ali druge napeljave, naprave ali objekti, se morajo opravljati po navodilih in pod nadzorstvom strokovne osebe, ki jo sporazumno določita lastnik naprave ali od njega pooblaščeni vzdrževalec in izvajalec del.
- Dogovor mora biti vpisan v knjigi ukrepov za varno delo.
- Če delavci med izkopavanjem nepričakovano naletijo na plinske, električne, vodovodne, kanalizacijske ali druge napeljave, morate ustaviti delo, dokler ni zagotovljen nadzor strokovne osebe.
- Pri izkopavanju ali čiščenju z zemljo zasutih jam, vodnjakov, kanalov in podobno, morate pred tem ugotoviti morebitno prisotnost ogljikovega monoksida in drugih škodljivih, vnetljivih ali eksplozivnih plinov.
- Izkop v globino več kot 100 cm mora potekati ob izvajanju varnostnih ukrepov, ki preprečujejo, da bi se zrušile zemeljske plasti z bočnih strani in usipal izkopani material (z zagatnimi stenami, razpiranjem ali ureditvijo brežin pod kotom notranjega trenja zemlje).
- Ob zgornjem robu izkopa mora biti zagotovljen 100 cm širok prosti pas (prostor), na katerem se ne odlaga material in se ne uporablja za transportne poti.
- Izkop in razpiranje brežin se morata izvajati strokovno, po ustreznih normativih in statičnih izračunih, pod neposrednim vodstvom vodje posameznih del.
- V izkopu se mora upoštevati možnost vdora vode in povečanega tlaka v izkopanih stenah ali zagatah.
- Površine, po katerih se odvija promet, morajo biti zavarovane, in stabilnost brežin prej dokazana z upoštevanjem pričakovane obtežbe.
- Gradben jame ali izkopi, globlji od 2 m, ki imajo brežine urejene pod kotom, večjim od 45° (bolj strmo), morajo imeti najmanj 100 cm od zgornjega roba gradbene jame ali izkopa postavljeno varnostno ograjo ali urejeno zavarovanje nevarnega območja izkopa.
- Izkopavanje zemlje mora potekati od zgoraj navzdol.
- Preprečeno mora biti spodkopavanje.
- Pri strojnem kopanju mora biti onemogočeno zadrževanje v delovnem območju stroja.
- Ročna dela se lahko opravljajo samo, kadar stroj miruje.
- Jarke in druge izkope morate kopati v širini, ki omogoča neovirano delo delavcev v njih, da ostaja po razpiranju in postavitvi cevovoda ali druge naprave (opaža, zidu itd.) v izkopu najmanj 60 cm prostora za gibanje delavcev.
- Pri strojnem kopanju izkopa morate paziti na stabilnost stroja.
- Izkopano zemljo morate odlagati tako, da ni ogrožena stabilnost bočnih strani izkopa.
- Z ustreznimi ukrepi morate zagotoviti, da se zaradi dodatnih obremenitev s stroji ali drugimi težkimi napravami robovi izkopa (in 100 cm pas ob njiju) ne morejo zrušiti.
- Opaž za razpiranje bočnih strani izkopa, mora segati najmanj 20 cm nad nivo terena.
- Za razpiranje bočnih strani izkopov morate uporabljati les oziroma drug material ter opremo ustrezne trdnosti in velikosti.
- Sredstva za spajanje in utrjevanje delov podpornikov (klini, okovje, vijaki, žeblji, žica in podobno) morajo ustrezati standardom.
- Prazen prostor med opažem in bočno stranjo izkopa mora biti zapolnjen in utrjen.

