

# VARNOSTNI NAČRT

## ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU NA GRADBIŠČU

### VEČNAMENSKA ŠPORTNA DVORANA

Zakonske podlage:

- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. list RS, št. 43/2011)
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. list RS št. 83/2005)

INVESTITOR:	OBČINA GORNJA RADGONA, PARTIZANSKA CESTA 13, 9250 GORNJA RADGONA
VARNOSTNI NAČRT IZDELAL:	JOŽE NOVAK, univ.dipl. var. inž.
ODGOVORNA OSEBA IZDELOVALCA VARNOSTNEGA NAČRTA IN ŠT. POTRDILA	JOŽE NOVAK, univ.dipl. var. inž., izpit za koordinatorja 1 in 2: št. 190/03-190 izdalo MDDSZ – inšpektorat za delo, velja do 15.6.2023  Podpis:
DATUM:	18.11. 2019
ŠTEVILKA VARNOSTNEGA NAČRTA:	25/2019
PROJEKTANT / ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:	ADESCO D.O.O., Koroška cesta 37a ,3320 Velenje / Rok ŽEVART, univ. dipl. inž. arh.

# VSEBINA

IZJAVA O SEZNANJENOSTI Z VARNOSTNIM NAČRTOM .....	3
SPLOŠNI DEL .....	6
PODATKI O PROJEKTANTU – AVTORJU VARNOSTNEGA NAČRTA .....	6
UPORABLJENI PREDPISI PRI IZDELAVI VARNOSTNEGA NAČRTA .....	6
IZJAVA O UPOŠTEVANJU PREDPISOV .....	6
1. OPIS IN NAČRT UREDITVE GRADBIŠČA .....	7
1.1. PROJEKTNA NALOGA .....	7
1.2. LOKACIJA .....	7
1.3. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA .....	8
1.4. PODATKI O OBSTOJEČIH INSTALACIJAH (PODZEMNIH, NADZEMNIH) .....	8
1.5. VAROVANJE PODTALNICE .....	8
1.6. UREDITEV IN ZAVAROVANJE GRADBIŠČA PROTI OKOLICI .....	9
1.7. UREDITEV POMOŽNIH PROSTOROV ZA ZAPOSLENE .....	11
1.8. UREDITEV PROMETNIH KOMUNIKACIJ .....	11
1.9. DOLOČITEV KRAJA, PROSTORA IN NAČINA RAZMESTITVE IN SHRANJEVANJA GRADBENEGA MATERIALA .....	13
1.10. UREDITEV PROSTOROV ZA HRAMBO NEVARNEGA MATERIALA .....	14
1.11. NAČIN PREVAŽANJA, NAKLADANJA IN RAZKLADANJA GRADBENEGA MATERIALA IN TEŽKIH PREDMETOV .....	14
1.12. PREDVIDENE NEVARNOSTI PRI IZVAJANJU DEL .....	18
1.13. DOLOČITEV MEST ZA POSTAVITEV GRADBENIH STROJEV IN NAPRAV TER ZAVAROVANJA, GLEDE NA LOKACIJO GRADBIŠČA .....	18
1.14. NAČIN OZNAČITVE IN ZAVAROVANJA NEVARNIH DELOVNIH MEST IN OGROŽENIH PODROČIJ NA GRADBIŠČU .....	19
1.15. NAČIN DELA V NEPOSREDNI BLIŽINI ALI NA KRAJIH, KJER NASTAJAJO ZDRAVJU ŠKODLJIVI PLINI, PRAH IN HLAPI ALI KJER LAHKO NASTANE POŽAR ALI EKSPLOZIJA .....	22
1.16. UREDITEV ELEKTRIČNIH NAPELJAV ZA POGON NAPRAV IN STROJEV TER RAZSVETLJAVO NA GRADBIŠČU .....	22
1.17. DOLOČITEV VRSTE IN NAČINA IZVEDBE GRADBENIH ODROV .....	24
1.18. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM, OPREMA, NAPRAVE IN SREDSTVA ZA VARSTVO PRED POŽAROM NA GRADBIŠČU ..	32
1.19. ZAČASNO DEPONIRANJE ODSTRANJEVANJE GORLJIVIH ODPADKOV .....	33
1.20. ORGANIZACIJA PRVE POMOČI NA GRADBIŠČU .....	34
1.21. ORGANIZIRANJE PREHRANE IN PREVOZA DELAVCEV NA DELOVIŠČE / GRADBIŠČE IN Z NJEGA .....	34
2. KRATEK OPIS IZBRANIH / UPORABLJENIH TEHNOLOGIJ GRADNJE .....	35
2.1. VRSTE GRADBENIH DEL .....	35
2.2. PREDVIDENA UREDITEV .....	37
2.3. OSNOVNI VARNOSTNI UKREPI PRI GRADBENIH IN OBRATNIŠKIH DELIH: .....	43
2.4. OSNOVNI VARNOSTNI UKREPI PRI KOPANJU KANALOV: .....	43
2.5. KOPANJE POD KOTOM NARAVNEGA NAGIBA BREŽINE .....	44
2.6. VAROVANJE BREŽINE Z ZAGATNICAMI .....	45
2.7. RAZPIRANJE KANALOV .....	46
3 SEZNAM NEVARNIH SNOVI .....	48
4. NAVEDBA IN IZVAJANJE POSEBNO NEVARNIH DEL .....	49
4.1. MONTAŽA ELEMENTOV .....	49
4.2. DELO Z VERIŽNO MOTORNO ŽAGO .....	49
4.3. IZVAJANJE NEVARNEJŠIH DEL PRI GRADNJI .....	50
4.4. ZAHTEVE ZA DELO NA STREHI Z NAKLONOM do 20° .....	52
5. DOLOČITEV DELOVNIH MEST S POVEČANO NEVARNOSTJO ZA ŽIVLJENJE IN ZDRAVJE DELAVCEV TER KOLIČINA IN VRSTA OSEBNE VAROVALNE OPREME TER DOLOČITEV PROSTOROV ALI DELOVIŠČ, KJER VELJAJO OLAJŠAVE V ZVEZI S SPLOŠNO ZAHTEVO NOŠENJA ČELADE .....	54
5.1 DOLOČITEV PROSTOROV ALI DELOVIŠČ, KJER VELJAJO OLAJŠAVE V ZVEZI S SPLOŠNO ZAHTEVO NOŠENJA ČELADE ..	55
6. SMERNICE ZA USKLAJEVANJE INTERAKCIJE Z INDUSTRIJSKIMI AKTIVNOSTMI V NEPOSREDNI BLIŽINI GRADBIŠČA, TUDI Z ZAČASNO PREKINITVIJO KOMUNALNIH VODOV, ČE JE TO POTREBNO .....	56
6.1 ZAŠČITA OKOLICE PRED HRUPOM .....	56
7. TERMINSKI PLAN, ROKI ZA IZVEDBO DEL .....	57
8. SKUPNI UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU .....	58
8.1 ZAVAROVANJE GRADBIŠČA .....	58
8.2 DELOVNI STROJI .....	58
8.3 MEDSEBOJNO NUDENJE STORITEV .....	58
8.4 DELOVNA DISCIPLINA .....	58
8.5 NEVARNE SNOVI .....	58
8.6 POŽARNA VARNOST .....	58
8.7 PRVA POMOČ .....	58
8.8 EVIDENTIRANJE VARNOSTNIH UKREPOV .....	58
8.9 ODGOVORNOST ZA NEZGODE .....	58
8.10 GRADBIŠČNI IN POŽARNI RED .....	58
9. OBVEZNOST VODIJ POSAMEZNIH DEL O MEDSEBOJNEM OBVEŠČANJU O POTEKU POSAMEZNIH FAZ DELA .....	59
9.1 OBVEZNOSTI ODGOVORNEGA VODJE ZA POSAMEZNA DELA .....	59
9.2 OBVEZNOSTI NEPOSREDNEGA VODJA DEL - DELOVODJE .....	59
9.3 DOKUMENTACIJA VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU, KI SE HRANI NA GRADBIŠČU .....	59
10. GRADBIŠČNI RED (IZVLEČEK UKREPOV IN PRAVIL ZA ZAGOTOVITEV VARNOSTI NA GRADBIŠČU) .....	60
GRADBIŠČNI RED .....	60
11. POPIS DEL Z OČENO STROŠKOV UREDITVE GRADBIŠČA IN IZVAJANJA SKUPNIH UKREPOV ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA NA GRADBIŠČU .....	61
PRILOGE: .....	62
PISNI SPORAZUM O SKUPNIH UKREPIH ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU NA SKUPNEM DELOVIŠČU .....	63
OBVEZNOSTI ODGOVORNEGA VODJE GRADBIŠČA .....	65
KONTROLNI ZAPISNIK ZA POSTAVITEV IN DEMONTAŽO ODRA .....	68
PREDLOG ORGANIZACIJE GRADBIŠČA .....	71

## IZJAVA O SEZNANJENOSTI Z VARNOSTNIM NAČRTOM

Kot odgovorna oseba izvajalca izjavljam,

1. da sem seznanjen s preventivnimi varnostnimi ukrepi ter določbami varnostnega načrta, št. 25/2019, izdanega s strani: JOŽE NOVAK, univ.dipl. var. inž.;
2. da bodo v fazi izvedbe navedenih del sodelovali le delavci, ki so v delovnem razmerju (s firmo izvajalca del oz. sodelujejo s pogodbo o delu kot podizvajalec) in so zavarovani po veljavnih predpisih invalidsko-pokojninskega zavarovanja;
3. da bom vse svoje delavce poučil o specifičnih nevarnostih pri delu, izhajajočih iz pogodbe oz. naročila oz. jih seznanil z najprimernejšim varnim načinom dela, ki delavcem zagotavljajo varno delo;
4. da bom na delovna mesta oz. dela z večjo možnostjo za nastanek poškodb in zdravstvenih okvar (dela z mehaniziranimi delovnimi pripravami, napravami in stroji, dela na višini, zdravju škodljiva dela - varjenje, pleskanje in podobna dela), razporejal le delavce, ki so za ta dela strokovno usposobljeni in imajo opravljen - veljaven preizkus znanja varstva pri delu;
5. da bom delovni prostor (območje del oz. delovišče) po potrebi ustrezno opozorilno označil in po potrebi nevarne cone ogradil in tako preprečil dostop nepooblaščenim osebam;
6. da so vsi delavci izvajalca oz. podizvajalcev opravili obdobjni zdravstveni pregled pri pooblaščenih zdravstveni ustanovi, pri čemer je ugotovljeno, da so vsi delavci zdravstveno zmožni za opravljanje konkretnih del na delovišču - gradbišču;
7. da bom delavcem dajal v uporabo le brezhibne stroje, priprave, naprave orodja (pregledane); pripomočke in sredstva za delo, o resnični brezhibnosti se bom prepričal osebno pred uporabo le-teh;
8. da bom za vse svoje delavce zagotavljal vsa ustrezna predpisana osebna varovalna sredstva in osebno varnostno opremo glede na specifičnost del (glede na zahteve ocene tveganja);
9. da bom v primeru zaznave neposrednih nevarnosti za življenje ali zdravje (svojih delavcev ali drugih delavcev, ki sodelujejo na skupnem delovišču) z delom takoj prekinil in nadaljeval šele, ko bodo vse nevarnosti oz. pomanjkljivosti strokovno odpravljene;
10. da bom v primeru, da bom v teku izvedbe del naletel na problematiko oz. na nevarnosti ipd., ki jih ni bilo vnaprej mogoče predvideti in ogrožajo varno izvedbo del, prekinil izvedbo teh del in o tem obvestil kontaktno osebo naročnika, ter na osnovi skupnih ugotovitev ukrepal tako, da bom zagotavljal varno nadaljevanje del;
11. da bom v primerih sodelovanja podizvajalcev del odgovorne osebe podizvajalca seznanil z obveznostmi, ki jih je treba upoštevati in izvajati na delovišču, ki je predmet teh del, ter od svojih podizvajalcev zahteval in zagotavljal izpolnjevanje vseh pogojev iz tega sporazuma oz. obveznosti iz varnostnega načrta;
12. da bom poskrbel za sklenitev pisnega dogovora-sporazuma in za izvajanje preventivnih ukrepov, ki izvirajo iz pisnega sporazuma, ki velja za skupna delovišča, v kolikor gre za skupna dela na skupnem delovišču, kjer zaradi potreb dela istočasno izvajajo dela delavci dveh ali več izvajalcev del;
13. da bom takoj bom odstranil svojega delavca, ki ne bo izvajal del v skladu z mojimi navodili in v skladu s predpisi o varstvu pri delu, kakor tudi delavca, ki ne bo uporabljal predpisanih osebnih varovalnih sredstev, oz, delavca, ki je pod vplivom alkohola;
14. da bom obvezno sodeloval, sam nadziral in koordiniral neobičajna ter posebno nevarna dela (dviganje in premeščanje težjih bremen, dela na višini ipd.); po potrebi bom sproti odredil

- dodatne preventivne varnostne ukrepe, ki bodo zagotavljali varno izvedbo predmetnih, s pogodbo opredeljenih del;
15. da bom v času del upošteval vse predpise in navodila navedene družbe in izvajal še ostale preventivne ukrepe, ki so potrebni za varno izvajanje del, kakor tudi navodila in odredbe odgovornih oseb družbe ter odgovornih oseb na morebitnih skupnih deloviščih (koordinatorja za VZPD);
  16. da sem (oz. bom) o začetku izvajanja opredeljenih del pravočasno pisno obvestil pristojne inšpekcijske organe (v skladu s posebnimi predpisi, če gre za neobičajna - nevarna dela) - (velja za izvajalce iz R Slovenije);
  17. da kot odgovorna oseba izvajalca del s podpisom potrjujem in se hkrati obvezujem, da kot vodja prevzamam odgovornost za spoštovanje in izvajanje preventivnih varnostnih ukrepov oz. izvedbo vseh potrebnih ukrepov s strani podrejenih delavcev kakor tudi za morebiti nastale posledice v primeru povzročitve materialne škode oz. v primeru povzročitve poškodbe pri delu tretjim osebam (delavcem podizvajalcev, drugih izvajalcev, domačih delavcev ipd.), če se v teku raziskave nastale materialne škode oz. pri raziskavi poškodbe pri delu s strani inšpekcije dela oz. zunanjih izvedencev dokaže, da so le-te nastale izključno zaradi malomarnosti, nespoštovanja opredeljenih varnostnih ukrepov oz. zaradi neuporabe predpisanih osebnih varovalnih sredstev s strani podrejenih delavcev;
  18. da bom na osnovi določil pogodbe za izvedbo konkretnih del, ki so predmet te izjave, poskrbel za strokoven in ekološko sprejemljiv način odstranjevanja vseh vrst odpadkov, ki so kakorkoli povezani z izvajanjem predmetnih del, ter upošteval veljavna navodila in ukrepe drugih podjetij z namenom ohranjanja varstva okolja na področju in v objektih družbe;
  19. da bom dal na razpolago navodila za varno delo za vso opremo, sredstva in osebno varovalno opremo ter rezultate ustreznih meritev in pregledov (geomehanskih, elektro, mehanskih in drugih), ki so potrebni med izvajanjem del na gradbišču;
  20. da bom skrbel za uporabo ustreznih odrov po veljavnih predpisih, ustreznost bom zagotovil tudi v obliki pregledov odrov.
  21. da bom imel oziroma dostavil varnostne liste za nevarne snovi v pisarno gradbišča, s katerimi bom delal, da bom obvestil tudi druge izvajalce o vsebini nevarnih snovi, jih ustrezno skladiščil, transportiral in z njimi ravnal v skladu s predpisi;
  22. da bom poskrbel, da morebitni podizvajalec del podpiše skupni dogovor na delovišču in se predhodno seznanil z vsebino varnostnega načrta in sopodpiše izjavo izvajalca del;
  23. da bom spoštoval gradbiščni red in vodil interni spisek (trenutno) zaposlenih svojih delavcev na gradbišču. Ta podatek bom vedno vsak dan javil vodji gradbišča oziroma njegovemu namestniku. O vsaki spremembi števila delavcev na gradbišču bom to sporočil vodji gradbišča oz. njegovemu namestniku. O delavcih bom imel na razpolago vse zakonske listine, kot jih nalaga ZVZD (Zakon o varnosti in zdravju pri delu), posebej pa pripravljeno mapo o evidencah in poročilih (39. člen ZVZD). Delavci, ki bodo delali na gradbišču, so ustrezno zavarovani, usposobljeni za ustrezno delo, imajo opravljene izpite iz varstva pri delu in opravljene pozitivne zdravstvene preglede glede na izdelano ustrezno izjavo o oceni tveganja. Izjavljam, da bodo delavci uporabljali ustrezno osebno varovalno opremo, kot je to določeno v IZJAVI O VARNOSTI Z OCENO TVEGANJA oziroma, v odvisnosti od izhajajočih se nevarnosti na delovnem mestu. Obvezujem se poiskati ustrezno strokovno pomoč v primeru nejasnosti pri uporabi ustrezne opreme in ustrezne osebne varovalne opreme. Vsa delovna oprema in sredstva, ki bodo uporabljena, imajo ustrezna potrdila o brezhibnosti delovanja (so pregledana). Vsa dokumentacija, ki jo bo zahtevala inšpekcija dela oziroma drug inšpekcijski organ, bo dostopna v 24 urah.

PODJETJE / IME IN PRIIMEK TER PODPIS

DATUM:

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# SPLOŠNI DEL

## PODATKI O PROJEKTANTU – AVTORJU VARNOSTNEGA NAČRTA

izdelal: **JOŽE NOVAK, univ.dipl.var.inž.**, izpit za koordinatorja 1 in 2: št. 190/03-190 izdalo MDDSZ - velja do 15.6.2023.