- Opaž se mora po celotni dolžini izkopa prilegati dnu izkopa.
- Če bi odstranjevanje opaža lahko povzročilo nevarnost za delavce, ga morate pustiti v izkopu.
- Za sestopanje delavcev v izkop ali vračanje iz izkopa, globljega od 100 cm, morajo biti zagotovljene lestve ustrezne dolžine, tako da sega držalo za roke najmanj 100 cm nad robove izkopa.
- Če namestite ustrezne stopnice ali rampe za sestopanje delavcev v izkop ali vračanje iz izkopa, morate poskrbeti za varno gibanje delavcev tudi med padavinami.
- Pred začetkom del pri izkopu zemlje in vselej po neugodnih vremenskih pojavih, mrazu ali topitvi snega in ledu, mora vodja posameznih del (zemeljskih) opraviti pregled izkopa in, če je treba, ustrezno ukrepa (zavarovanje pred zruški bočnih strani izkopa, ipd.).
- Poti in rampe za odvažanje materiala iz izkopa morajo ustrezati trdnosti terena in karakteristikam transportnih vozil.
- Maksimalni nagib poti in ramp za odvažanje materiala iz izkopa je lahko 40%.
- Preprečeno mora biti nakladanje materiala z nakladalnikom ali drugim mehaničnim sredstvom na tovorno vozilo preko njegove kabine, če ta ni zavarovana pred mehanskimi poškodbami.
- Preprečeno mora biti odlaganje materiala, potrebnega za gradnjo in montažna dela v izkopih (temelji, kanali, inštalacijski vodi, rovi, itd.) na robove izkopa ali na kraje, kjer bi se lahko zrušili oziroma ogrožali delavce v izkopu.
- Za spuščanje materiala v izkope morate uporabljati naprave (žlebove, lijake) ali transportna sredstva, ki so primerna vrsti, obliki in teži materiala.
- Težje gradbene elemente morate spuščati le z ustrezno delovno opremo in z delavci, ki so vajeni tega dela, pod nadzorom vodje posameznih del (inštalaterskih, tesarskih itd.).

NAVODILO ZA VARNO IZVEDBO IZKOPOV

- **UREDITEV BREŽIN**

Med najpogostejše vzroke za nesreče pri zemeljskih delih se uvršča porušitev brežin. Pri izkopih je potrebno ustrezno zavarovati robove z varnostno ograjo ali pa s signalno vrvico, ki je oddaljena 2 m od roba izkopa. Brežine morajo biti izkopane pod kotom, ki je manjši od notranjega kota trenja.



Primeri kota notranjega trenja:

MATERIAL	kot notranjega trenja
Suha glina	40°-50°
Vlažna glina	20°-25°
Pesek	30°
Skala	90°
Suhi gramoz	30°-40°
Vlažni gramoz	25°

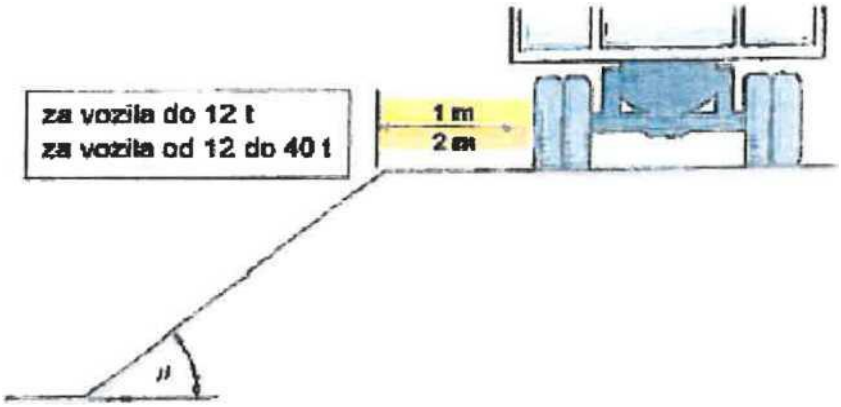
Najprimernejši kot izkopa določimo po formuli $a = \frac{f}{2} + 45°$, kjer je f kot notranjega trenja materiala, ki je odvisen od vlažnosti in zrnatosti materiala .

MATERIAL	Kot notranjega trenja [f]	Kot izkopa [a]
Suha glina	40°-50°	65°-67,5°
Vlažna glina	20°-25°	55°-57,5°
Pesek	30°	60°
Skala	90°	90°
Suhi gramoz	30°-40°	60°-65°
Vlažni gramoz	25°	57,5°

Izvajalec mora posebno paziti na nevarnost porušitve nasipa zaradi približevanja gradbenih strojev in cestnih vozil. Potrebni odmiki glede na težo vozila za normalne razmere so podani v standardu DIN 4124. Za globino 1.25 m znaša v normalnih razmerah minimalni odmik 1.0 za vozilo teže do 12 t in minimalni odmik 2.0 m za vozilo teže nad 12 t.