## UPORABLJENI PREDPISI PRI IZDELAVI VARNOSTNEGA NAČRTA

- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. list RS 43/11 – ZVZD-1)
- Zakon o graditvi objektov (Uradni list RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odl. US, 126/07, 108/09, 61/10 – ZRud-1, 20/11 – odl. US, 57/12, 101/13 – ZDavNepr, 110/13 in 19/15)
- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11 in 83/12)
- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15 in 30/16)
- 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 in 39/11 – ZJZ-E)
- Zakon o prevozi v cestnem prometu (Uradni list RS, št. 6/16 – uradno prečiščeno besedilo)
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08)
- 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 zagotavljanju varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen (Uradni list RS, št. 73/05 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 prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15 in 46/17)
- Pravilnik o varnosti strojev (Uradni list RS, št. 75/08, 66/10, 17/11 – ZTZPUS-1 in 74/11)
- Pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev (Uradni list RS, št. 87/02, 29/03 – popr., 124/06 in 43/11 – ZVZD-1)
- Pravilnik o osebni varovalni opremi (Uradni list RS, št. 29/05, 23/06, 17/11 – ZTZPUS-1 in 76/11)
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/04 in 43/11 – ZVZD-1)
- Pravilnik o organizaciji, materialu in opremi za prvo pomoč na delovnem mestu (Uradni list RS, št. 136/06, 61/10 – ZRud-1 in 43/11 – ZVZD-1)
- Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08 in 54/09 – popr.)
- 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 varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti azbestu pri delu (Uradni list RS, št. 93/05 in 43/11 – ZVZD-1)
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti vibracijam pri delu (Uradni list RS, št. 94/05 in 43/11 – ZVZD-1)
- Pravilnik o varovanju zdravja pri delu otrok, mladostnikov in mladih oseb (Uradni list RS, št. 62/15)
- SIST IEC 60364-7-704 za elektro instalacije in naprave na gradbišču
- SIST HD 384.7.704; SIST EN 60439-4; SIST HD 22.4 za elektro instalacije in naprave na gradbišču

## IZJAVA O UPOŠTEVANJU PREDPISOV

odgovorni projektant varnostnega načrta **JOŽE NOVAK, univ. dipl. var. inž.**

### IZJAVLJAM,

da sem pri izdelavi varnostnega načrta št. 25/2019 upošteval predpise, ki sem jih navedel, da sem izdelal varnostni načrt po tehničnem poročilu in da bodo ukrepi, ki so predvideni pri gradnji, zagotavljali varnost pri delu za zaposlene pri gradnji in preprečili oziroma zmanjšali tveganja v času gradnje objekta

MURSKA SOBOTA, 18.11.2019

JOŽE NOVAK, univ. dipl. var. inž.

(ime in priimek, strokovna izobrazba)

(kraj in datum)

# 1. OPIS IN NAČRT UREDITVE GRADBIŠČA

## 1.1. PROJEKTNA NALOGA

Zaradi potreb po večnamenski športni dvorani v občini je investitor Občina Gornja Radgona pristopil k izdelavi projektne dokumentacije za izvedbo rekonstrukcije obstoječe telovadnice OŠ Gornja Radgona in večnamenske športne dvorane kot prizidave obstoječi telovadnici. Po predvidenem programu novozgrajeni deli objekta služijo kot dopolnitev obstoječega programa. Nov poseg je razdeljen na 2 dela:

- Prizidava v obliki večnamenske športne dvorane (dodatne športne površine)
- Rekonstrukcija obstoječe telovadnice (s spremljevalnimi pomožnimi prostori)

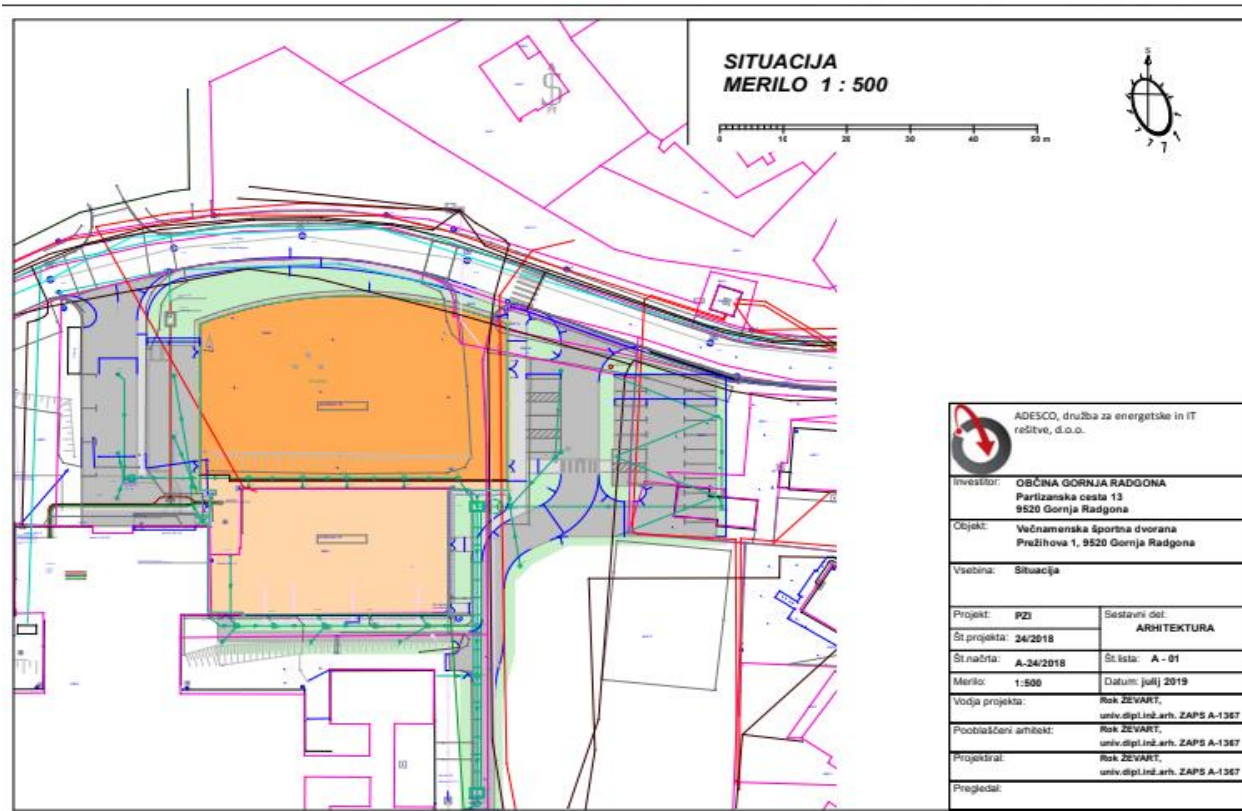
Osnovna delitev objekta je po funkcionalni zasnovi deljena tako vertikalno kot tudi horizontalno. V objektu je poleg obstoječih vertikalnih komunikacij predvideno še dvoje stopnišč in dvigalo, kar definitivno poveča vertikalno pretočnost. Tudi po namembnosti se nov poseg deli na dva dela – na dvoetažno večnamensko športno dvorano in na spremljevalne programe v dveh etažah.

Objekt je zasnovan tako, da pri izbiri gradbenih materialov in konstrukcijski zasnovi upošteva namembnost posameznih sklopov ter vsem uporabnikom in obiskovalcem omogoča ustrezne bivanjske in delovne pogoje. Tloris je zasnovan odprto in fleksibilno tako, da brez večjih posegov omogoča prilagajanje različnim potrebam uporabnikov in različnim programskim vsebinam, ki se bodo vrstile v objektu. Orientiranost prostorov je delno pogojena s samo postavitvijo objekta v prostor. Fasade dozidav so zasnovane tako, da omogoča ustrezno naravno osvetljenost novih prostorov), predvidena izvedba obloge obodnih zidov pa zagotavlja ustrezno toplotno izolativnost ter zaščito pred zunanjimi vremenskimi vplivi (nadzidava – fitness in dozidava). Predmetna izvedba prizidave in rekonstrukcije predvideva posege tako v obstoječa zunanja tla kot tudi delno v ovoj objekta in elektro ter strojne instalacije. Konstrukcijsko je objekt ločen od osnovnega objekta in kot takšen ne vpliva na nosilnost obstoječega objekta.

Projekt je izdelan v skladu z občinskimi prostorskimi akti.

## 1.2. LOKACIJA

Lokacija nameravane gradnje se nahaja v Gornji Radgoni, na Prežihovi ulici 1, na par. št. 686/1, 694/17, 688/4, 690/1, 691/2, 692/1, 692/2, 694/16, 694/15, 688/3, vse k.o. 184 – Gornja Radgona. Parcele so različnih oblik, skupaj merijo 8.661 m<sup>2</sup>. Teren je sorazmerno raven.



### **1.3. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA**

Obstoječa telovadnica OŠ Gornja Radgona ni zadostila prostorskim kot tudi funkcionalnim potrebam po povečani športni aktivnosti in nameravanih dodatnih dejavnosti v okviru športa. Oblikovanje novega objekta in rekonstrukcija obstoječe telovadnice je v celoti podrejena predvideni osnovni namembnosti objekta. Izhodišče je bilo zagotovitev ustreznih športnih površin, ki bodo omogočale izvajanje različnih športnih prireditev na regionalnem in nacionalnem nivoju.

### **1.4. PODATKI O OBSTOJEČIH INSTALACIJAH (podzemnih, nadzemnih)**

- Izvajalec mora pred pričetkom del zakoličiti vse obstoječe podzemne komunalne vode v prisotnosti in po navodilih upravljavcev komunalnih in energetskih vodov ali naročiti zakoličbo pri upravljavcih komunalnih in energetskih vodov. Na območju gradbišča se nahajajo obstoječi vodi:
  - vodovod
  - elektrika
  - razsvetljava
  - kanalizacija
- O vseh posegih, ki bodo kakorkoli vplivali na obstoječe instalacije, se je potrebno posvetovati z upravljavci vodov in dogovoriti o ustreznem in varnem načinu dela (varovanju). Približevanja in križanja z obstoječimi komunalnimi vodi morajo biti izvedena skladno s pogoji navedenimi v posameznih soglasjih, ki jih zahtevajo upravljavci komunalnih vodov. Tako je potrebno pri križanjih in približevanjih upoštevati predpisane odmike oziroma izvesti dodatne zaščite vodov, v kolikor razmere na terenu ne dopuščajo ustrezne odmike. V neposredni bližini komunalnih vodov ni dopustna uporaba težkih gradbenih strojev. Dela se morajo izvajati ročno pod nadzorom strokovne osebe upravljavca komunalnega voda.
- V območju zračnih električnih vodov je potrebno upoštevati predpisane varnostne razdalje delom pod napetostjo glede na nazivno napetost voda.
- Pred pričetkom del je potrebno dokazno zagotoviti izklop vseh obstoječih instalacijskih naprav. Instalacijske naprave, ki jih zaradi delovanja objekta in ostalih naprav ni dopustno prekiniti do izvedbe nadomestnih povezav, je potrebno posebej označiti in zavarovati proti morebitnim mehanskim poškodbam. Njihove prekinitve se izvedejo po vzpostavitvi nadomestnih sistemov. Instalacijski vodi, ki se stalno ohranijo, morajo biti med izvajanjem del zavarovani proti poškodbam in nekontroliranim premikom. Po potrebi mora biti prisotna požarna straža.
- V kolikor delavci med izvajanjem del nepričakovano naletijo na eventualne dodatne energetske in druge napeljave ter nevarne okoliščine, je potrebno dela ustaviti in nemudoma zagotoviti nadzorstvo pristojne osebe, oziroma pridobiti strokovne napotke v zvezi z nadaljevanjem del.
- Kopanje v bližini instalacij se mora izvajati ročno pod neposrednim vodstvom odgovornega vodje za posamezna dela (delovodje).
- Komunalni in električni vodi so razvidni iz priložene situacije.

### **1.5. VAROVANJE PODTALNICE**

- V času gradnje je potrebno dela tako organizirati, da bo preprečeno onesnaženje voda ali podtalnice, ki bi nastalo zaradi transporta, skladiščenja ter uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi.
  - gorivo za motorne žage, vibracijske stroje in TGM naj se skladišči na gradbišču v dnevno potrebnih količinah.
  - sode je potrebno postaviti na zato izdelano kovinsko stojalo, pod katerim je lovilna posoda, nad sodom pa nadstrešek, ki preprečuje, da bi voda zaradi padavin onesnažila tla z maščobami in drugimi nevarnimi tekočinami
  - prazne sode in embalažo je potrebno takoj odstraniti z gradbišča (dobavitelju)
- Vsa odpadna voda, ki nastane na gradbišču, se mora odvajati v javno kanalizacijsko omrežje.
- Vso tehnološko odpadno vodo, ki pa ni primerna za odvajanje v kanalizacijo, je potrebno predhodno očistiti in odvesti na javni kanal.
- V nobenem primeru odpadne vode ni dovoljeno odvajati neposredno na gradbišču!



- V primeru nezgod se mora zagotoviti takojšnje ukrepanje pristojne službe (reševalci/gasilci – tel 112).
- V primeru ekološke nesreče, kot je razlitje, prelitje lahko vnetljivih tekočin ali jedkih tekočin in drugih nevarnih snovi je potrebno ravnati v skladu s poročilom o vplivih na okolje.

## 1.6. UREDITEV IN ZAVAROVANJE GRADBIŠČA PROTI OKOLICI

Dovozi oz. uvozi do obstoječe zgradbe so obstoječi in se ne spreminjajo, dovoz na gradbišče se izvede preko obstoječe ceste, kjer se postavijo gradbiščna vrata z opozorilnimi tablamami in podatki gradbišča.

### UKREPI:

Pred začetkom izvajanja del je potrebno:

1. Pred pričetkom dela na gradbišču je potrebno identificirati obstoječe instalacije, jih pregledati in jasno označiti.
2. V primeru del na strehi, fasadi ali na območju, kjer se nahajajo plinske, električne, vodovodne, kanalizacijske ali druge napeljave, naprave ali objekti, je potrebno dela opravljati po navodilih in pod nadzorstvom strokovne osebe.
3. Zagotoviti se mora izklop vseh obstoječih energetskih vodov, pod nadzorom odgovorne osebe upravljavca instalacij, ki jo sporazumno določita lastnik naprave ali z njegove strani pooblaščen vzdrževalec in izvajalec del in odklop vpisati v dogovor, v knjigo ukrepov za varno delo in v gradbeni dnevnik.
4. Če med delom delavci nepričakovano naletijo na zgoraj omenjene naprave, morajo delo ustaviti za toliko časa, dokler ni zagotovljeno strokovno nadzorstvo.
5. Pri izkopavanju ali čiščenju z zemljo zasutih jam, vodnjakov, kanalov in podobno, je potrebno predhodno ugotoviti morebitno prisotnost ogljikovega monoksida in drugih škodljivih, vnetljivih ali eksplozivnih plinov.

### 1.6.1. organizacija gradbišča

- **Posebej opozarjam na varnostne ukrepe, ki jih je potrebno izvajati pri posebno nevarnih delih in delih s povečano nevarnostjo za poškodbe.**
- Pri vходу na gradbišče se postavijo opozorilne table z napisom: VSTOP NA GRADBIŠČE NEZAPOSLENIM PREPOVEDAN, OBVEZNO NOŠENJE ČELADE, ZMANJŠANJE HITROSTI VOZIL NA 10 km/h ter obvestilna tabla z napisom: OBJEKT, KRAJ, PROJEKTANT, INVESTITOR, IZVAJALEC, NADZOR. Na izhodu iz gradbišča je namestiti prometni znak STOP in OBVEZNA SMER.



- Organizacijsko shemo ureditve gradbišča mora izdelati izvajalec gradbenih del, ker le on ve, s kakšno mehanizacijo razpolaga in kako želi imeti razporejene deponije ter kam bo postavil kontejnerje za pomožne prostore (uporaba pomožnih prostorov se predvideva v kontejnerju in obstoječih prostorih). Koordinator je podal le predlog organizacije gradbišča.
- Območje izvajanja del mora biti ves čas urejeno tako, da je omogočeno neovirano in varno izvajanje vseh del ter da ne obstajajo nevarnosti za nastanek poškodb in zdravstvenih

okvar delavcev, ki so zaposleni pri gradnji niti drugih oseb (občani). Biti mora zavarovano proti okolici tako, da je onemogočen dostop na gradbišču nezaposlenim osebam.

- Območje izvajanja del mora biti fizično zavarovano proti okolici tako, da je vanj onemogočen dostop nezaposlenim osebam, vsi delavci izvajalcev, podizvajalcev ter nadzor in predstavniki investitorja pa morajo biti vpisani v Sporazum o VD na skupnem delovišču in sprejeti pogoje, ki jih zahteva delo na skupnem delovišču. Dolžnost tistega, ki je sklenil pogodbo o delu z izvajalcem/podizvajalcem je, da poskrbi, da bo podpisal in sprejel v Sporazumu določene ukrepe. V kolikor naj bi to naredil/zagotavljal koordinator 2 za VZD, je dolžnost skleniteljev pogodb o delu, da ga pravočasno seznanijo o tem, kateri izvajalec/podizvajalec bo izvajal delo na gradbišču, za kakšna dela gre in datum pričetka.
- Na gradbišču mora biti na vidnem mestu obešena prijava gradbišča inšpekciji za delo.
- Na gradbišču mora biti seznam vseh izvajalcev del nameščen na vidnem mestu.
- Gradbiščni in požarni red je potrebno pritrditi v prostore, kjer se delavci pogosteje zadržujejo dalj časa, npr. Garderoba, jedilnica, umivalnica.
- Odgovorne osebe izvajalcev del morajo seznaniti delavce o tem, da je gibanje omejeno izključno na območje, kjer se izvaja gradnja obravnavanih objektov, povsod drugje pa le izjemoma, v kolikor je to zaradi izvajanja del nujno potrebno.
- **Nobenih del, pri katerih obstaja možnost nastanka požara** (varjenje, polaganje izolacije,... v območju lesenih delov in/ali drugih gorljivih delov), **ni dovoljeno izvajati brez požarne straže**, ki bo določila potrebne požarno varnostne ukrepe, preverjala njihovo ustreznost. Opozarjam, da je potrebno iskre, ki nastajajo pri rezanju, segrevanju in varjenju kovin, loviti čim bližje mestu nastanka; da je potrebno z negorljivim materialom zaščititi les in druge vnetljive snovi pred letečimi iskrami; iskra žareče snovi lahko povzroči strahotno škodo, zato je potrebno preprečiti nekontrolirano odletavanje.
- **Gradbiščni in požarni red** je odgovorni vodja del dolžan pritrditi v prostore, kjer se delavci zadržujejo dalj časa, npr.: v garderobi, v jedilnici, v WC.

#### **1.6.2. preprečevanje vstopa na gradbišče**

- Funkcionalno zemljišče, ki pripada obravnavani novogradnji, je potrebno ločiti od sosednjih zemljišč in objektov z gradbiščno ograjo višine 1,8 m. To ograjo je potrebno vzdrževati v brezhibnem stanju, dokler dela na gradbišču niso zaključena.
- Preprečiti je potrebno poškodbe vseh, ki so kakorkoli v bližini gradnje pred padajočimi predmeti z avtodvigala, hiaba ali gradbiščnega žerjava, zato je prepovedano prenašanje bremen nad obstoječimi objekti in cesto.
- Vrata vhoda na gradbišče (gradbiščne ograje) morajo biti tako med delom kakor tudi po končanem delovnem dnevu zaklenjena, kar je dolžan zagotavljati in preverjati odgovorni vodja za posamezna dela, ki zadnji zapušča gradbišče. V fazi izvajanja gradbenih del je to izvajalec gradbenih del, v fazi montažnih je odgovorna oseba vodja teh del, ipd. Odgovorni vodje (posameznih) del se morajo sproti dogovarjati, kdo bo zadnji zapustil gradbišče.
- Ničesar ni dovoljeno deponirati izven gradbiščne ograje.
- Zaradi požarne varnosti je potrebo redno odvažati zlasti gorljive odpadke.
- Eventualne prekope ceste, ki pelje do obstoječih objektov.

#### **1.6.3. dolžnosti odgovornih vodij (posameznih) del**

- **Odgovorni vodja gradbišča mora seznaniti odgovorne osebe za posamezna dela s** specifičnimi nevarnostmi in nevarnih lokacijah v bližini izvajanja del ter zahtevah glede gibanja in izvajanja del (nevarnost za nastanek požarna ali eksplozije, nevarne tekočine ali/plini v cevovodih, v bližini katerih se bodo izvajala dela, onesnažen zrak, izčrpan iz prostorov v okolje, kjer bodo delavci izvajali dela,...).
- **Odgovorni vodje del ali njihovi namestniki morajo koordinatorja pisno obveščati (sporočilo na gsm 041 326 101) vsaj en dan pred izvajanjem vseh posebno nevarnih del in vseh del s povečano nevarnostjo za poškodbe, ki so navedena v točki 2.1.1. in 2.1.2 tega varnostnega načrta** zaradi določitve dodatnih varnostnih ukrepov, v kolikor bo to potrebno. V kolikor tega ne storijo pravočasno, odgovarjajo za nastale posledice, ker dela ne bo možno z varnostnega vidika tako organizirati ter preveriti izvedene varnostne ukrepe oziroma določiti dodatne, v kolikor bi bilo to potrebno. V

primeru, da odgovorni vodje del ali njihovi namestniki ne bi obveščali koordinatorja 2 o delih, bo le-ta prekinil (ustavil) delo in o tem obvestil inšpektorja za delo.

- Odgovorni vodja del mora omogočiti dostop do varnostnega načrta in sporazuma o VD na skupnem delovišču ter do knjige ukrepov za varno delo, vsem odgovornim vodjem del oziroma posameznih del varnostni načrt, da ga preberejo.
- Vsak izvajalec je odgovoren za izvajanje takšnih varnostnih ukrepov, s katerimi bo preprečil ogrožanje nezaposlenih, in jih določa ta varnostni načrt, sporazum o VD na skupnem delovišču, ali jih je odredil koordinator 2.
- Z vsebino varnostnega načrta morajo biti seznanjeni vsi izvajalci del na gradbišču.

## 1.7. UREDITEV POMOŽNIH PROSTOROV ZA ZAPOSLENE

Za potrebe zaposlenih se uporabljajo gradbiščni kontejnerji in parkirišče.

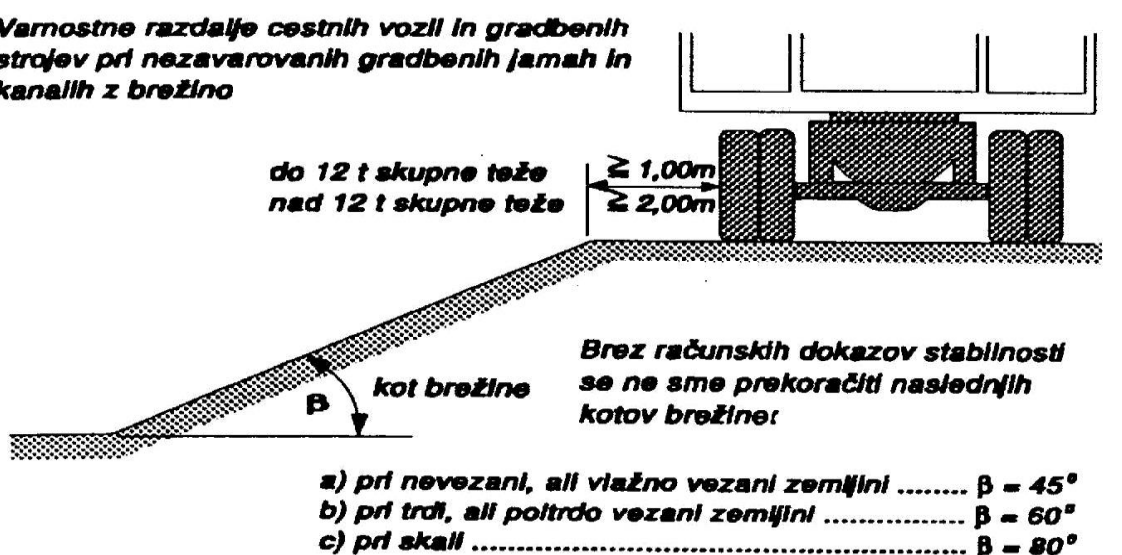
## 1.8. UREDITEV PROMETNIH KOMUNIKACIJ

Do predvidenega objekta vodi javna pot ustrezne širine, ki omogoča dostop interventnim vozilom.

### 1.8.1. dostopi, vožnja po gradbišču in z gradbišča

- Poti za promet na gradbišču je potrebno urediti, kot predvideva tudi projekt v poglavju prometna ureditev. Dostopi se označijo z ustrezno prometno signalizacijo. Pri prekopavanju transportnih poti (kanalizacija,...) je potrebno dela izvajati tako, da promet vozil ne bo bistveno oviran. Zagotovljena mora biti stalna prevoznost dostopne ceste do objekta za potrebe reševalnih vozil in drugih intervencij (gasilci). Zato je na teh površinah prepovedano zaustavljanje in parkiranje tovornih vozil in gradbene mehanizacije. Prometne površine na gradbišču morajo biti proste, prevozne in redno vzdrževane. Minimalna širina transportne poti mora biti tolikšna (min 3 m), da se delovna vozila in stroji varno gibljejo po delovišču. Poleg tega morajo prometne površine biti nosilne oziroma utrjene do te mere, da omogočajo tudi največje obremenitve vozil in gradbenih strojev pri gradnji. Od deponij in eventualnih pomožnih objektov mora biti zagotovljen tudi obojestranski prosti prehod za pešce v minimalni širini 0,80 m. Prometne poti morajo biti od robov izkopa oddaljene najmanj 1 m.

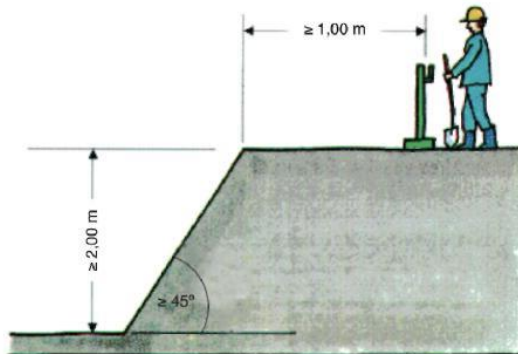
**Varnostne razdalje cestnih vozil in gradbenih strojev pri nezavarovanih gradbenih jamah in kanalih z brežino**



- Prometne poti je prepovedano zalagati z materialom . Material, ki bo potreben za gradnjo, mora biti zložen tako, da ni možna porušitev na poti. Vozniki tovornih vozil in gradbenih strojev, so dolžni pred začetkom vožnje po prometni poti zagotoviti tako stanje vozil in naloženega tovora, da le-to ne bo ogrožalo zaposlene na gradbišču in ostale udeležence v prometu.
- Vse vzvratne vožnje tovornih vozil in strojev TGM v bližini nevarnih mest, ob katere bi lahko navedena vozila stisnila delavca in ga pri tem hudo poškodovala, mora obvezno spremljati delavec, ki ga mora v ta namen določiti delovodja. Opremljen mora biti z ustreznim telovnikom. Isti delavec mora opozoriti sodelavce, da se morajo umakniti iz

manevrskega prostora teh vozil.

- Gradbena jama mora biti ograjena z močno ograjo (npr. iz cevi za oder). Ograja mora biti postavljena 2 m od roba naravnega kota brežine. V kolikor ta zahteva ne more biti izpolnjena, se tovorna vozila gradbeni jami ne smejo približati, kajti obstaja nevarnost prevrnitve vozila v gradbeno jamo.
- Prometne poti, vključno s stopnicami, pritrjenimi lestvami in nakladalnimi mesti ter rampami morajo biti tako načrtovane, razmeščene (in z možnostjo prestavitve) in vzdrževane, da se zagotovi preprost, varen in primeren dostop na način, ki delavce, ki delajo v bližini teh prometnih poti, ne izpostavlja nevarnostim.



- Nevarna območja ob prometnih poteh (gradbene jame, kanali, jaški) morajo biti jasno označene.
- Vozniki tovornih vozil so dolžni pred začetkom vožnje zagotoviti tako stanje vozila in naloženega tovora, da le to ne bo ogrožalo zaposlenih na gradbišču in udeležencev v prometu.
- Delovodja mora določiti delavca, ki pomaga šoferjem tovornih vozil in strojniku TGM pri vzvratnih vožnjah. Ta delavec mora biti oblečena signalizacijska oblačila z odsevnimi trakovi, izdelana v skladu s standardom SIST EN 471
- Šoferji morajo pri vključevanju v promet upoštevati prometne znake. Pred izhodom z gradbišča se postavi prometni znak stop.

### **1.8.2. ureditev prekopov cest**

- **Prekope poti** (ceste, kanalizacija, idr. komunalni vodi.) je potrebno urediti tako, da promet vozil in gibanje po gradbišču ne bo ogroženo. Nevarno mesto (zoženi del ceste oziroma prometne poti, jama, kanal, ipd.) je potrebno opremiti z ustrežno signalizacijo tako, da bo le-to vidno tudi v pogojih slabše vidljivosti. Če se dela izvajajo na prometnih poteh, je potrebno postaviti ustrezne prometne znake. Bočno zavarovanje cestnega prekopa se izvede z opozorilno vrvico z zastavicami.

### **1.8.3. čiščenje ceste**

- Vodja posameznih del na gradbišču oziroma povzročitelj onesnaženja morata zagotoviti redno čiščenje internih cest v primeru, če jih onesnažijo tovorna vozila pri transportu z gradbišča. V kolikor bo izvajal čiščenje izključno glavni izvajalec, predstavljajo stroški čiščenja ceste skupni strošek, ki se razdeli med vse delodajalce/izvajalce / podizvajalce.

### **1.8.4. dela v manipulacijskem območju strojev in tovornih vozil**

Med izvajanjem del (dostava in odvoz materiala; kopanje, zasip, nakladanje odpadkov, ipd.) se bodo uporabljali stroji za zemeljska dela (bager, vibrovaljar,..) in tovorna vozila.

### **1.8.5. dostop intervencijskim vozilom**

- **Zagotovljena mora biti stalna prevoznost dostopne ceste do obravnavanega objekta za potrebe reševalnih vozil in drugih intervencij (gasilci).** Zato je na teh površinah prepovedano zaustavljanje in parkiranje tovornih vozil in gradbene mehanizacije.
- Prometne površine na gradbišču morajo biti proste, prevozne in redno vzdrževane. Minimalna širina transportne poti mora biti tolikšna (min 3 m), da se delovna vozila in stroji varno gibljejo po delovišču. Poleg tega morajo prometne površine biti nosilne oziroma utrjene do te mere, da omogočajo tudi največje obremenitve vozil in gradbenih strojev pri

gradnji. Od deponij in eventualnih pomožnih objektov mora biti zagotovljen tudi obojestranski prosti prehod za pešce v minimalni širini 0,80 m. Prometne poti morajo biti od robov izkopa oddaljene najmanj 1 m.

- Prometne poti je prepovedano zalagati z materialom (material pridobljen z rušitvami). Material, ki bo potreben za gradnjo, mora biti zložen tako, da ni možna porušitev na poti.
- **Poti v objektu in ob njem, vse do izhoda z gradbišča, morajo biti v vseh fazah tako urejene, da je zagotovljeno normalno gibanje vsem zaposlenim in sočasno reševalcem v primeru potrebe.**

## 1.9. DOLOČITEV KRAJA, PROSTORA IN NAČINA RAZMESTITVE IN SHRANJEVANJA GRADBENEGA MATERIALA

### 1.9.1. Osnovne zahteve

- Izven gradbiščne ograje ni dovoljeno deponirati ničesar.
- **Na poteh**, ki so potrebne zaposlenim za hojo po gradbišču ali za dostope do delovnih mest, ni dovoljeno odlagati gradbenih materialov.
- **Še posebej nevarno je deponiranje materialov** v bližini nevarnih mest, mimo katerih morajo hoditi delavci, v kolikor nevarna mesta niso ustrezno urejena in zavarovana ter postavljanje strojev, elektro razdelilnih omar, ipd..
- **Ob komunikacijah je prepovedano zlagati materiale** tako, da se prekinejo poti ali da so le-te preozke za normalno gibanje. Te poti morajo biti vedno normalno prehodne, saj so potrebne tudi za hitro reševanje v primeru nesreče.
- V primerih, ko so deponije ob mestih, kjer obstaja možnost padca v globino, mora biti med deponiranim materialom in robom odprtine vsaj 100 cm neovirane poti, ki pa mora biti na strani, kjer je nevarno mesto, obvezno ograjena z močno ograjo (opozorilna vrstica na frekvenčnih poteh ni dovolj).
- **Vse deponije** je potrebno utrditi in urediti tako, da je zagotovljen lahek pregled in varno ter neovirano odzemanje materiala ter da se skladovnice ne morejo prevrniti. Višina skladovnic ne sme presegati 200 cm.
- Pod palete paletiziranega gradbenega materiala je potrebno položiti plohe ali bankine, zato da bo zagotovljen ustrezen odmik palete od tal in s tem omogočena varna uporaba paletnega prijemala (vilic za prenos palet z gradbiščnim žerjavom, hiabom ali avtodvigalom).
- Pomembno je, da je teren dobro utrjen, sicer zaradi posedanja pride do zloma palet in padca materiala med transportom z avtodvigalom, kar lahko ogrozi vse zaposlene. Ker obstaja možnost, da je zemljišče na določenih lokacijah mehko, je za varnost delavcev, obiskovalcev, objekta in avtodvigala nujno, da vodja del in šofer avtodvigala predhodno navedeno preverita, in v kolikor teren zaradi navedenega ni dovolj nosilen, teren pripravita v skladu z navodila za predvideno obremenitev.
- Material na paleti je potrebno zavarovati pred prevrnitvijo ali razsutjem skladovnice med transportom z dvigalom.
- **Betonske cevi** morajo biti pred kotaljenjem zavarovane z zagozdami, ki se podstavijo pod cevi. Višina skladovnice betonskih cevi ne sme biti višja od 160 cm.
- **Armatura** mora biti zložena po snopih z ustrezno oznako in po zaporedju odzemanja. Zložena mora biti na bankine, zato da je olajšano in omogočeno navezovanje snopov na kavelj žerjava z jeklenimi vrvmi. **Prepovedano je obešanje snopov armature na žico ali železo, s katerim je armaturno železo povezano v snop.** Za privezovanje se sme uporabljati izključno v ta namen nabavljena jeklena vrv s pomičnim kavljem, ki pod obremenitvijo zategne breme. Primerna je tudi za prenos cevi za oder, punt, plohov, ipd.
- **Kosovni material** (opažne plošče, plohe, ipd.) je potrebno zlagati na bankine v pravilne skladovnice višine do največ 2 m, Bankine morajo biti položene na ravni trdni podlagi.
- **Širokostenske opaže** je potrebno prislanjati v pokončni legi na brežino gradbene jame, zid objekta ali na v ta namen izdelan oporni oder, v nasprotnem prihaja do poškodb robov plošč in na ta način do možnih padcev opaža z dvigala med prenašanjem. **Širokostenski opaž sme sestavljati največ pet (5) pasov opažnih plošč** (razen, če navodila proizvajalca določajo drugače. Le-ta je nujno upoštevati). Transportirati jih je potrebno

tako, da se obesijo na kavelj dvigala na sredinski pas. Obešanje , ni dovoljeno prenašati z dvigalom.

- **Ročno razkladati-nakladati** je dovoljeno le manjše količine materiala in kosovni material, ki v enem kosu ne presega 25 kg, če ga dviga en delavec in ne več kot 60 kg, če ga dvigata dva delavca. Težje kose je dovoljeno nakladati - razkladati le pod neposrednim nadzorstvom delovodje, ki je dolžan poskrbeti za varno delo.
- **Pri strojnem nakladanju - razkladanju** se v manevrskem prostoru tovornega vozila ali bagra ali dvigala delavci ne smejo zadrževati. Prav tako se temu sredstvu ne smejo približati, dokler strojnik ali šofer izvaja manever (vožnjo, dvig, spust, ipd.) in dokler delavca, ki želi do njega, zanesljivo ne opazi. Istočasno se ne sme izvajati ročno in strojno nakladanje - razkladanje.
- V fazi izvajanja gradbeno obrtniških del bodo izvajalci izmed nevarnih materialov uporabljali predvsem gorljive pline pri izvajanju hidroizolacije in pri ključavničarskih delih. **Prepovedano je puščanje nezavarovanih jeklenk kjerkoli na gradbišču.** Jeklenke morajo biti zavarovane pred sončnimi žarki, postavljene v pokončni legi in zavarovane pred padcem. Prazne jeklenke je potrebno takoj odstraniti z gradbišča, na gradbišču pa je potrebno z njimi ravnati enako pazljivo in pravilno, kot s polnimi. Za ustrezno hranjenje in uporabo nevarnih materialov je odgovoren odgovorni vodja del oziroma posameznih del tistega izvajalca, ki te materiale uporablja.
- **Prenašanje jeklenk z dvigali** tako, da se obesijo na zaščitni obroč ali celo za ventil, **ni dovoljeno.** Dovoljeno jih je prenašati v zaboju za razsuti tovor, ki pa mora biti brezhiben, tako da jeklenke med prenosom ne morejo pasti iz zaboja. Jeklenke je potrebno položiti v zaboj. Izvajanje tega ukrepa morata od podizvajalcev zahtevati vodja gradbišča in delovodja.
- **transport betona** pri betoniranju se bo izvajal neposredno iz avtomešalca. Pri tem delu ni predvidenih posebnih nevarnosti. Cev za transport betona morata držati dva delavca.

#### 1.10. UREDITEV PROSTOROV ZA HRAMBO NEVARNEGA MATERIALA

Na gradbišču se ne predvideva hramba nevarnega materiala, vse količine se hranijo samo za sprotno dnevno porabo. Prevozni stroji in TGM se oskrbijo z gorivom na bližnji črpalki.