NAVODILO ZA VARNO IZVEDBO IZKOPOV

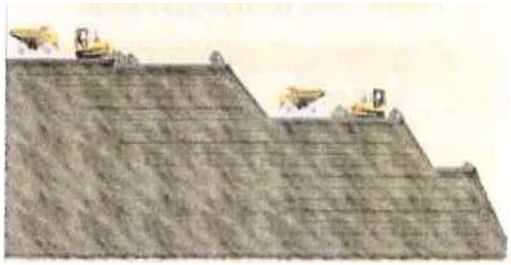
Izvajalec mora posebno paziti na nevarnost porušitve nasipa zaradi približevanja gradbenih strojev in cestnih vozil. Potrebni odmiki glede na težo vozila za normalne razmere so podani v standardu DIN 4124. Za globino 1.25 m znaša v normalnih razmerah minimalni odmik 1.0 za vozilo teže do 12 t in minimalni odmik 2.0 m za vozilo teže nad 12 t.



- SLOJEVITO UTRJENI VOZNI DELI TERAS

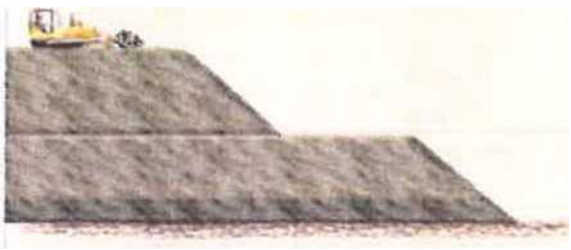
Material za vozni del terase se zbija in utrjuje v slojih z valjarjem. Izbor opreme je pri tem pomemben. Pogosto so buldožerji in prekucniki, ki se vozijo po terasah neustreznih dimenzij, zato so zbite povozne površine lahko zanje izvedene v pretankih slojih, da bi bile efektivne. Pravila so zajeta v priporočilih, ki so postavljena v izvedbenem poročilu. Pomembno je, da je povozna utrjena površina primerno drenirana (voda se ne sme zadrževati na povoznem delu) ter, da je pozicija in velikost zaščitnega roba pravilno izdelana.

Maksimalna višina in obseg posamezne terase morata biti določena. Nadzor zahtev izgradnje mora bit jasno določen in postavljen. Nadzor in vzdrževanje mora spremljati pravila in izgradnjo povoznega dela teras.



- BREŽINE (TERASE) S ČELNIM ODMIKOM ZEMLJINE

Ta vrsta teras (brežin) se izdeluje z potiskanjem brežinskega (terasnega) materiala od roba brežine proti notranjosti. V načrtu za izvedbo brežine mora biti predvidena nosilnost, izvedba drenaže (zahteve drenaže), višina, utrjenost slojev, minimalna oddaljenost vozil od roba brežine (tipično 8m) in pozicija postavitve zaščite robu.



NAVODILO ZA VARNO IZVEDBO IZKOPOV

Običajno se kamioni pri vožnji preveč približajo zunanjemu robu brežine (terase) in jo tako naravno destabilizirajo. V pravilih obratovanja morajo biti določeni tipi vozil, ki lahko obratujejo na brežinah.
Buldožerji ne smejo pustiti rob brežine brez zaščitnega robnega nasipa. V pravilih morajo biti jasno določeno kako se mora brežina izvesti, tip opreme s katero se bo izvajala gradnja, nadzor in inšpekcija pri vzdrževanju brežin.
Ta način izvedbe teras brežin je manj kompakten kot slojevito utrjeni povozni deli teras in so zato posledično manj stabilni.

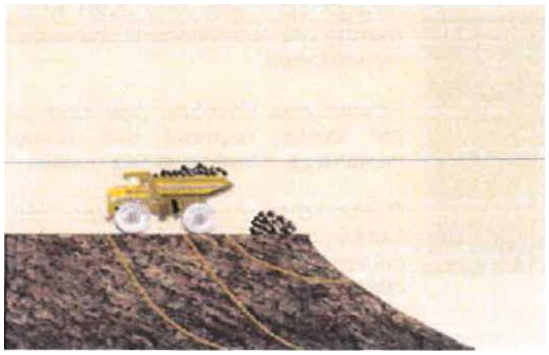
- ČELNI IZKOPI IN SPODKOPAVANJE

Čelni izkopi zemljin, gramoza, peska morajo biti stabilni in samo-nosilni znotraj dosega obratovalnega vozila, ki se uporablja za nalaganje materiala. Pri omenjenih materialih bi moralo obratovalno vozilo segati z izkopno žlico do samega vrha. V geotehničnem poročilu mora biti podana stabilnost izkopov.

- RAZDALJA DO IZKOPANEGA ROBU NASPIPA

Razdalja na katero se lahko vozilo približa robu nasipa in zaščita robu mora biti jasno določena v pravilih. Zaščitni rob nasipov se lahko poruši, zato mora biti specifični del zadrževanja izdelan. Pravila morajo določiti postopek“v primeru če pride do kakršnihkoli nepravilnosti. Prav tako je izvedba drenaže zelo pomembna.





NAVODILO ZA VARNO DELO Z DELOVNIMI STROJI

- STROJI IN NAPRAVE

Vodstvo gradbišča in strojniki so se dolžni pred pričetkom del na posebej nevarnih mestih sprotno dogovarjati o varnem načinu dela in zavarovanju. Delovno območje stacionarnih strojev in naprav je potrebno ograditi z ograjo ali s signalno vrvico z zastavicami (dvigala).

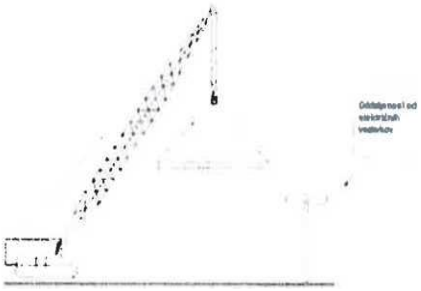
Stroji in naprave morajo biti ustrezno vzdrževani, predpisano opremljeni ter imeti veljavno poročilo o varnosti (obdobni preizkus in pregled delovne opreme,...), izdano s strani pooblaščene organizacije. Upravljalci strojev morajo biti strokovno usposobljeni, zdravstveno sposobni in seznanjeni z varnostnimi navodili ter tehnologijo dela.
Vodje del in strojniki se morajo pred pričetkom del na posebej nevarnih mestih sprotno dogovarjati o načinu dela in zavarovanju. Varnostni ukrep, ki opozarja na nevarno delovno območje in gibanje stroja ali vozila je tudi zvočna opozorilna naprava, ki je vgrajena na stroj ali vozilo in se vključi ob vsakokratni vzvratni vožnji. Prepovedano je gibanje delavcev v delovnem območju delovnih strojev in približevanje delovnim strojem iz zadnje strani.

Avtodvigalo

Pri delu z avtodvigali je potrebno upoštevati navodila posameznih proizvajalcev, dodatno pa še naslednja navodila :

- Avtodvigal nikoli ne smemo preobremenjevati oz. dvigovati bremen neznane teže,
- Prepovedano je dvigati in prenašati bremena, ki niso trdno privezana, ki se lahko med menevriranjem razsujejo, prevrnejo in izpadejo iz prijemal,
- Prepovedano je izvlačiti bremena, ki so vkopana, vpeta ali založena z drugim materialom itd.,
- Prepovedano je dvigati breme pod kotom v ali izven manipulacijskega prostora,
- Dviganje in prenašanje dolgih predmetov, kovinskih ali betonskih elementov, armature, cevi, itd., je dovoljeno samo s pomočjo namenskih oprijemal,
- Dovoljena je uporaba samo brezhibnih in atestiranih pomožnih dvižnih sredstev, kar je razvidno iz označb na teh sredstvih oz. iz dokumentov,
- Dolga bremena in bremena velikih površin, npr. opaž, je dovoljeno prenašati samo ob vodenju in usmerjanju s pomočjo ene ali več vrvi,
- Ostri robovi bremen morajo biti obvezno zavarovani z zaščitami: les, guma, plastika, ki morajo biti primerno oblikovani, da se ne poškodujejo pomožne dvižne vrvi,
- Prepovedano je gibanje delavcev v območju delovanja avtodvigala,
- Prepovedano je izvajanje del pod visečim bremenom,
- Električni kabli, ki so dvignjeni od tal, morajo biti vidno označeni,
- Pri delu z avtodvigalom mora obvezno sodelovati signalist privezovalec oziroma več le teh, če je to potrebno,
- V kolikor so v bližini avtodvigala prosti el.vodi, mora znašati najmanjša razdalja med popolnoma izvlečeno ročico in el. vodi :

NAVODILO ZA VARNO DELO Z DELOVNIMI STROJI



do 1000 V	**– 1000 mm**
nad 1 do 110 kV	**– 3000mm**
nad 110 do 220 kV	**– 4000mm**
nad 220 do 400 kV	**– 5000mm**

Upoštevati je potrebno tudi velikost oz. dolžino bremena.