#### 1.11. NAČIN PREVAŽANJA, NAKLADANJA IN RAZKLADANJA GRADBENEGA MATERIALA IN TEŽKIH PREDMETOV

- Ves material se bo na gradbišče vozil s kamioni, kombiji ipd. Razkladanje in skladanje materiala se bo izvajalo ročno, z gradbenimi stroji (nakladač, bager, rovokopač itd.), z dvigalnimi napravami (kamionska dvigala tipa Hiab, LIV itd.). Odpadki se bodo odvažali sproti na ustrezne deponije izven gradbišča in kontejner.
- 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 se lahko uporablja tudi določena pomagala (klešče za prenos robnikov, nosilni jermeni, nosila,..).
- **Delavci smejo ročno prenašati bremena** glede na predpisane normative, in sicer veljajo za moške naslednje maksimalne vrednosti:

15 do 19 let	35 kg
nad 19 do 45 let	55 kg
nad 45 let	45 kg

- Skupna masa celotnega premeščenega tovara lahko dnevno znaša 1000 kg !
- Za varnostne ukrepe v zvezi z gradbenimi stroji, ki se uporabljajo pri izvajanju del na gradbišču, njihovo razporeditev in zavarovanje, odgovarja posamezni upravljavec stroja ter pooblaščen vodja del. Slednji je dolžan poskrbeti za ustrezno signalizacijo, organizacijo transportne poti, zavarovanje okolice in organizacijo transporta.
- Pri nakladanju materiala na tovorno vozilo je potrebno zagotoviti, da se tovor enakomerno porazdeli po celotnem zabojniku. Pred odpiranjem strani se je potrebno prepričati kako tovor leži.

- Hitrost voženj na gradbišču ne sme presegati 10 km/h. Pri vključitvi v promet iz gradbišča na javno komunikacijo mora upravljavec vozilo ali stroj predhodno očistiti.
- Strojnik in odgovorni vodja del morata zagotoviti, da se v delovnem območju stroja, ki razklada ali naklada material ne nahajajo delavci ali pa nekoordinirano izvajajo druga dela. Kosovne tovore (cevi) je potrebno zlagati v stabilne in varne skladovnice. Vodja del mora pred določitvijo mesta za razkladanje preveriti, ali trdnost tal ustreza (zadostuje) obremenitvam raztovorjenega gradbenega materiala. Posebno pozornost je treba posvetiti nakladanju in razkladanju materiala ob robovih cestišča ali deponij.
- Pri dovažanju in odvažanju materiala na ožji del delovišča pooblaščen vodja del po potrebi določi delavca-signalista, ki usmerja vozila in stroje ter predvsem pri vzvratni vožnji vozil in manipulaciji strojev skrbi za varnost delavcev na gradbišču. Signalist mora biti opremljen z opozorilnim telovnikom ali drugim signalnim oblačilom zaradi boljše vidnosti.
- Dodatni varnostni ukrep pri manevriranju vozil in gradbenih strojev predstavljajo tudi zvočne opozorilne naprave na vozilih in strojih, ki delujejo v času vzvratne vožnje.
- Za delo z gradbenimi stroji je potrebno zagotoviti ustrezno trdnost tal. Pri manevriranju z delovnim strojem (kamionsko dvigalo, bager, ), v bližini prostozračnih električnih vodov mora biti delovni stroj postavljen tako, da roka stroja ali drugi izpostavljeni deli ne morejo priti nevarno območje ali celo v stik s električnimi vodniki. Pri manipuliranju s strojem mora biti upoštevana varnostna razdalja glede na nazivno napetost voda, ob upoštevanju možnega nihanja bremena. V kolikor je mogoče, se prosto zračne električne vode premesti izven gradbišča ali pa se v času manipulacije prekine električni tok. Možen ukrep je tudi postavitve varnostne pregrade.
- Za delo z gradbenimi stroji je potrebno zagotoviti ustrezno trdnost tal.
- Pri transportu in nakladanju delovnih strojev je dolžnost voznika in strojnika, da se stroj, ki se transportira, ustrezno pritrudi na vozilo, da ne pride do zdrsa stroja iz vozila, kar še posebej velja za zimsko obdobje, ko so nakladalne površine spolzke in poledenele.
- **Pri nakladanju in razkladanju je treba paziti da:**
- so stranice tovornega vozila pred nakladanjem ustrezno zaprte,
- voznik kontrolira tovor pred, med in po razkladanju,
- se kosovni tovor ustrezno zavaruje pred premiki,
- so nosilne vrvi sli trakovi s katerimi nakladamo ali pritrjujemo delovna sredstva ali material ustrezno dimenzionirane in nepoškodovane (brezhibne),
- so vrvi na ostrih robovih ustrezno zavarovane in pritrjene z ustreznim številom žabic.
- V primeru nesreče oz. nevarnosti, ki preti, je potrebno takoj obvestiti policijo (113) ali center za obveščanje (112). Ob tem se sporoči podatke o količini in nazivu nevarnega blaga ter splošne ogroženosti.
- Odpadke nevarnih snovi in embalaže, nastale v sklopu gradnje, se lahko odlaga samo na predpisana zbirna mesta. Odpadke lahko odstranjuje le za to pooblaščen zbiralec oziroma odstranjevalec.

#### **1.11.1. Uporaba avtodvigala ali hiaba za transport**

##### **Na gradbišču se bo uporabljalo avtodvigalo in hiab**

- pri transportu montažnih elementov v vseh fazah, t.j. od razkladanja do sestave le-teh v konstrukcijo.
- pri vertikalnih transportih večjih količin in težjih materialov .

##### **Teren, na katerem bo postavljeno avtodvigalo ali hiab, mora biti pravočasno pripravljen zato, da bo prenesel težo dvigala in dinamične obremenitve, ki nastajajo pri transportu materiala**

- V kolikor obstoječe dovozne poti zahtevam ne ustrezajo, jih je potrebno razširiti in utrditi.
- Montažne elemente pripeljejo s težkimi avtovlačilci in montirajo z avtodvigalom visokih nosilnosti, zato mora biti teren, kjer se izvaja montaža, ustrezno utrjen in zravn. Utrjenost terena je določena z modulom stisljivosti in je odvisna od teža vozila in

predvidenih obremenitev in je predpisana z navodili proizvajalca avtodvigala. (biti mora najmanj 60 Mpa). Zahtevana je tudi ravnost terena z odstopanjem  $\pm 5$  cm, da je omogočeno varno bočno stabiliziranje avtodvigala. **Vodja montaže ne sme pričeti z montažo v kolikor ni preveril podatkov o zbitosti terena**

- Teren, na katerem se vrši montaža, mora biti očiščen gradbenega materiala, kjer ni asfalta (večina prostora je zemljina) mora biti nasut z gramozom in utrjen. Iz gramoznega nasutja lahko gledajo le AB čaše temeljev, ostali temelji (pasovni) morajo biti zaščiteni s plohi in zasuti.



#### **1.11.2. Delo pod visečim bremenom**

Delo pod visečim bremenom ni nikdar dovoljeno. Padci bremen z dvigalnih naprav lahko delavce hudo poškodujejo ali celo ubijejo, zato je naslednje ukrepe potrebno obvezno upoštevati.

**Za varnost zaposlenih je poleg brezhibnega avtodvigala ali hiaba zelo pomembno:**

- da se delavci vedno umaknejo iz prostora, nad katerim se prenaša breme
- da upravljavec dvigala z zvočnimi signali opozarja delavce na nevarnost zaradi visečega bremena, ki ga prenaša; delavci se morajo umakniti izpod bremena
- da vsi na gradbišču zaposleni morajo nositi čelade in ostala predpisana osebna varovalna sredstva
- da vsa bremena privezujejo na kavelj dvigala na ustrezen način in z brezhibnimi in atestiranimi privezovalnimi sredstvi (jeklene vrvi, verige, gurtne, paletna prijemala, kljuge za prenos mrež); nikoli ni dovoljeno obešati /privezovati bremena na kavelj dvigala z žico oz. drugim nedovoljenim ne atestiranim materialom
- prenašanje armaturnega železa je dovoljeno izključno z dvo-stremenskimi jeklenimi vrvmi s pomičnim kavljem
- delavci morajo poznati težo bremen in nosilnost privezovalnih sredstev; v kolikor jim ti podatki za določena bremena niso poznani, morajo o tem vprašati neposrednega vodjo del
- privezovanje bremen smejo opravljati samo delavci, ki so o tem poučeni in ki nosijo signalizacijska oblačila z odsevnimi trakovi, izdelana v skladu s standardom SIST EN 471
- pri prenašanju palet ali materialov z vilicami, je potrebno preprečiti prevrnitev palete in s tem padec materiala

#### **1.11.3. Dostava in odvoz materiala z vlačilci ali večjimi tovornimi vozili**

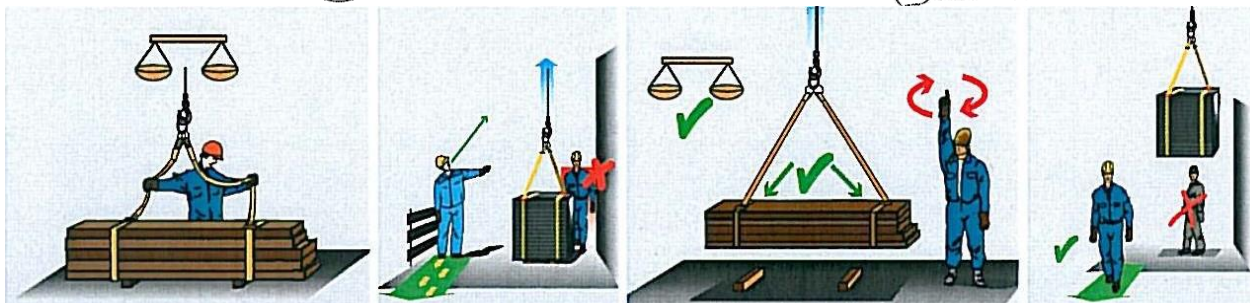
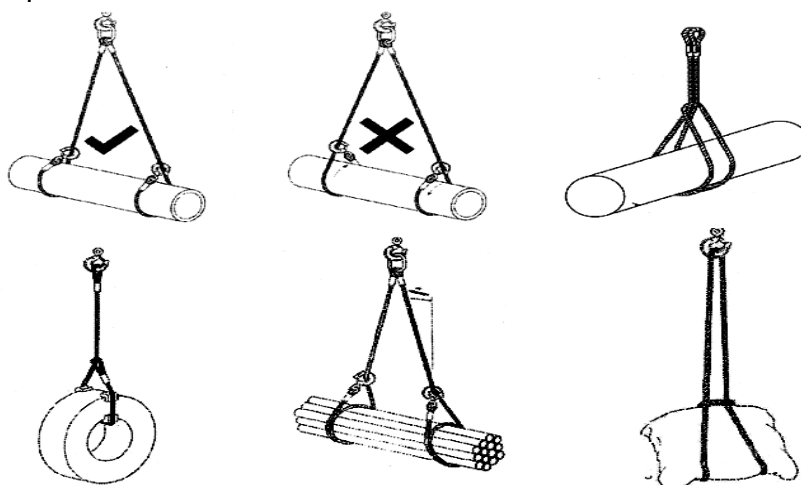
- prostih površin je na gradbišču bolj malo, zato je potrebno materiale sproti dovažati,
- pričakovati je, da bo v času dostave in odvoza materiala z večjimi tovornimi vozili le-to moralo začasno parkirati ob gradbišču;
- da ne bo prišlo do prometnih nesreč, je potrebno označiti začasno zaporo cestišča s prometno signalizacijo v skladu s tozadevnim predpisom
- delavci, ki bodo sodelovali pri razkladanju tovornega vozila in zaradi prometne varnosti v določenih fazah začasno ustavljali promet morajo nositi zaradi prometne varnosti signalizacijska oblačila z odsevnimi trakovi, izdelana v skladu s standardom SIST EN 471



- prepovedano je vsako prenašanje materiala z dvigali nad cestami in sosednjimi objekti. O tem morajo odgovorni vodje (posameznih) del večkrat obveščati delavce. Vse zahtevnejše Transporte morajo te osebe neposredno voditi in nadzirati.

#### 1.11.4. Transport delov

- Transport iz mesta vgradnje se izvede z gradbiščnim žerjavom ,avtodvigalom ali hiabom takrat, ko so na vseh straneh objekta izdelani ustrezni kovinski odri, ki bodo omogočali/zagotavljali delavcem varno delo v vseh fazah (nameščanje nosilcev, odpenjanje vrvi za prenos, pritrjevanje), ali zagotovljeni dve (na vsaki strani nosilca po ena) dvižna ploščad/košara.
- Sredstva za privezovanje morajo ustrezati vrsti in teži bremen in morajo biti brezhibna. Imeti morajo certifikat. Odgovorni vodja montaže mora določiti mesta privezovanja nosilcev pred dvigom in dviganje ter vse faze do pritrditve nosilcev neposredno nadzirati.
- Dela se bodo izvajala na višini. Padci s takih višin se običajno končajo tragično ali s hujšimi poškodbami, zato je potrebno izvajati vse ukrepe, ki so predvideni/predpisani za delo na taki višini in pri takih strehah.



#### 1.11.5. Transport težjih delov in opreme

- **Težje kose** se transportira s pomočjo specialnih ročnih več valjčnih podlog in s pomočjo naprav za dviganje (npr.: škripec, »flašncug«, račne, verižna dvigala, potezna dvigala), ki se pritrdi nad odprtino (**zelo pomembno, sicer breme zaniha in pri tem lahko pade na tla**), skozi katero se bo izvajal vertikalni transport. (Pozor: nevarnost padca v globino pri nameščanju in pritrjevanju škripca).

#### Pred transportom in dviganjem težjega materiala (nosilci in stebri, armature, težki deli, ipd.) pri montaži mora odgovorni vodja del vsakega izvajalca urediti naslednje:

- imeti mora za svoja dela izdelan projekt/načrt/elaborat tehnologije dela s programom varnostnih ukrepov za konkretno delo
- ugotoviti mora natančno težo kosov opreme oziroma materiala (jeklenih nosilcev, stebrov)
- na osnovi teže materiala/opreme določiti način horizontalnega in vertikalnega transporta ter na kraju izvajanja del mora pripraviti ves potreben material (npr. za podkladanje, podpiranje, opiranje, odre, ipd.) in pripomočke za dviganje/spuščanje/horizontalni transport (dvigala, viličarje, ...)

- preveriti mora nosilnost elementov na transportni poti in mesta obešanja dvigalne naprave (neustrezna nosilnost sredstev za transport, obešanje, vlečenje, ipd. so lahko vzrok za hude poškodbe delavcev, objekta, opreme, ki ni predvidena za odstranitev)
- preveriti mora, če so poti, po katerih bodo hodili delavci, pohodne (npr.: strop nad pritličjem najbrž ni predviden za večje obremenitve/m<sup>2</sup> – več delavcev nese težji kos) in zagotoviti, v kolikor niso, pokritje s plohi ipd. nosilnim materialom
- zavarovati delavce, da med transportom idr. delom ne padejo skozi odprtine v stropih v globino (z ograjami, če le-te ne onemogočajo dela, predvsem s pokrovi ustrezne nosilnosti, kjer ni možno nič od navedenega, se morajo delavci privezati z varnostnim pasom na ustrezen način).
- v primeru uporabe orodja za rezanje kovin (varilni aparat, kotni brusilni stroj) mora organizirati gasilsko stražo in zavarovati električne kable, ipd. pred vžigom isker
- preprečiti vstop v območje izvajanja del ostalim udeležencem na gradbišču zaradi preprečitve poškodb zaradi transporta in dviganja (zavarovati področje pod bremenem vsaj z opozorilno vrstico, kjer to ni možno, mora vstop varovati delavec skupine monterjev)
- organizirati skupino izkušenih delavcem in jim dati natančna navodila za delo
- odgovornih vodij del mora najnevarnejša dela neposredno voditi, sicer z deli ni dovoljeno pričeti

### 1.12. PREDVIDENE NEVARNOSTI PRI IZVAJANJU DEL

- poškodbe delavcev zaradi pretrganih instalacij – še posebej nevarne so elektroinstalacije
- nevarni načini dela / podcenjevanje nevarnosti, npr.: delavec se ne umakne na ustrezno razdaljo od bagra,
- nevarnosti pri gradbenih delih (padci z višine, prevrnitev lestve, porušitev delovnih odrov,...)
- nepravilni način transporta,
- dela v manipulacijskem območju strojev za zemeljska dela, tovornih vozil, ipd.
- ogrožanje občanov zaradi neustreznega varovanja gradbišča, ipd...

### 1.13. DOLOČITEV MEST ZA POSTAVITEV GRADBENIH STROJEV IN NAPRAV TER ZAVAROVANJA, GLEDE NA LOKACIJO GRADBIŠČA

- Izbor in določitev gradbenih strojev in naprav izvaja odgovorni vodja gradbišča. Vsa delovna oprema mora pred dostavo na delovišče (gradbišče) pregledana, preizkušena in biti brezhibna. Vsa delovna oprema mora biti pregledana v skladu s Pravilnikom o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme in varnosti strojev.
- **Pred uporabo strojev je odgovorni vodja del dolžan zagotoviti sledeče varnostne ukrepe:**
  - o primerno stojišče in zadostno trdnost tal pri opiranju stabilizatorjev (po navodilih proizvajalca),
  - o zavarovanje in označitev stojišča tovornega vozila v primeru dela izven gradbišča,
  - o predpisano oddaljenost od brežin izkopa (po navodilu za varno delo za posamezno delovno opremo).
- Z gradbenimi stroji in napravami lahko delajo samo delavci, ki so strokovno usposobljeni v skladu s predpisi ter so bili o varnem delu predhodno poučeni in so v roku, ki ne sme biti daljši od 2 leti, opravili teoretično in praktično preverjanje znanja iz varstva pri delu. Vodstvo gradbišča oziroma odgovorni vodja del mora pisno določiti upravljavce krožne žage in signaliste oziroma privezovalce bremen ter upravljavce hiaba.
- Stroji, ki se bodo uporabljajo na gradbišču (npr. JCB, vibro-valjar, itd.) se morajo po končanem delu postaviti (parkirati) na taka mesta, da ne bodo ovirala drugih izvajalcev oz. morebitne intervencije v primeru nezgode, požara ipd. , predvsem pa da ne bodo dostopni otrokom idr. občanom. Ključ kabine mora imeti le pooblaščen strojnik/upravljavec. Delovne ročice in deli teh strojev morajo biti, ko ti ne obratujejo, spuščene na tla.

#### 1.14. NAČIN OZNAČITVE IN ZAVAROVANJA NEVARNIH DELOVNIH MEST IN OGROŽENIH PODROČIJ NA GRADBIŠČU

- Vse prekope ob javnih cestah mora označiti upravljavec cest, ki izda tudi dovoljenje za dela ob njih.
- Delo v bližini gradbišča se bo izvajalo tudi med izvajanjem del, zaradi česar predstavljajo poti in parkirišča ter interne poti znotraj kompleksa dodatne ovire, ki jih bo potrebno sproti zavarovati na ustrezne načine,
- **vsak kanal, jašek, ponikovalnica ipd. je nevarno mesto, ki mora biti ustrezno označeno:**
  - z opozorilno vrvico, postavljeno vsaj 1 m od roba kanala po celotnem obsegu;
  - na vseh mestih, kjer hodijo oziroma se vozijo osebe (občani, zaposleni) oziroma delajo v bližini, pa samo opozorilna vrvica ni zadostno varovanje, zato mora biti vsak del kanala ob teh mestih zavarovan z varnostno ograjo, izdelano v skladu z Uredbo, ali pokrit na ustrezen način, ki mora ustrezati namenu (obremenitev oseb, vozil, ipd.; po potrebi statični izračun – večji razponi, večje obremenitve),
  - Preprečiti bo potrebno zruške stabilnost brežin, robove jasno označiti, na mestih, kjer mora biti dostop občanom do objektov je potrebno ob kanalih postaviti varnostne ograje, če morajo občani čez kanal, je potrebno izdelati takšne prehodne rampe, da bodo primerne predvideni obremenitvi (ljudje, osebna vozila, tovorna vozila). V vsakem primeru mora biti preprečen padec oseb (zaposlenih in občanov) v kanal, spotikanje pri prehodih, ki jih morajo uporabljati,
- Gradbišče je prometno, po njej pa vozijo tudi najtežja vozila.
- **Gradbene jame morajo biti po celotnem obsegu zavarovane z močno ograjo** (npr. iz cevi za oder),
  - **Izkopi za temelje, jaške in kanale** morajo biti vedno zavarovani z varnostno ograjo, če so na lokacijah, kjer je večja verjetnost, da bi lahko kdo padel v jamo.
  - Na manj prometnih mestih je dovoljeno označiti nevarno mesto z opozorilno vrvico z zastavicami, kjer pa se giblje več ljudi in je frekvenca gibanja velika, pa zavarovanje z vrvico ni dovolj, potrebno ga je izvesti z močno varnostno ograjo.
- **Poti za gibanje in transport** morajo biti urejene v skladu z Uredbo del B/10.2 in 10.4; če je predviden transport v bližini jam ali kanalov s tovornimi vozili, je potrebno jamo kot nevarno mesto zavarovati v skladu s točko C/12.4
- **Delovna mesta v območju** dvigalnih naprav (avtodvigalo, dvizne platforme in košare) morajo biti opremljena z opozorilnimi tablami in napisi za nevarnost oz. Morajo biti na strojih ustrezni napisi ali pa morajo biti opremljeni z ustrezno signalizacijo: nalepke in barvne oznake na izpostavljenih delih strojev, zvočni signali pri vzratni vožnji premičnih delovnih strojih in kamionih. Delavcem, ki ne upravljajo in ne upravljajo dvigalnimi napravami, je prepovedano zadrževanje v njihovem delovnem območju; strojniki dvigalnih naprav oziroma njihovi vodje (če jih imajo) so odgovorni za ograditve nevarnega območja z opozorilno vrvico.
- **Delovna mesta na višini**, kjer so možni padci v globino in niso v določeni fazi zavarovana z ograjami ali kakšno drugo tehnično zaščito, morajo biti vsaj 2,0 m od nevarnega roba oziroma mesta zavarovana z opozorilno vrvico ali pa je treba s fizično zaščito preprečiti dostop do nevarnih mest (zaklepanje vrat v prostore, ograje na odprtinah za vrata, ipd.);
  - dokler ne bodo elementi, morajo biti na tak način zavarovani (označeni kot nevarno mesto) vsi robovi objekta
- **Delavcem, ki NE upravljajo z mehanizirano opremo**, je prepovedano zadrževanje v delovnem območju, kjer se opravlja delo s tako opremo .
- **V območje montaže objekta** je dovoljen dostop le delavcem, ki sodelujejo pri montaži. Območje montaže spada med nevarna območja, zato mora biti označeno z opozorilno vrvico in opozorilnimi tablami.
- Osebam, ki niso zaposlene pri montažni gradnji, je potrebno s fizičnimi zaporami preprečiti vstop v območje montaže. Če taka zapora ni možna, mora biti nevarno območje označeno z opozorilno vrvico in opozorilnimi tablami »pozor montaža« in »dostop v območje montaže prepovedan«. Pri izvajanju krovskih in kleparskih del na strehi z naklonom se izvede varovanje pred zdrsom prvenstveno z varnostnimi pasovi, montažni deli in steklo pa se dvigajo z avtodvigalom ali hiabom, nameščata pa jih dva delavca (vsak z ene strani plošče) iz dvizne košare.

- **Montažna dela mora neposredno voditi odgovorna oseba** (vodja montaže).

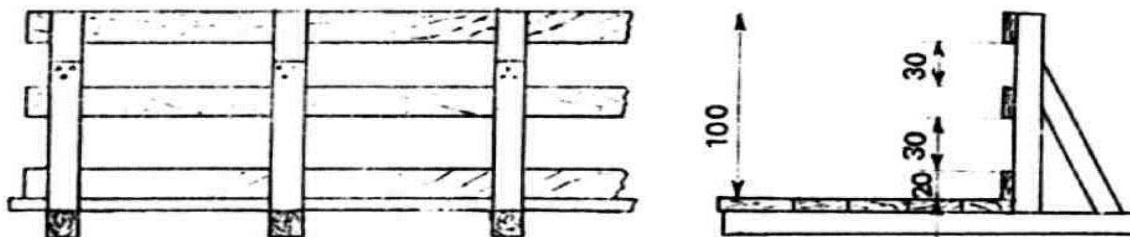
#### **1.14.1. Izvajanje izkopov ob javnih prometnih cestah**

- **Izkopi za jaške in kanale** morajo biti z gradbiščno ograjo ločeni od obstoječih objektov, v katerih se izvaja kakršnakoli dejavnost, znotraj gradbišča pa morajo biti nevarnejša mesta (globlji kanali ali jaški ob cesti, ki jo uporabljajo tudi drugi izvajalci na gradbišču) vedno zavarovani z ograjo, ostala nevarna mesta pa so lahko označena kot taka z opozorilno vrstico z zastavicami (odvisno od tveganja, frekvence oseb,..). Robovi izkopov ne smejo biti obremenjeni z izkopanim materialom, vozili, stroji in drugim materialom v oddaljenost min. 1m.
- **Poti za gibanje in transport** morajo biti urejene v skladu z Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. [83/05](#) in [43/11](#) – ZVZD-1) del B/10.2 in 10.4; če je predviden transport v bližini jam ali kanalov s tovornimi vozili, je potrebno jamo kot nevarno mesto zavarovati v skladu s točko C/12.4.
- **Delovna mesta v območju strojev** morajo biti opremljena z opozorilnimi tablami in napisi za nevarnost oz. morajo biti na strojih ustrezni napisi ali pa morajo biti opremljeni z ustrezno signalizacijo: nalepke in barvne oznake na izpostavljenih delih strojev, zvočni signali pri vzvratni vožnji premičnih delovnih strojih in kamionih; delavcem, ki ne upravljajo in ne upravljajo s stroji, je prepovedano zadrževanje v njihovem delovnem območju.
- **Kanali v bližini vhodov/izhodov** iz objektov morajo biti pokriti s plohi v taki širini, da je zagotovljeno varno gibanje uporabnikom (vsaj 120 cm). Če je kanal globlji od 100 cm, mora biti tako urejen prehod ograjen s trdno varnostno ograjo.
- **Jaške kanalov je potrebno pokriti takoj, ko so izdelani ali ograditi z ograjo.** Jaške na poteh, ki so dostopne nezaposlenim (občani, zlasti otroci) v naselju je potrebno takoj pokriti z originalnimi pokrovi ali ograditi z gradbiščno ograjo (mreža PVC) ali ograjo iz elementov prometne signalizacije.
- Če vodijo čez kanale poti za tovorna vozila, je potrebno premostitev izdelati tako, da je nosilnost ustrezna predvideni obremenitvi, kar mora preveriti odgovorni vodja del ali njegov namestnik. Če so razponi večji, je podpiranje takega prehoda izdelati v skladu s statičnim izračunom in načrtom podpiranja. Koliko časa bo tak prehod v uporabi, ni pomembno. Pri neustreznem prehodu se lahko huda nesreča zgodi že pri prehodu prvega vozila.

#### **1.14.2. Varnostne ograje**

Varnostna ograja ni kakršna koli ograja, ampak le takšna, ki izpolnjuje naslednje zahteve (Uredba, del B/5 in C/7.1. do 7.6):

- varnostna ograja se uporabi za zavarovanje delovnih mest na višini proti padcu v globino. Varnostna ograja mora biti visoka 100 cm s toleranco  $\pm 5$  cm, merjeno od tal delovne površine. 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 poln varovalni rob (deska), visok najmanj 15 cm. Spodnji varovalni robni potreben v ograji na stopniščih, rampah in poševnih prehodih;
- 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 je potrebno opravljati pod nadzorstvom določene strokovne osebe na gradbišču. Tako področje je potrebno v oddaljenosti od 1 do 3 m od izpostavljenega roba vzporedno zavarovati z nadomestno ograjo.



#### **1.14.3. Zavarovanje pred padcem v odprtine (zahteve Uredbe, del B/5., C/7.4 do 7.6)**

- **Vse odprtine v objektu in izven njega** (zunaj), ki so tako velike, da lahko skozi pade

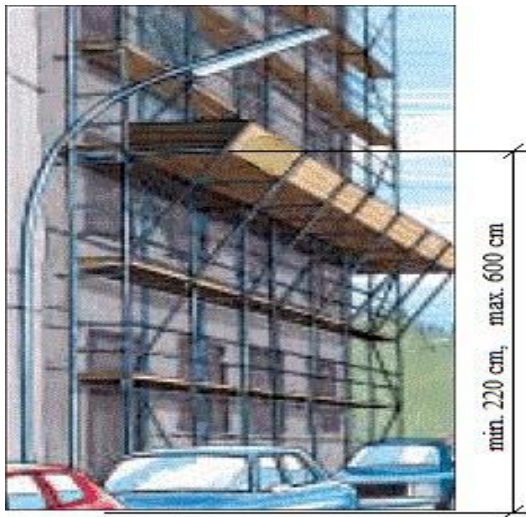
človek, morajo biti ali prekrivane ali ograjene v skladu s 7. točko Uredbe. Zavarovanje pred padcem v odprtine je ukrep, ki je namenjen vsem udeležencem na gradbišču. Nihče ne sme odstraniti ograje ali pokrova zato, ker rabi material.

- **Odprtine, ki se uporabljajo za transport materiala** po objektu oziroma v določen prostor v njem, morajo biti označene kot nevarno mesto, in sicer
  - z opozorilno vrstico, ki mora biti postavljena vsaj 1 m pred odprtino;
  - odprtina mora biti dobro osvetljena;
  - takoj, ko se odprtina dalj časa ne uporablja za transport, mora izvajalec, ki jo je uporabil, ponovno namestiti ograjo ali pokrov. Če tega ne more na ustrezen način izdelati sam, ker nima materiala ali za to ni usposobljen, mora to delo naročiti in plačati izvajalcu gradbenih del.
- **Odprtine v stenah**, ki so na višini več kot 2 m nad terenom in pri katerih je višina parapeta nižja od 85 cm, morajo biti do višine 100 cm nad tlemi zavarovane z varnostno ograjo.
- **Odprtine in prehodi v tleh, medetažnih konstrukcijah ali stenah** (odprtina v plošči za dvizžno ploščad) morajo biti zavarovane ne glede na dimenzijo s trdnimi pokrovi, ki so tako utrjeni, da je onemogočeno njihovo premikanje. Namesto s pokrovom je odprtina lahko zavarovana tudi z varnostno ograjo.
- Glede "nejasnosti", **kdo naj zavaruje nevarna mesta na objektu** (odprtine) tudi v fazah, ko delavci izvajalca gradbenih del na teh mestih nimajo več dela, je potrebno upoštevati naslednje:

Vse ukrepe, ki jih je potrebno zagotoviti za varno gibanje in zoper preprečevanje padcev v globino za vse zaposlene na objektu, mora vedno, če ni drugače določeno npr.: v pod izvajalski pogodbi, izvajati glavni izvajalec del, odgovorni vodja gradbišča in predvsem delovodja pa sta odgovorna za pravočasno in ustrezno izvedbo.

#### **1.14.4. Zavarovanje dostopov**

- Zaradi del na višini na zunanji strani objektov (predvsem delo na odru, razna montažna dela, dela na robu strehe itd.) je treba vse vhode ali izhode v ali iz objekta opremiti z varovalnimi nadstreški, ki bodo ščitili delavce in uporabnike mejnega prehoda pred morebitnim padanjem materiala ali orodja z višine.
- Velikosti nadstreškov (predvsem dolžina) bodo odvisne od tega, na kateri višine se bodo dela izvajala.
- Vhodi, prehodi in poti okrog objekta v gradnji morajo biti zavarovani pred materialom, ki bi lahko padel z višine z zaščitnimi nadstreški. Izdelani morajo biti tako, da lahko vzdržijo padajoči material in preprečijo, da se naleteli material ne odbije in raztrese po okolici;
- Zaščitni nadstreški na gradbišču ne smejo biti nameščeni manj kot 220 cm in ne več kot 600 cm od tal.
- Lesena zaščitna konstrukcija (streha) nadstreška, ki ni tipsko izdelana, mora biti sestavljena iz dveh med seboj pravokotnih slojev desk, ob robovih pa mora imeti polno vertikalno zaščito višine vsaj 50 cm.
- Na zaščitni oder naleteli material je potrebno sproti odstranjevati.



### 1.15. NAČIN DELA V NEPOSREDNI BLIŽINI ALI NA KRAJIH, KJER NASTAJAJO ZDRAVJU ŠKODLJIVI PLINI, PRAH IN HLAPI ALI KJER LAHKO NASTANE POŽAR ALI EKSPLOZIJA

- Odgovorni vodja del mora zagotoviti reden odvoz gorljivih in nevarnih odpadkov z gradbišča.
- Lahko vnetljive trdne snovi, kot so stiropor, papir, izolacijski materiali ter lepila za lepljenje npr. talnih oblog, laki za parket, ipd. se morajo skladiščiti ločeno od ostalih snovi, da ne pride do požara.
- Pri delu s takimi snovmi oziroma v bližini teh snovi je prepovedano varjenje, uporaba odprtega ognja, bencinskih hlapov in podobno.

### 1.16. UREDITEV ELEKTRIČNIH NAPELJAV ZA POGON NAPRAV IN STROJEV TER RAZSVETLJAVO NA GRADBIŠČU

- Za potrebe električnih porabnikov na gradbišču je potrebno zagotoviti zadosten vir električne energije, ki bo napajala porabnike, katerih končna moč mora ustrezati tehničnemu izračunu, ki ga izdelata izvajalec gradbenih del.
- Glavna gradbiščna razdelilna omarica mora imeti glavne varovalke in merilnik električne energije. Na to razdelilno omarico priključujemo gradbiščne električne porabnike preko ostalih gradbiščnih razdelilnih omaric, ki so lahko postavljene stabilno ali pa so prenosne, glede na potrebe po električni energiji. Električna inštalacija je izvedena v sistemu TT.
- Pred uporabo električne inštalacije je potrebno opraviti meritve v skladu s predpisi. Obvezno se mora gradbišču dostaviti zapisnik o pregledu in rezultatih merjenja.
- Električne inštalacije in oprema na gradbišču morajo ustrezati veljavnim predpisom in zahtevam standarda SIST HD 384.7.704.
- Električne napeljave smejo izvajati, popravljati, vzdrževati in odstranjevati le strokovno usposobljeni delavci elektrotehniške stroke.
- Električne inštalacije in oprema morajo biti zavarovano pred vremenskimi vplivi (zaščita vsaj IP 43). Fiksne naprave in inštalacija gradbišča kakor tudi orodja, oprema ter stikala in krmilne naprave pa morajo imeti zaščito pred prašnimi delci in vodo v izvedbi v vsaj IP 44.
- Razdelilniki, kupljeni po 1. 1. 2003, morajo biti izdelani v skladu z zahtevami standarda SIST EN 60439-4. Postavljeni morajo biti stabilno na dostopnem mestu in biti zaprti. Opremljeni morajo biti z zaščitno napravo na diferenčni tok (FID – stikalo), ki ne presega nazivne vrednosti 30 mA.
- Prosti električni vodi na gradbišču morajo biti napeljani tako, da ni nevarnosti mehanskega poškodovanja. 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.
- Podaljševalni kabli za napajanje električnih premičnih in prenosnih orodij in naprav na gradbišču morajo biti upogljivi. Kabli, kupljeni po 1. 1. 2003, morajo biti izdelani skladno z zahtevami standarda SIST HD 22.4, v izvedbi vsaj HO 5 RN – F in primerno mehansko zaščiteni ali postavljeni na ustrezni višini v skladu s posebnimi predpisi. Na gradbiščih se

lahko uporabljajo samo kabelski koluti (bobni), ki so opremljeni z vtičnicami pokritimi s pokrovčki proti škropljenju vode, termičnim varovalom proti pregretju kabla in težkim gumi kablom tipa HO 7 RN – F. Pred vsako uporabo kabelskih podaljškov je potrebno opraviti vizualni pregled. Kadar so vidne poškodbe na izolaciji, uvodnicah, vtiču, vtičnici, termičnem varovalu ali pa je kabel izpuljen iz vtičnice ali vtiča, podaljška ni dovoljeno uporabljati. Krpanje izolacije z izolirnimi trakovi ni dovoljeno.

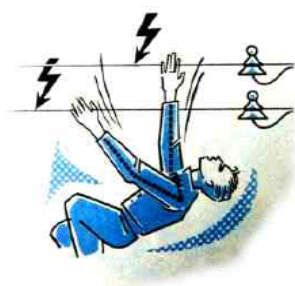
- Priključevanje električnih naprav na omrežje je dovoljeno samo preko električnih razdelilnikov, dodatno varovanih z zaščitno napravo na diferenčni tok, katera ne presega nazivne vrednosti 30 mA. Neposredno priklučevanje električnih naprav na vtičnice hišnih inštalacij ni dovoljeno.
- Na gradbišču se lahko uporabljajo samo vtiči in vtičnice z zaščitnim polom ali industrijske vtičnice. Prepovedana je uporaba razdelilnih vtičnic. Industrijske trifazne vtičnice morajo biti petpolne, vezava v njih pa desnosučna.
- Splošna osvetljenost gradbišča (ob izvajanju del ponoči in v naravno neosvetljenih prostorih) mora znašati vsaj 50 lx, lokalna osvetljenost na delovnih mestih ob strojih ter na krajih, kjer se opravlja privezovanje in odvezovanje bremen, pa najmanj 150 luxov. Svetila, kupljena po 1. 1. 2003, morajo biti izdelana v skladu z zahtevami standarda SIST EN 60 598-2-8 v izvedbi vsaj IP 23 ter zaščitena proti poškodbam z zaščitno mrežico ali biti nameščena na višini vsaj 2,5 metra od tal in biti vedno čista.