Avtodvigala smejo delati samo s popolnoma izvlečenimi stabilizatorji oz. po navodilih proizvajalca,

Pri montažni gradnji je potrebno delovno območje avtodvigala označi z opozorilnimi signalnimi vrvicami oz. s stožci ter opozorilnimi tablami, da je dostop v prepovedano območje / stojišče avtodvigala prepovedan,

Redno je opravljati dnevne, tedenske in mesečne preglede avtodvigal in vseh pomožnih sredstev.

- **MALA DELOVNA OPREMA**

Za vso malo delovno opremo (ročno orodje, krožna žaga, vibratorji,...) je potrebno imeti na razpolago navodila za varno delo in poročila o pregledu in preizkusu male delovne opreme, s katerimi zagotavljamo, da je njihova uporaba ob upoštevanju navodil varna. Malo delovno opremo sme vzdrževati, popravljati in naravnavati samo strokovna in pooblaščena oseba, ki mora upoštevati tehnična navodila proizvajalca. Mala delovna oprema, ki se uporablja pri gradnji, mora ustrezati Pravilniku o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme.
Rotirajoči deli strojev morajo imeti primerne varovalne naprave, ki varujejo delavce pred poškodbami. Premični deli pa morajo biti obeleženi z rumenimi in črnimi poševnimi črtami ali belimi in rdečimi poševnimi črtami (pod kotom 45°), da opozarjajo na nevarno delovno območje. Popravila, ročno mazanje in čiščenje delovne opreme med delovanjem niso dovoljeni, razen če je delovna oprema take vrste, da so taka dela predvidena s strani proizvajalca in ne povzročajo nevarnosti za poškodbe ali zdravstvene okvare delavcev ali drugih oseb v bližini.
Mala delovna oprema mora biti redno pregledana, zložena in spravljena v skladiščih. Prepovedana je uporaba poškodovanega orodja.
Pri uporabi ročne delovne opreme na električni pogon v vlažnih prostorih; v prostorih z vlažnimi zemljinami ali kovinskimi podi in na prostem, ko dežuje, ko je megleno ali sneži oz. v slabih vremenskih razmerah, ko je električna prevodnost večja oz. električni upor telesa manjši, mora izvajalec izvesti ukrepe za varovanje pred udarom električnega toka (npr. varovalna mala napetost ali ločilni transformator) in dopolnilne varnostne ukrepe (npr. gumijaste rokavice, gumijasti škornji, gumijaste preproge).
Krožna žaga se postavi v tesarski lopi na lesen pod. Stati mora vodoravno in stabilno. Krožna žaga na gradbišču mora biti tehnično brezhibna in ustrezno priključena na električno energijo, predpisano ozemljena, dovodni kabel pa mehansko zaščiten. Stikalo za vklop mora imeti možnost zaklepanja. V bližini delovne mize mora biti nameščeno stikalo »izklop v sili«. Vsa varovalna mesta na žagi, kot so ščitnik nad delovno mizo in pod njo, ščitnik pogonskih jermenov in razporni klin, morajo biti stalno in pravilno nameščeni.
Vibratorji morajo biti priključeni preko zaščitnega transformatorja. Kabli, ki vodijo iz električne razdelilne omarice morajo biti nameščeni tako, da ne predstavljajo nevarnosti za delavce in ne ovirajo dela ter da so zavarovani pred mehanskimi poškodbami in dotikom.
Pri vseh nevarnih delih mora biti stalno prisotna odgovorna oseba npr. delovodja, ki taka dela vodi in nadzoruje.

NAVODILO ZA POLNJENJE REZERVOARJEV DELOVNIH STROJEV NA GRADBIŠČIH

Premični delovni stroji in tovorna vozila na gradbiščih se oskrbujejo z gorivom neposredno iz namenske cisterne za prevoz tekočih goriv.
Z cisterno lahko upravljajo samo pooblaščeni delavci. Pri izvajanju del polnjenja delovnih strojev z gorivom, morajo delavci uporabljati osebno varovalno opremo za delo z nevarnimi snovmi.

Namenska cisterna kot obvezno opremo prevaža s sabo :
- prestrežno posodo površine min 0,5 m² in prostornino 50 l,
- baražno cev dolžine 3 – 5 m,
- plastično vedro s pokrovom z vpojnim materialom (žagovina, pesek ali specialne vpojne snovi).

- **POSTOPEK PRI POLNJENJU DELOVNEGA STROJA**

- Pri polnjenju delovnega stroja je uporaba odprtega ognja strogo prepovedana!
- Delovni stroj mora mirovati in biti izklopljen!
- Namenska cisterna zapelje do delovnega stroja tako, da je razdalja med natakalno cevjo cisterne in med natakalno odprtino na delovnem stroju čim krajša.
- Pred polnjenjem delovnega stroja delavec, ki izvaja polnjenje podstavi lovilno posodo pod natakalno odprtino na delovnem stroju.
- Polnjenje delovnega stroja se praviloma opravlja pri suhem vremenu in na za to namenskem prostoru, če je le to mogoče.

- **RAVNANJE OB IZREDNIH RAZMERAH – RAZLITJE GORIVA PRI POLNJENJU DELOVENGA STROJA**

  - PREKINITI POLNJENJE DELOVNEGA STROJA.
  - Z BARAŽNO CEVJO IN VPOJNIMI MATERIALI TAKOJ OMEJITI MESTO RAZLITJA.
  - OBVESTITI DELOVODJO NA GRADBIŠČU.
  - V PRIMERU RAZLITJA GORIVA IN ONESNAŽENJA TAL TAKOJ PRIČETI Z ODSTRANJEVANJEM POSLEDIC RAZLITJA :
  - IZPRAZNITI VSEBINO PRESTREZNE POSODE V PRIMERNO POSODO (KOVINSKI SOD ALI ROČKA ZA GORIVO),
  - Z VPOJNIMI MATERIALI POČISTITI PRESTREZNO POSODO DO SUHEGA, VPOJNE MATERIALE OBLOŽITI V NAMENSKE VREČE ZA SHRANJEVANJE ONESNAŽENIH MATERIALOV,
  - ODSTRANITI ONESNAŽENO ZEMLJINO V PRIMERNE POSODE IN JI ZAŠČITI PRED VPLIVI PADAVIN.

PRILOGA VI. – PRIJAVA GRADBIŠČA

Priloži investitor oz. od njega pooblaščeni nadzornik

PRILOGA VII. – POPIS DEL

Šifra	Opis dela	Enota mere	Količina	Cena	Skupaj
N 13141	Namestitev in odstranitev gradbiščne table ter izdelava napisov	kos	1,0	208,00 €	208,00 €
N 13142	Postavitev, prestavitev in odstranitev opozorilnih znakov predvidenih z načrtom ureditve gradbišča	kos	1,0	104,00 €	104,00 €
N 13143	Dovozne poti (ponudnik mora preučiti možne dovozne poti in podati končno vrednosti in količine izvedbe dovozne poti ter stroške vzdrževanja ter vzpostavitve v prvotno stanje).	m^3	50,0	6,00 €	300,00 €
N 13145	PVC mreže za ograjo	m1	100,000	2,55 €	255,00 €
N 13146	Signalna /opozorilna vrvica	m1	100,000	1,20 €	120,00 €
N 13147	Ureditev pisarn za vodstvo gradbišča delovodja	kos	1,0	300,00 €	300,00 €
N 13148	Ureditev pisarn za vodstvo gradbišča delovodja	kos	1,0	300,00 €	300,00 €
N 13149	Ureditev garderob za zaposlene	kos	1,0	300,00 €	300,00 €
N 13150	Ureditev jedilnice za prehrano zaposlenih	kos	1,0	350,00 €	350,00 €
N 13 151	Prevoz namestitev , odstranitev in amortizacija kontejnerja za nevarne snovi	kos	1,0	333,00 €	333,00 €
N 13 152	Prevoz, namestitev odstranitev WC kontejnerja	kos	1,0	300,00 €	300,00 €
N 13153	Dobava , postavitev, odstranitev in najemnina ročnih gasilnih aparatov in opreme	kos	4,0	15,00 €	60,00 €
N 13 154	Postavitev cistme z sanitarno vodo	kos	1,0	100,00 €	100,00 €
N 13 155	Ustrezna odstranitev nevarnih in ostalih odpadkov, ki nastajajo pri gradnji, ter namestitev zabojnika za smeti in nevarnih odpadkov	kos	3,0	100,00 €	300,00 €
N 13156	Zavarovanje vseh nevarnih con v različnih fazah gradnje	kos	10,0	50,00 €	500,00 €
N 13157	Ureditev električnih napeljav za pogon naprav in strojev ter razsvetljave na gradbišču	kos	1,0	250,00 €	250,00 €
N 13158	Namestitev pripomočkov za nudenje prve pomoči za delavce na gradbišču	kos	1,0	150,00 €	150,00 €
				SKUPAJ:	**4.230,00 €**
			DDV 22%		**930,60 €**
		Skupaj z DDV			**5.160,60 €**