## Električne inštalacije - pregledi



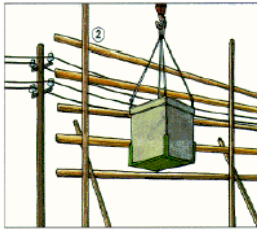
- inštalacijo in opremo lahko uporabljamo, ko je ugotovljena brezhibnost z meritvami
- periodični preizkusi dvakrat letno (poleti, pozimi)
- mesečni pregledi (strokovno usposobljeni delavci elektrotehniške stroke)
- dnevni vizualni pregledi (poučeni delavci na gradbišču)
- zapis meritev in mesečnih pregledov se hrani v evidenci na gradbišču do konca gradnje

## Električni vodi - namestitvev



- najmanj 2,5 m nad mestom dela
- najmanj 3,5 m nad prehodom za pešce
- najmanj 6 m nad prehodom za vozila
- prosto na tleh samo kabli tipa HO 7 RN – F in mehansko zaščiteni

## Električni vodi – varnostne razdalje



- do 1000 V - 1 m
- nad 1 do 110 kV - 3 m
- nad 110 do 220 kV - 4 m
- nad 220 do 400 kV - 5 m
- upoštevati možnost nihanja bremen, konstrukcij, transportnih sredstev ...

## Električne inštalacije - kabelski koluti



- vtičnice morajo biti pokrite s pokrovčki
- imeti mora termično varovalo proti pregretju kabla
- kabel v izvedbi HO 7 RN-F
- pred uporabo opraviti vizualni pregled

### 1.17. DOLOČITEV VRSTE IN NAČINA IZVEDBE GRADBENIH ODROV

Pri izvajanju gradbenih in obrtniških del je predvidena uporaba odrov, ki so navedeni v nadaljevanju. Dolžnost lastnika **in uporabnika odrov je, da izdelava natančna navodila za montažo, demontažo in uporabo in da za odre, ki niso tipski, zagotovi ustrezne načrte ter statične izračune.**

- **Za kratkotrajna dela se smejo uporabljati lestve,** kadar ne bo horizontalnih reakcij na lestev (isto velja za oder na kozah, ostale odre pa je potrebno sidrati).

#### 1.17.1. zahteve za vse odre:

Vsi odri morajo biti izdelani po načrtih in uporabljeni v skladu z navodili, ki so predmet programa varnostnih ukrepov.

- Odre in ograje je treba pregledovati ob prevzemu ter nato tudi obdobjno (min. 1-krat mesečno in po nevihti, vetru,...). Ob prevzemu je treba nastaviti (izpolniti) kontrolni list odra in vanj vpisovati prvi in vse ostale preglede.
- **V kolikor so odri izdelani tudi za druge izvajalce,** morajo biti predaje odrov evidentirane v kontrolnih listih odrov, **pregledati pa jih mora tudi koordinator 2 takoj, ko so taki odri postavljeni, o čemer ga mora obvestiti odgovorni vodja gradbišča.**
- Za vse odre mora biti na gradbišču ustrezna dokumentacija. Odri morajo biti izdelani na osnovi načrtov proizvajalcev (velja za tipske odre) oz. po načrtih in izračunih (velja za cevne odre-nosilne in fasadne), ki so del dokumentacije za odre.
- Vsa dela nad višino normalnega dosega odrasle osebe (cca 1,9 m nad tlemi) se morajo izvajati z uporabo ustreznih odrov. Odre smejo postavljati, predelovati, dopolnjevati in demontirati samo strokovno izurjeni delavci, ki imajo zdravniško spričevalo ter potrdilo o opravljenem preizkusu znanja iz varstva pri delu.
- Elementi poda morajo popolnoma izpolnjevati prostor med nosilnimi stebri odra. Na vsako nadstropje odra mora voditi zanesljiv dostop oziroma sestop (lestve ali stopnice).
- Dostopi na odre morajo biti izvedeni direktno iz objektov na posamezne etaže odrov. Vsi



dostopi na odre morajo biti izdelani tako, da ne bo možnosti padcev. Vsakršno plezanje po zunanjih straneh odrov je strogo prepovedano, ravno tako je prepovedana izdelava zasilnih lestev na zunanjih straneh odrov in vzpenjanje oz. spuščanje po njih.

- Postavljene nosilne odre mora pred pričetkom uporabe pregledati oseba, ki izvaja strokovno nadzorstvo nad gradnjo, med obremenitvijo in izvajanjem del pa jih mora pregledovati s strani delodajalca določeni vodja posameznih del.
- Na odrih do višine 2 m ni potrebno postavljati ograj, če delavci izpolnjujejo pogoj, da so zdravstveno sposobni za delo na višini.
- Odre je dovoljeno postavljati samo pod neposrednim nadzorstvom vodje posameznih del (odgovorne osebe).
- **Odri morajo biti izdelani in postavljeni po načrtih, ki vsebujejo:**
  - velikosti odra in vseh njegovih sestavnih elementov,
  - sredstva za medsebojno spajanje sestavnih elementov,
  - način pritrditve odra na objekt oziroma tla,
  - največjo dovoljeno obremenitev,
  - vrste materiala in njegovo kvaliteto,
  - statični izračun nosilnih elementov ter
  - navodilo za montažo in demontažo.
- Ob načrtovanju odra je potrebno upoštevati zahteve standarda **SIST EN 12811**. Za tipske odre z izjavo o skladnosti odra z zahtevami standarda SIST HD 1000 ali SIST EN 12811 je potrebna ustrezna dokumentacija po zahtevah standarda, iz katere so razvidni postavitev elementov, sidranje ali podpiranje proti prevrnitvi, dovoljena obremenitev ter način montaže in demontaže.
- Dokumentacija odrov mora biti na razpolago na gradbišču in jo je potrebno hraniti, dokler ni oder demontiran.
- Odre smejo postavljati, predelovati, dopolnjevati in demontirati samo strokovno izurjeni delavci, ki so zdravstveno sposobni za delo na višini in pod neposrednim nadzorstvom vodje posameznih del (odgovorna oseba).
- Fasadni odri morajo ustrezati vsaj 3 razredu nosilnosti po SIST EN 12811 in biti izdelani v skladu z navodili, ki so sestavni del programa varstvenih ukrepov, ki ga mora imeti in zagotoviti izvajalec del.

**Pri izvajanju gradbenih in obrtniških del je predvidena uporaba sledečih odrov:**

#### **1.17.2. kovinski cevni oder :**

- Pri gradnji objekta je predvidena uporaba kovinskih odrov v fazi gradnje (montažna dela); za izvedbo del na steklih in v objektu (obrtiška dela) ter za zavarovanje delavcev pri vseh delih na robovih objekta in pri delih na strehi. V kolikor bo potrebno predvsem na višji steni karkoli delati (pritrdjevati, obdelati steno, ipd.), je potrebno dela izvajati s kovinskega odra.
- Fasadni odri morajo ustrezati 3 razredu nosilnosti po SIST EN 12811 in biti izdelani v skladu z navodili, ki so sestavni del programa varstvenih ukrepov (max. obremenitev 2,00 kN/m<sup>2</sup>; pri klasičnih cevni odrih mora biti **vsak plošč dolžine 4 m podprt tudi na sredini** (na cca 1,80 cm), **sidranje izvedeno na vsakih 5 do 6 m horizontalno in na vsakih 5 do 6 m vertikalno z originalnim sidrnim materialom** (ne z žico, ipd.).
- Kovinski cevni odri morajo ustrezati 3 razredu nosilnosti po SIST HD 1000 in biti izdelani v skladu z navodili, ki so sestavni del programa varstvenih ukrepov. V naslednji tabeli so osnovne zahteve:

1	2	3	4	5	6	7
razred	namen uporabe	enakomerno razporejena obremenitev	koncentrirana obremenitev na površini 500 × 500 mm	koncentrirana obremenitev na površini 200 × 200 mm	najmanjša debelina in širina plošč	razmak med podporami delovnega poda
		kN/m <sup>2</sup>	kN	kN	cm	m
3	lažja dela	2,00	1,50	1,00	širina 20 cm, debelina 5 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,5 m</li> <li>• če se uporabljajo plohi dolžine cca 4 m, mora biti vsak podprt tudi v sredini dolžine</li> </ul>
4	zidarska dela	3,00	3,00	1,00		

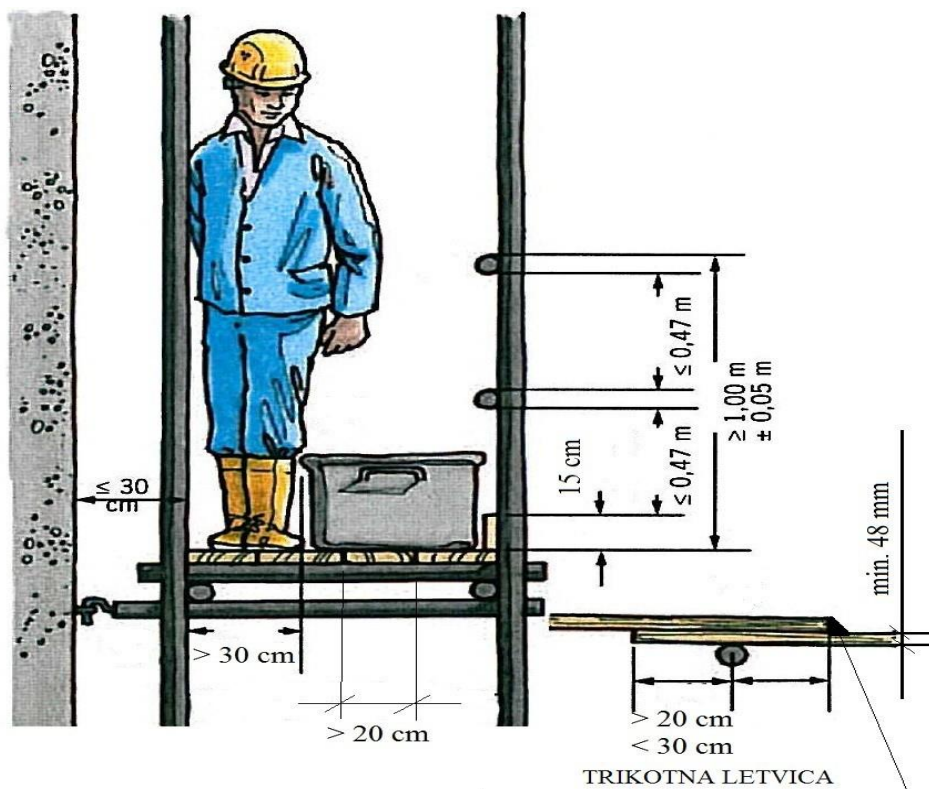


### Kratka varnostna opozorila



- Za izdelavo stebrov, sten in polaganje armature se uporabijo cevni delovni odri, katere je možno premeščati z avtodvigalom (razred 3 z max. obremenitvijo do 2,00 kN/ m<sup>2</sup>). Med premeščanjem morajo biti takšni odri prosti materiala in delavcev, vsi elementi odra pa stabilno pritrjeni.
- Vsa dela na višini več kot 100 cm od tal se morajo izvajati z uporabo ustreznih odrov. Odre smejo postavljati, predelovati, dopolnjevati in demontirati samo strokovno izurjeni delavci, ki imajo zdravniško spričevalo ter potrdilo o opravljenem preizkusu znanja iz varstva pri delu. Čista širina poda na odru ne sme biti manjša od 80 cm. Pod odra ne sme biti odmaknjen od stene objekta več kot 30 cm.
- Elementi poda morajo popolnoma izpolnjevati prostor med nosilnimi stebri odra. Na vsako nadstropje odra mora voditi zanesljiv dostop oziroma sestop (lestve ali stopnice).
- Pred uporabo mora oder pregledati vodja gradbišča ali od njega pooblaščen oseb in pregled vpisati v kontrolni list odra.
- Dostopi na odre morajo biti praviloma izvedeni v notranjosti, lahko pa tudi iz objektov direktno na posamezne etaže odrov. Vsi dostopi na odre oz. v odrih samih morajo biti izdelani

tako, da ne bo možnosti padcev. Vsakršno plezanje po zunanjih straneh odrov je strogo prepovedano.



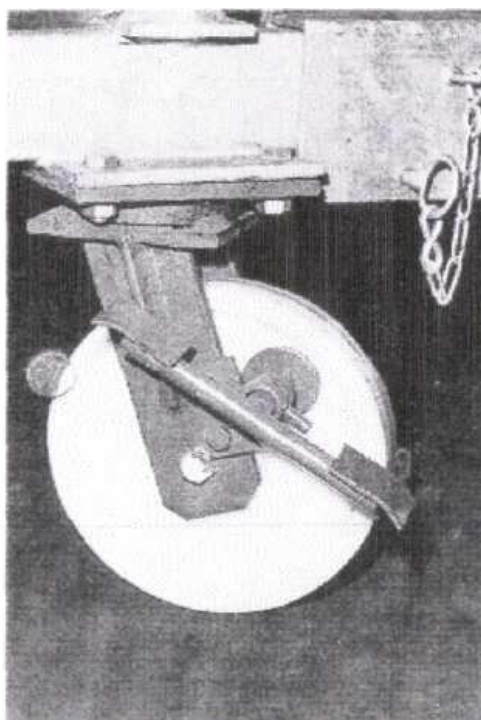
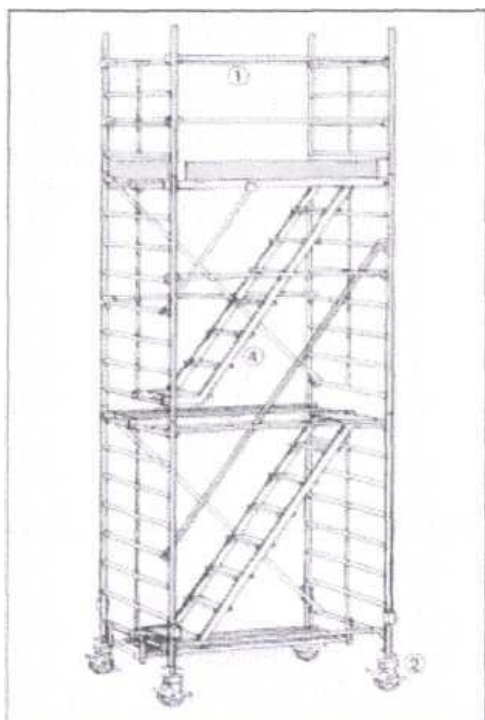
- Postavljene nosilne odre mora pred pričetkom uporabe pregledati oseba, ki izvaja strokovno nadzorstvo nad gradnjo, med obremenitvijo in izvajanjem del pa jih mora pregledovati s strani delodajalca določeni vodja posameznih del.
- Za vse odre mora biti na gradbišču ustrezna dokumentacija. Odre je dovoljeno postavljati samo pod neposrednim nadzorstvom vodje posameznih del (odgovorne osebe).
- Oder je potrebno postaviti v skladu z navodili proizvajalca in v skladu z Uredbo, točka

### **1.17.3. delovni odri na kovinskih ali lesenih kozah (stolicah) višine do 2,0 m za izvajanje:**

- Delovni odri na kovinskih ali lesenih kozah (stolicah) višine do 2,0 m (ograja ni zahtevana) se uporabljajo pri vseh delih do višine 4 m (normalen doseg), pri katerih ne nastajajo večje horizontalne sile (vrtanje in rušitvena dela z rušilnimi kladivi, ipd.). Pri takih delih je potrebno uporabljati ustrezno izdelan in sidran oder.
- Kozе smejo biti postavljene le na trdno in vodoravno podlago. Nepravilno napravljenih ali poškodovanih koz ni dovoljeno uporabljati.
- Na kozah mora biti nameščen delovni pod širine vsaj 80 cm izdelan v skladu z zahtevami iz točke 3.16. Na teh odrih ni potrebno namestiti varnostne ograje niti zagotoviti dokumentacije odrov, razen navodil za izdelavo. Pred uporabo odra na kozah pa mora ustreznost izvedbe odra pregledati vodja posameznih del ali druga odgovorna oseba delodajalca.
- Kozе, na katere je postavljen delovni pod, morajo biti izdelane tako, da vzdržijo predvidene pokončne in vodoravne obremenitve. Nog pri kozah ni dovoljeno podaljševati, niti ni dovoljeno povečevati višine koz s podlaganjem gradbenega materiala. **Razmik med kozami ne sme presegati 200 cm.**
- Delovni odri na kozah se morajo uporabljati v skladu z navodili, ki so sestavni del programa varstvenih ukrepov.
- Predvsem opozarjam na prevelik razmak med kozami, ki je najpogostejša napaka, zaradi katere prihaja do zloma ploha in zato do padcev, ki se običajno končajo s hujšimi poškodbami (komplicirani zlomi rok, nog in tudi hrbtenice).

#### **1.17.4. premični odri se bodo uporabljali pri:**

- Montažnih in inštalaterskih delih.
- 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 celoti v skladu z navodili tako, da je onemogočen nezaželen premik, porušitev ali prevrnitev.
- Na premični oder se smejo delavci povzpeti in izvajati delo samo, ko je oder zavarovan pred premikom. Če se za vzpenjanje uporabljajo lestve vgrajene v stranico odra, se lahko delavci po njih vzpenjajo samo po notranji strani odra. Uporaba premičnih naslonskih lestev za dostop na oder je prepovedana.
- Med premikanjem na odru ne sme biti ljudi, niti materiala ali delovne opreme.
- Premični odri morajo ustrezati 2 razredu nosilnosti po SIST HD 1004 in biti izdelani v skladu z navodili SIST EN 1298.
- Pred uporabo mora oder pregledati vodja gradbišča ali od njega pooblaščen oseba in pregled vpisati v kontrolni list odra.



#### **1.17.5. zahteve za posamezne elemente odrov**

##### **1.17.5.1. rampe**

- Rampe morajo biti na obeh straneh ograjene z varnostno ograjo, ki mora biti izdelana v skladu Uredbo, točka C/7.
- Rampe morajo biti široki najmanj 60 cm, nagib ne sme presegati 40 %.
- Rampe morajo biti zgrajene iz trdnega in zdravega lesa ali drugega nosilnega materiala. 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 dovoljeno. Na zgornji površini morajo imeti lesene rampe ter poševni prehodi, ki so strmejši od 10% pritrjene letvice dimenzij 2,4 cm × 4,8 cm v enakih največ 35 cm presledkih. Površine ramp iz drugih materialov morajo biti izdelane tako, da je preprečen zdrs delavcev.
- 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.

- Pred uporabo in med deli je potrebno rampe in prehode redno pregledovati in vzdrževati v dobrem stanju in z njih čistiti raztreseni material. Uporaba poškodovanih in nedokončanih stopnišč, ramp in lestev ni dovoljena.

#### 1.17.5.2. lestve

- Prenosne lestve morajo biti izdelane v skladu z zahtevami standarda SIST EN 131 ter biti pred uporabo pregledane in brezhibne.
- Lestve morajo biti pri uporabi postavljene stabilno tako, da ne morejo zdrsniti, se prelomiti ali prevrniti.
- Prenosne naslonske (enokrake) lestve, ki jih delavci uporabljajo 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 kline (na vogalih zgradb ali drogov) ni dovoljeno
- **Z lestev se smejo izvajati 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 metre. Največja dovoljena dolžina prenosnih naslonskih lestev, s katerih se lahko opravlja delo, je 8 m, dolžina dvokrakih (A) lestev pa 3 metre.

#### 1.17.5.3. dvižna ploščad in košara

V času montaže nevarno delovno območje zavarujemo s signalno vrvico opremljeno z opozorili za prepoved vstopa v nevarno območje. Delavci, ki dela opravljajo na dvižni košari pa morajo biti nanj privezani z ustreznim varnostnim pasom izdelanim po standardu SIST EN 361 in pozicijsko nastavljivo vrvjo SIST EN 358. Pri uporabi dvižnih košar je potrebno delavce posebej opozoriti, da košare ne smejo predstavljati, če se na njem nahajajo delavci ali material. Pri izvajanju del morajo biti delavci izvajalca zavarovani pred padci z višine z varnostnimi pasovi izdelanimi v skladu s standardom SIST EN 361 ter pozicijsko nastavljivo vrvjo po standardu SIST EN 358.



Naprave morajo biti opremljene z ustreznimi opozorilnimi napisi: » ZADRŽEVANJE V DELOVNEM OBMOČJU STROJA JE PREPOVEDANO«.

Mesto okoli strojev se dodatno zavaruje z opozorilnimi signalnimi vrvicami ali napisi. Kadar se s strojem ne dela, mora biti le-ta obvezno izključen od pogona ter onemogočena uporaba nepooblaščenim osebam (glavno stikalo zaklenjeno, ključ pri odgovorni osebi).

Delavci, ki delajo na gradbenih strojih in napravah, morajo biti za to posebej usposobljeni ter morajo poznati in upoštevati navodila za varno delo s stroji, s katerimi delajo. Vsi stroji in naprave morajo imeti poročila o pregledu in preizkusu.

Gradbišče določi signalista kot pomoč upravljavcu dvigalne naprave pri prenašanju, postavljanju in pritrditvi montažnih elementov. Dvigalist in signalist morata pazljivo spremljati pot bremena do mesta vgraditve ter delo in signale monterjev, ki jima mora s posebnim znamenjem javiti, da je operacija prenosa in vgraditve elementa končana.

#### 1.17.5.4. delovni pod

- Delovni pod na vseh odrih mora biti stabilen in trden. Izdelan mora biti iz elementov, ki ustrezajo predvideni obremenitvi.
- V primeru, ko se za delovni pod uporablja deske, morajo biti te debeline vsaj 4,8 cm (plohi) in širine najmanj 20 cm, podprte pa na razdalji **manj kot 250 cm**. Biti morajo iz zdravega in nepoškodovanega lesa in očiščene žebeljev in drugih ovir.
- Plohi se morajo prilegati drug ob drugega in biti položeni vodoravno na trdne nosilce.
- Če plohi niso položeni v isti ravnini temveč drug na drugega, je potrebno na stiku pritrditi trikotno letvico, ki omogoča prevoz z vozički in prepreči spotikanje. Plohi ne smejo segati manj kot 20 cm in ne več kot 30 cm preko končne podpore in morajo biti zavarovani pred premikom. **Uporaba opažnih plošč za izdelavo delovnega poda ni dovoljena. Prav tako hoja ali delo na opažnih ploščah ni dovoljena.**
- Širina delovnega poda mora biti prilagojena naravi dela, ki se na njem opravlja, vendar ne manjša kot 60 cm, če se opravlja delo na podu brez zlaganja ali pripravljanja materiala. Če se na delovnem podu odlaga, pripravlja material ali postavljajo pomožni elementi, mora biti njegova širina takšna, da omogoča delavcu najmanj 30 cm prostega prostora za gibanje.
- Elementi poda na odru (deske, pločevinaste plošče in drugo) morajo biti pred uporabo pazljivo pregledani. Poškodovanih oziroma obrabljenih elementov ni dovoljeno vgrajevati.
- Pri prenašanju, prevažanju in zlaganju gradbenega materiala in težjih gradbenih elementov na delovnih podih je potrebno ravnati pazljivo. Material mora biti na delovnem podu pravilno zložen in razporejen tako, da ne presega predvidene obremenitve poda. Delovni pod mora biti redno pregledovan in vzdrževan, odpadni material pa sproti odstranjen.

#### 1.17.6. način zavarovanja pred padcem z višine

**ZELO POMEMBNO: PRI VAROVANJU DELAVCEV SE MORA IZVESTI NAJPREJ KOLEKTIVNO VAROVANJE (OGRAJE, LOVILNI ODRI, LOVILNE MREŽE,....) SELE NATO, CE TO NI MOZNO, SE IZVEDE VAROVANJE Z OSEBNO VAROVALNO OPREMO.**

**Za preprečitev padcev v globino so predvideni naslednji načini varovanja**

- uporaba odrov
- uporaba dviznih košar (delovnih ploščadi, odrov);
- varovanje nevarnih mest in delovnih mest na višini z varnostnimi ograjami,
- prekritje odprtih v tleh in stenah ali ograditev z varnostno ograjo,
- varovanje pri kratkotrajnih delih z varnostnim pasom;

Način varovanja pred padci v globino določi odgovorni vodja gradbišča, vodje posameznih del, delovodje in koordinator 2.



**varovanje pred padcem v globino – primer 1:**

- varovanje pred padcem s strehe z varnostnimi ograjami, v kolikor je njihova izvedba in način pritrditve tako zanesljiv, da zagotavlja popolno varnost (da niso ograje same sebi namen)

### 1.17.7. varnostne ograje

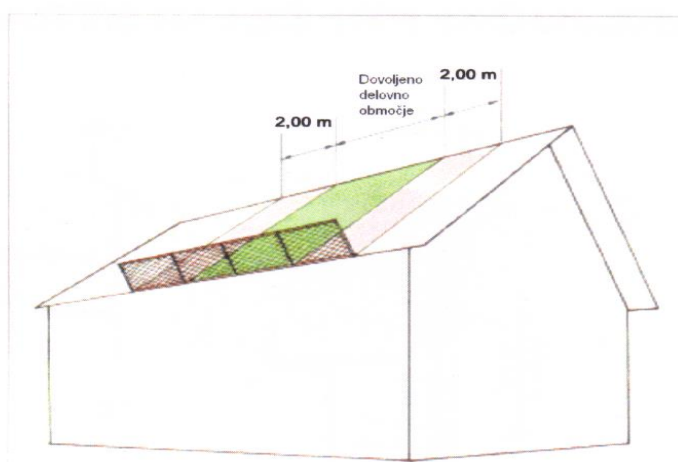
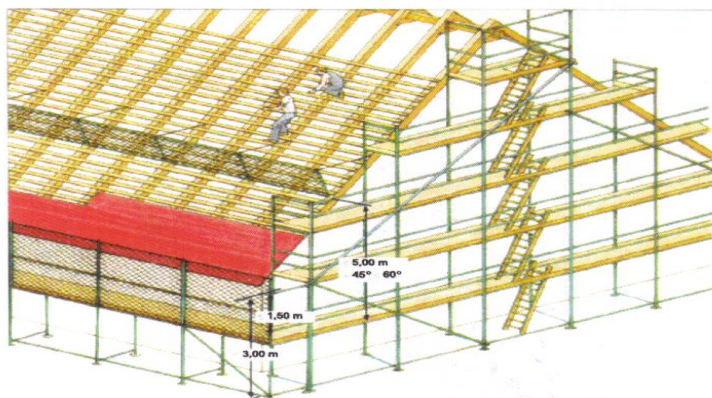
Varnostna ograja ni kakršna koli ograja, ampak le takšna, ki izpolnjuje naslednje zahteve:

- Varnostna ograja se uporabi za zavarovanje delovnih mest na višini proti padcu v globino. Varnostna ograja mora biti visoka 100 cm s toleranco  $\pm 5$  cm, merjeno od tal delovne površine. 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 poln varovalni rob (deska), visok najmanj 15cm. Spodnji varovalni robni potreben v ograji na stopniščih, rampah in poševnih prehodih.
- 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 je potrebno opravljati pod nadzorstvom določene strokovne osebe na gradbišču. Tako področje je potrebno v oddaljenosti od 1 do 3 m od izpostavljenega roba vzporedno zavarovati z nadomestno ograjo.

### 1.17.8. lovilni odri

Lovilne odre lahko uporabljamo za varovanje delavcev pred padci v globino, le kadar na delovnih mestih ni mogoče postaviti varnostne ograje. Nameščeni morajo biti čim bližje mestu dela, vendar ne nižje kot tri metre. Širina lovilnega odra je odvisna od vertikalne razdalje med previsnim robom in odrom in mora znašati za razdalje do dveh metrov najmanj 1,3 metra; za razdalje do treh metrov pa najmanj 1,5 metra. Spodnji zaščitni rob v varnostni ograji mora biti poln in visok vsaj 50 cm.

## LOVILNA OPREMA ZA DELO NA STREHI

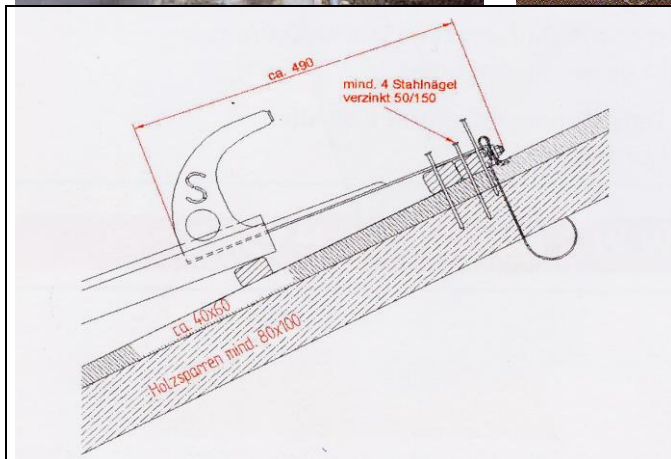


### 1.17.9. varovalni pas

Uporablja se izjemoma kadar zaradi utemeljenih razlogov ni mogoče zavarovati delavca pred padcem v globino na drugačen način. Vrv varovalnega pasu za privez mora biti dolga največ 1,5 m. Varovalni pasovi morajo biti pred uporabo pregledani. Hraniti jih je potrebno v skladišču v suhem prostoru.

### 1.17.10. varovanje pred padcem v globino:

Varnostni pas, ki mora izpolnjevati pogoje standarda SIST EN 361 in je opremljen s hitro spojko SIST EN 362 in blažilcem padca SIST EN 355, je potrebno pritrčiti/privezati na zanesljiv način npr. za varnostno strešno kljuko SIST EN 517-1998, ki je obvezna oprema za varno vzdrževanje objekta (gl. spodnji sliki)



#### Varnostna strešna kljuka:

- Varnostni pas, ki mora izpolnjevati pogoje standarda SIST EN 361 in je opremljen s hitro spojko SIST EN 362 in blažilcem padca SIST EN 355, je potrebno pritrčiti/privezati na zanesljiv način npr. za varnostno strešno kljuko SIST EN 517-1998, ki je obvezna oprema za varno vzdrževanje objekta (gl. spodnjo sliko)
- Kljuke lahko naročite pri zastopniku Sprinkler, Bodrež 2b, 3231 Grobelno; tel: 041-652-807; fax: 03/57 94 226; podroben ogled na internetni strani: [www.innotech1.at](http://www.innotech1.at)

## 1.18. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM, OPREMA, NAPRAVE IN SREDSTVA ZA VARSTVO PRED POŽAROM NA GRADBIŠČU

### Pričakovani vplivi objekta na okolico v zvezi z varnostjo pred požarom

Med gradnjo bodo upoštevana vsa določila Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l. RS, št. 83/2005) ter Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur.l. RS, št. 56/99), Zakona o spremembi in dopolnitvi zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur.l. RS, št. 64/2001).

Nevarne snovi je potrebno shranjevati posebej, pretakanje le teh se opravlja le na prostem. Tako se bo zmanjšala tudi nevarnost požara, ki bi ogrožal tudi okoliške objekte.

V primeru požara med samo gradnjo se bo voda za gašenje zagotovila iz bližnjega požarnega studenca ali hidranta.

Povečane nevarnosti za širitev požara na okolico se ne pričakuje.

- **pred izvajanjem varjenja, rezanja kovin idr. vročih delih, pri katerih obstaja možnost nastanka požara** in nato širjenje po prostorih objekta, v katerem se dela izvajajo, je potrebno
  - natančno pregledati tudi sosednje prostore, kadar je možen prenos toplote ali isker,
  - odstraniti gorljive materiale vsaj nekaj metrov od mesta izvajanja vročih del ter jih zavarovati z negorljivimi pregrinjali,
  - iskre loviti na kraju nastanka v kovinsko posodo napolnjeno z vodo, da le-te takoj ugasnejo



- o organizirati gasilsko stražo (to je dolžnost izvajalca požarno nevarnih del)

Pri uporabi lahko vnetljivih barv in lepil (npr.: pri polaganju gume), morajo izvajalci teh del upoštevati navodila v varnostnem listu, ki ga dobijo pri nakupu barv, razredčil in lepil.

V vsakem primeru morajo prostore dobro prezračiti s preprihom, v času, ko se izvaja barvanje ali lepljenje, ni dovoljeno izvajati ničesar, pri čemer lahko nastane iskra ali ogenj. Po končanem delu morajo embalažo tesno zapreti in odnesti v dobro zračen prostor iz prostorov.



V kontejnerju se namesti gasilnik S9 (ABC).

### 1.19. ZAČASNO DEPONIRANJE ODSTRANJEVANJE GORLJIVIH ODPADKOV

- Na vsakem gradbišču nastajajo med gradnjo, predvsem pa pri obrtniških delih, velike količine gorljivih in drugih odpadkov. Problem začasnega deponiranja teh odpadkov na gradbiščih, še posebej pa odstranjevanje odpadkov z gradbišča, postaja iz leta v leto vse večji. Obstajajo predpisi, ki načelno urejajo to področje in določajo visoke denarne kazni za kršitelje.
- **Vodja gradbišča in delovodja sta odgovorna za organizacijo odstranjevanja odpadkov iz objekta in z gradbišča.**
- V zvezi s tem opozarjam, da pri odpadkih ne gre izključno za gorljive (med njimi so tudi taki, ki med gorenjem povzročajo nastanek saj in dima, kar v primeru požara povzroča dodatne probleme s čiščenjem in končno obdelavo površin), ampak tudi za nevarne odpadke, katerih odstranjevanje je zahtevnejše in težavnejše, povzročitelji odpadkov pa so vedno naši podizvajalci.
- Posebej opozarjam na tiste odpadke, ki se hitro vnamejo (ostanki gorljivih in vnetljivih tekočin, topil in čistilnih krp, lesni prah, ipd.) **Te odpadke morajo povzročitelji sproti odstranjevati z gradbišča.** Ker se pri dosednji praksi podizvajalci s problemom odpadkov v glavnem niso ukvarjali, gre za novo zahtevo, na katero jih bo potrebno navaditi. Dokler pa odstranjevanje odpadkov z gradbišča ne bo normalna naloga in skrb tudi vsakega pod izvajalca, je potrebno uporabiti druge možnosti, s katerimi jih bomo v to prisilili.
- Dolžnost in odgovornost v zvezi z odstranjevanjem odpadkov je nujno prenesti na vse povzročitelje teh odpadkov. **Z organizacijo dela in ostalimi razpoložljivimi mehanizmi je potrebno doseči, da bo vsak povzročitelj odpadkov le-te odstranil z gradbišča.**

- **Ukrep zadržanja mesečne situacije** bi verjetno odstranjevanje odpadkov podizvajalcev učinkoviteje rešil, v primerih, ko pa podizvajalec sam svojih odpadkov ne bi odstranil, pa predlagam, da mu zaračunamo toliko za odvoz, da se mu ne bo splačalo, da mi to urejamo namesto njega (to mora biti na podoben način zapisano tudi v kooperantskih pogodbah).
- Gorljive gradbene materiale in odpadke je obvezno začasno deponirati čim dlje od objekta **(pri objektih ni mišljen samo objekt, ki ga gradimo, ampak tudi ostali objekti v neposredni bližini, saj bi se požar lahko razširil tudi nanje).**

## 1.20. ORGANIZACIJA PRVE POMOČI NA GRADBIŠČU

Za primer poškodbe, mora imeti izvajalec na gradbišču opremo prve pomoči in osebe usposobljene za nudenje prve pomoči. Vsaka poškodba ali nezgoda pri delu se takoj prijavi odgovornemu vodju gradbišča in koordinatorju varnosti in zdravja pri delu.



### VSEBINA OMARICE ZA PRVO POMOČ

ZAP. ŠTEVILKA	MATERIAL	KOLIČINA
1	povoj za prvo pomoč vrste 1	5 kosov
2	povoj za prvo pomoč vrste 2	2 kosa
3	krep povoj 8 cm x 5 m	5 kosov
4	povoj iz mula 6 cm x 4 m	5 kosov
5	povoj iz mula 10 cm x 4 m	5 kosov
6	obliž z blazinico 10 x 4 cm	5 kosov
7	obliž z blazinico 10 x 8 cm	5 kosov
8	sanitetna vata 100 g	1 kos
9	trikotna ruta	5 kosov
10	lepilni trak 2 cm x 1 m	1 kos
11	lepilni trak 2 cm x 5 m	1 kos
12	sterilni zloženec 5 x 5 cm - 16 sl	5 kosov
13	sterilni zloženec 10 x 10 cm	5 kosov
14	vpojna sterilna gaza 0,4 m	1 kos
15	vpojna sterilna gaza 0,8 m	1 kos
16	varnostne sponke	5 kosov
17	škarje z zaobljeno konico	1 kos
18	prvi povoj za opekline (aluplast) kompres 50 x 60 cm	1 kos
19	kompresa za opekline (aluplast) 5 x 9 cm	1 škatlica (10 kosov)
20	rokavice iz lateksa	5 parov
21	priročnik o prvi pomoči	1 kos
22	pribor za zapisovanje podatkov o porabljenem materialu	1 kos

**Vsebina omarice za prvo pomoč se mora po uporabi sproti dopolnjevati.**

## 1.21. ORGANIZIRANJE PREHRANE IN PREVOZA DELAVCEV NA DELOVIŠČE / GRADBIŠČE IN Z NJEGA

Delavci si prehrano sami prinesejo na gradbišče, na voljo pa je tudi malica v gostilni. Za prevoz delavcev na gradbišče po skrbi njihov delodajalec.