PRILOGA D.1. – ORGANIZACIJSKA SHEMA UREDITVE GRADBIŠČA

Na podlagi 6. člena Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08, 54/09 – popr. in 61/17 – GZ) mora izvajalec izdelati ureditev organizacije gradbišča v sodelovanju z koordinatorjem VZD v fazi izvedbe del, ki organizacijo tudi potrdi.

PRILOGA D.2. – IZVLEČEKIZ POŽARNEGA REDA

Izvleček požarnega reda je izdelan za GRADBIŠČE: **Nadgradnja centralne čistilne naprave Stari trg pri Ložu** in mora biti obešen na vidnem mestu :

IZVLEČEK POŽARNEGA REDA

1. ORGANIZACIJA VARSTVA PRED POŽAROM

Za varstvo pred požarom je zadolžen

- **Investitor, vsi izvajalci, vodstvo gradbišča, vodje del, zaposleni, stranke**

2. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM



- Potrebno je **redno vzdrževanje** električne napeljave, delovnih sredstev na električno napajanje, gasilnikov in ostalih požarnovarnostnih naprav;
- **Prepovedano** je **nestrokovno priključevati** električne naprave;
- Kajenje je dovoljeno le v zato določenih prostorih, kjer je potrebno **uporabljati negorljive pepelnike** in **kovinske posode** za odlaganje cigaretnih ogorkov;



- Kovinske posode z gorljivimi odpadki **praznimo** v komunalne kontejnerje šele, ko smo se prepričali, da **ne predstavljajo nevarnosti za vžig**;
- Pri skladiščenju gorljivih materialov je potrebno **upoštevati varne odmike** od teles, ki sevajo toploto (minimalno 0,5m);
- Iz vseh prostorov je potrebno **redno odstranjevati gorljive odpadke**;
- V vseh prostorih je **prepovedana uporaba odprtega ognja**, razen z namenom izvedbe posameznih del, vendar je tedaj potrebno zagotoviti požarno stražo;
- Potrebno je **zagotavljati neoviran dostop** do gasilnikov, električne omarice, in **proste evakuacijske poti** in **izhode** iz prostorov ter **dostop za intervencijska vozila**.

3. NAVODILA ZA RAVNANJE V PRIMERU POŽARA



- **Odstranite nevarnost** za požar, če to lahko storite varno za sebe in druge;
- **Pristopite k gašenju** začetnega požara, če to lahko storite varno za sebe in za druge;
- Če niste uspeli **opozorite vse prisotne** na gradbišču na nevarnost, **zagotovite umik ogroženih** in pomagajte pri umiku vseh, ki se nahajajo na gradbišču;



- **Obvestite GASILCE** na tel.št.**112** in posredujte podatke o tem:



kje gori – **kaj** gori
obseg požara
prisotnost nevarnih snovi
ali so na kraju požara **ponesrečenci** in **ogroženi ljudje**
ime in priimek osebe, ki sporoča podatke

- **Obvestite odgovorno osebo**
- **Upoštevajte navodila gasilcev** za ravnanje med in po požaru.

Datum: Žig: Podpis odgovorne osebe:

SPREMEMBE IN DOPOLNITVE VARNOSTNEGA NAČRTA