## 2. KRATEK OPIS IZBRANIH / UPORABLJENIH TEHNOLOGIJ GRADNJE

### 2.1. VRSTE GRADBENIH DEL

Pri gradnji se bodo, glede na podatke iz projekta, izvajala naslednja gradbena dela - Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05 in 43/11 – ZVZD-1):

#### 2.1.1. gradbena dela (Uredba, priloga I)

1.	rušitvena in zemeljska dela
2.	betoniranje in zidarska dela
3.	fasaderska dela
4.	ostala obrtna dela

#### 2.1.2. posebno nevarna dela (Uredba, priloga II)

dela v izkopih, globine 5 m ali na sipkem ali močvirnatem terenu	<b>da</b>
dela v bližini električnih vodov visoke napetosti;	<b>da</b>
dela ob potekajočem prometu na cestah	<b>ne</b>
dela na višini več kot 5 m	<b>da</b>
dela pri montaži in demontaži težkih delov in /ali sklopov	<b>da</b>
dela pri betoniranju	<b>da</b>

#### 2.1.3. izvajanje del s povečano nevarnostjo za poškodbe

Pri gradnji se bodo izvajala poleg posebno nevarnih del, ki so navedena v zgornji točki, tudi naslednja dela s povečano nevarnostjo za poškodbe:

- vsa dela v zvezi s transportom in demontažo vseh delov objekta,
- izvajanje požarno nevarnih del pri rezanju elementov objekta (npr.: avtogeno rezanje, brušenje z kotno brusilko),
- polaganje hidroizolacije
- vsa dela v zvezi z montažo stekla,
- montaža in demontaža kovinskih odrov,
- vsa dela nad višino normalnega dosega možkega s trdne podlage (nad višino cca 2,20 m), pri katerih je potrebno uporabljati odre ali lestve,
- neustrezna organizacija dela, zaradi katere pride do medsebojnega ogrožanja delavcev ali celo obiskovalcev iz obstoječih objektov,
- nepravilna uporaba odrov in lestev,
- uporaba sredstev za delo in pripomočkov za dviganje in privezovanje bremen, ki niso brezhbitni,
- nepravilni načini dela,
- vsa dela v globini večji od 1,00 m

**Pravočasno izvajanje zahtevanih in ustreznih varnostnih ukrepov ter za primerno organiziranje dela so dolžni zagotavljati odgovorni vodje posameznih del v sodelovanju s predstavniki investitorja (vodja projekta, nadzor). Nevarnejša dela se smejo izvajati le pod neposrednim vodenjem odgovorne osebe ali z njegove strani pooblaščenega namestnika, ki strokovno obvlada delo in vodenje skupine. Obe ti osebi morata biti vpisani v pisni sporazum o VD na skupnem delovišču. Eden od njiju mora biti vedno na delovišču.**

#### 2.1.4. program ukrepov za varno delo

- v skladu z Zakonom o graditvi objektov (ZGO), Zakonom o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD) in v skladu z Uredbo o začasnih in premičnih gradbiščih mora vsak izvajalec za dela, ki jih bo izvajal, imeti na gradbišču lasten program konkretnih varnostnih ukrepov, ki mu bodo zagotavljali varno izvajanje vseh del.
- vsi izvajalci morajo poleg lastnega programa varnostnih ukrepov upoštevati tudi določila tega varnostnega načrta, določila Sporazuma o VD na skupnem delovišču in ugotovitve koordinatorja 2

## **POMEMBNI UKREPI:**

**Pred začetkom izvajanja del je potrebno:**

- 1. Zagotoviti izklop vseh obstoječih energetskih vodov in odklop vpisati v gradbeni dnevnik.**
- 2. Pripraviti pisni sporazum o skupnem izvajanju varnostnih ukrepov z drugimi izvajalci oz. kooperanti, določiti delavca, ki zagotavlja usklajeno izvajanje ukrepov ter podpisati pisni sporazum po 39. členu Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS, št. 43/2011)**
- 3. Izvesti vsa pripravljala dela, skladno z ORGANIZACIJSKO SHEMO (SITUACIJO GRADBIŠČA)**
- 4. Vsi izvajalci morajo imeti pri sebi mape za varno delo na gradbišču. V mapi morajo biti predvsem sledeči dokumenti:**
  - **kopija prijave – odjave**
  - **kopija pogodbe o zaposlitvi**
  - **za tuje delavce kopija dovoljenja za delo v Sloveniji oz. za delo znotraj EU**
  - **kopija usposobljenosti delavcev za varno delo (teoretično in praktično)**
  - **kopija zdravniških pregledov**
  - **kopija poročila o pregledu in preizkusu delovne opreme**
  - **kopija seznanjenosti delavcev z navodili za varno delo v skladu s 37. členom Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS, št. 43/2011)**
  - **pri uporabi nevarnih snovi - kopija seznanjenosti z varnostnim listom**
  - **dokazila o obveščanju in seznanjanju delavcev po 37. členu Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur. l. RS, št. 43/2011)**

**Vpogled v mape za varno delo imajo lahko inšpektorji za delo, policija ... Upoštevati je potrebno Zakon o varstvu osebnih podatkov ( Uradni list RS, št. 86/04 in 113/05).**

**Za koordinatorja v fazi izvajanja morajo imeti izjavo delodajalca, oziroma evidenčni list delavcev na gradbišču s podatki: ime in priimek, datum usposabljanja iz varnosti in zdravja pri delu, datum opravljenega zdravniškega pregleda in za tujce datum dovoljenja za delo v Republiki Sloveniji, da imajo področje varnosti in zdravja pri delu ter požarne varnosti na gradbišču urejeno. Dokler izvajalci ne predložijo (deponirajo) izjave oz. evidenčnega lista, ne morejo pričeti z deli. Koordinator lahko preveri poročilo o pregledu delovne opreme, navodila za varno delo in že omenjene izjave. Izjava mora biti podpisana s strani odgovorne osebe in potrjena s pečatom.**

## **DOKUMENTACIJA VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU NA GRADBIŠČU**

**Na gradbišču se hranijo evidence varnosti pri delu z naslednjo vsebino:**

- kopija prijave gradbišča pristojnemu inšpekcijskemu organu,
- odločba o imenovanju pooblaščenih vodij del ali posameznih del,
- podatki o kvalifikaciji zaposlenih in rezultati zdravstvenih pregledov in o preizkusih znanja iz VD,
- programi ukrepov za varno delo izvajalcev posameznih del,
- spisek pooblaščenih oseb za posamezna dela in opravila (na krožni žagi, signalisti - privezovalci bremen, upravljavci dvigala, osebe za nudenje prve pomoči),
- kontrolni list odra,
- zapisnik o pregledu električne inštalacije na gradbišču in meritve,
- varnostni listi nevarnih snovi,
- obratovalna dovoljenja za delovne naprave in priprave,
- zapisniki nezgod pri delu,
- zapisnik z ureditvenimi ukrepi koordinatorja in izvajalcev strokovnih zadev VZD
- zapisniki inšpekcijskih pregledov gradbišča,
- pisni sporazum o skupnih varstvenih ukrepih, knjiga ukrepov za varno delo in Varnostni načrt.

## **2.2. PREDVIDENA UREDITEV**

### **PRIPRAVLJALNA DELA**

Zaradi optimalnega poteka rušenja je pred pričetkom del potrebno izvesti ustrezna pripravljala dela, ki morajo upoštevati:

- varnost delavcev pri rušenju
- varnost okoliških prebivalcev
- stabilnost objekta, ki se ruši, v času rušenja
- stabilnost oz. eventualno ogroženost sosednjih objektov in bližnje krajevne ceste"

Pripravljala dela izvajata v okviru svojih kompetenc investitor in izvajalec del.

Investitor mora pred pričetkom o nameravanim pričetku del obvestiti ustrezne institucije in okoliške prebivalce in jih posebej opozoriti, da se v času rušenja ne zadržujejo v bližini objekta.

Izvajalec del mora v okviru pripravljalnih del izvesti:

- zaščito sosednjih objektov in krajevne ceste,
- fizično zaščitno ograjo okoli objekta, ki se ruši (ograja iz mrežne plastike),
- odklopiti eventualne instalacije, ki se še nahajajo v objektu in so v funkciji, predvsem to velja za električno in vodovodno inštalacijo,
- odstraniti vse predmete in stroje z bližnje okolice objekta,
- izprazniti objekt in
- izvesti vse zaščitne ukrepe za same delavce, ki bodo izvajali rušitvena dela.

### **POSTOPEK RUŠENJA OZ. ODSTRANITVE OBJEKTA**

Glede na stanje in velikost objekta, se predvideva, da se rušenje po izvedbi zgoraj navedenih ukrepov, izvede deloma strojno, deloma ročno (za odstranitev azbestnih materialov je potrebno uporabljati le ročna orodja).

Rušenje obstoječega objekta poteka postopoma od strehe navzdol z vsemi varnostnimi ukrepi, ki jih rušitev zahteva.

Optimalen potek rušenja, ki si sledi:

odstranitev grelnih teles, kovinskih ograd...

Tretja faza je odstranitev ometov, talnih oblog, stekla, instalacij, strešne kritine in ostrešja.

Rušenje betonskega in opečnega skeleta objekta.

Deponiranje gradbenih odpadkov naj bo ločeno po vrstah odpadkov (ločeno zbiranje nenevarnih gradbenih odpadkov).

Izkop zemljine poteka sprotno, možna je tudi ureditev manjše deponije in kasnejša uporaba pri vzpostavljanju prvotnega stanja.

Sprotno odvažanje gradbenih odpadkov (izkopana zemlja). 20% se porabi za zaključna dela, 80% se odpelje na deponijo.

Za izkopano zemljo se na gradbišču (znotraj gradbiščne ograje) locirajo tudi manjše začasne deponije s katerih poteka odvoz.

Za odpadke kot so opeka, mešani gradbeni odpadki, pločevina (žlebovi), steklo in les se ob gradbišču lahko locirajo tudi manjše začasne deponije s katerih poteka odvoz na njihovo predelavo.

Vse površine je potrebno po opravljenih delih vzpostaviti v prvotno stanje.

Predelava gradbenih odpadkov na kraju nastanka odpadkov ni predvidena in se ne bo izvajala.

Za izkop se uporabijo predvsem: bager, buldožer, ter kamioni in valjarji,...

Deponije morajo biti izvedene izven delovnega območja in predvsem in skladno z organizacijo gradbišča, ki jo izvede izvajalec del.

Ločeno zbiranje odpadkov: odpadki se sortirajo in zbirajo glede na njihove lastnosti na mestu nastanka.

Zabojniki, morajo biti takšni, da jih je moč odpreti in naložiti material v njega brez vmesnega prekladanja.

Pred pričetkom del je treba izvesti zaporo dovoda inštalacij, oz. odklop vseh komunalnih in drugih vodov, ki ga izvedejo pooblaščen osebe in upravljavci!

V času del mora biti gradbišče ograjeno in zavarovano glede na načrt organizacije gradbišča, kot to določa zakonodaja o gradnji objektov.

Vse odlagalne površine je potrebno po opravljenih delih vzpostaviti v prvotno stanje.

Gradbeni odpadki, ki bodo nastali pri rušenju objekta so: mešani gradbeni odpadki, opeka, les, steklo, pločevina, žlebovi, mešane kovine, gradbeni odpadki, ki vsebujejo azbest ter zemeljski izkop, ki ni onesnažen z nevarnimi snovmi. Le-ti ob primernem deponiranju oz. porabi ne predstavljajo večje negativne obremenitve za okolje. V postopku rušenja in odstranitve je z njimi potrebno ravnati skladno z določili Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih.

### **Ravnanje z gradbenimi odpadki**

Gradbeni odpadki se začasno odlagajo na deponijo na gradbišču tako, da ne onesnažujejo okolja in je zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za njihov prevzem, ali prevozniku gradbenih odpadkov za njihovo odpremo predelovalcu ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov. Investitor zagotovi, da se gradbeni odpadki oddajo zbiralcu gradbenih odpadkov. Iz dokazil o naročilu predelave ali odstranjevanja ter prevoza gradbenih odpadkov mora biti razvidna vrsta odpadkov, predvidena količina odpadkov, kraj odstranjevanja ter naslov gradbišča z navedbo gradbenega dovoljenja za rušenje objekta, oziroma gradnjo nadomestnega objekta. V naročilu mora biti tudi naslov in ime izvajalca ocene odpadkov za katere vrste odpadkov gre. Investitor pooblasti izvajalca del, ki bo v njegovem imenu oddajal gradbene odpadke v predelavo ali odstranjevanje in ob oddaji vsake pošiljke odpadkov izpolnil evidenčni list, določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.

Za azbestne odpadke je obvezna prijava odstranjevanja na Agencijo RS za okolje in Inšpektorat RS za delo.

Predelava in obdelava gradbenih odpadkov na gradbišču ni predvidena.

20% zemeljskega izkopa, nastalega zaradi izvajanja gradbenih del na gradbišču se uporabi za zaključna dela, 80% se odpelje na deponijo.

Da se prepreči prekomerno dviganje prahu v fazi rušenja, je potrebno ruševine sproti in v zadostni meri močiti z vodo.

Sama tehnologija rušenja naj se prilagodi tehnološki opremljenosti izvajalca.

### **Splošni varnostni ukrepi**

Pred začetkom del mora investitor oz. izvajalec naročiti pri pooblašteni organizaciji varnostni načrt, ki bo reguliral nemoteno in varno izvajanje del pri odstranitvi objekta, kot tudi kasnejše izvajanje del na novogradnji. Pred pričetkom izvajanja del, mora vodja del izvesti vse predpisane ukrepe za varstvo pri delu, ki veljajo do konca delovne operacije.

## **KONSTRUKCIJA**

Osnovna nosilna konstrukcija tako prizidave kot rekonstrukcije telovadnice z izvedbo vmesnega podesta je izvedena iz jeklene konstrukcije. Tribune med obstoječo telovadnico in novo dvorano se izvedejo iz armiranega betona, vendar so konstrukcijsko popolnoma ločene od obstoječega objekta. Obodne stene prizidave so izvedene iz fasadnih panelov debeline 20cm, konstrukcija ostrešja je iz jeklenega paličja in nosilcev.

### **TEMELJI**

Temelji obstoječe telovadnice so pasovni (širine cca. 90cm in globine cca. 60cm, zgornji rob temelja je 1,00m pod terenom. Za temeljenje prizidane športne dvorane se predvidi izvedba z AB temeljno ploščo debeline 40,00 cm. Na določenih točkah, kjer se bo vpenjalo drogove za potrebe obešanja mreže za odbojko in za plezanje se predvidi izvedba posebnih vtičnih temeljev (ŠxVxG cca. 50cmx50cmx60cm)

### **NOSILNE STENE**

Ker je nosilna konstrukcija tako v rekonstrukciji kot pri prizidavi predvidena v jeklu, izgradnja dodatnih nosilnih sten ni potrebna.

### **PREDELNE STENE**

Notranje predelne stene so predvidene pri rekonstrukciji obstoječe telovadnice in se tako v pritličju kot v etaži izvedejo iz porobetonskih zidakov tipa Ytong ZB20 ali ekvivalentno skupne debeline 15,00 ali 20,00 cm. Vse notranje stene sanitarij in delno tudi garderob (mokri prostori) pri rekonstrukciji telovadnice se po končanih gradbenih delih do višine spuščenega stropa obložijo s

keramiko, stene v preostalih prostorih pa se finalizirajo z bandažiranjem, kitanjem in brušenjem ter 2x opleskom z notranjo pralno visoko obstojno barvo tipa Jupol Latex matt ali ekvivalentno.

#### STROPOVI – PLOŠČE

Stropna plošča pritličja (kjer je bila prej telovadnica) in hkrati talna plošča novega podesta sta predvideni v kombinaciji HI bond pločevine in betona, skupne debeline 15,00 cm. V nekaterih prostorih v pritličje rekonstrukcije so predvideni spuščeni stropovi, prav tako v galeriji v etaži. V dodatni telovadnici v etaži pa je strop odprt vse do obstoječe strehe za zagotavljanje ustrezne višine za izvedbo različnih športnih dejavnosti.

#### FASADA

Fasada nove večnamenske športne dvorane je členjena na dva dela. Prvi, ukrivljeni del (S fasada) se izvede v obliki prefabriciranih kovinskih fasadnih panelov tipa Trimo Qbiss One ali ekvivalentno, drugi ravni del pa v obliki prefabriciranih kovinskih fasadnih panelov tipa Trimoterm (vzhodna, zahodna in južna fasada športne dvorane) ali ekvivalentno. Pri povezavi med starim delom šole in večnamensko športno dvorano se izvede stena debeline 20cm z opečnimi zidaki in kompaktno fasado – predvidena termoizolacija je debeline vsaj 16,00 cm. Vetrolov v pritličju je v tem delu zastekljen.

#### STREHA – OSTREŠJE

Ravna streha z atičnim zidcem je izvedena pri prizidavi – pri rekonstrukciji telovadnice nova streha ni predvidena. Strop nove športne dvorane pa je izveden s HI bond pločevino fi 165/250/0,88mm na konstrukciji iz jeklenega paličja (višine cca 2,5m).

Višina atičnega zidu nad športno dvorano je 52,00 cm. Streha je izolirana z XPS izolacijo skupne debeline 30,00 cm (3x10,00 cm), ki je položena na ustrezno parno zaporo. Streha je zaključena z UV obstojno hidoizolacijsko membrano, debeline 0,20 cm in enostransko kaširanim filcem kot ločilnim slojem. Hidroizolacijo je potrebno zaključiti na vrhu atičnega zidu nad OSB podkonstrukcijo pločevinaste atične obrobe (dozidava in nadzidava – fitnes). Na vseh strehah se predvidi odvodnjavanje meteorne vode preko vertikalne odvodne meteorne cevi.

#### STOPNICE

Nov poseg predvideva izgradnjo dvoje novih notranjih stopnic (ene dvoramne na vzhodu in še dodatne enoramne na zahodu). Do etaže v stari telovadnici pa še vedno lahko dostopamo po obstoječih stopnicah. Stopnice so izvedene iz armiranega betona, zaključni sloj pa so epoksi tlaki. Višina stopnic je 17,8 cm, širina stopnišče rame in podesta (dvoramno stopnišče) je 270cm in 128cm (enoramno stopnišče). Varovalna ograja je predvidena iz lepljenega kaljenega stekla, ki bo konzolno vpeto na osnovno konstrukcijo stopnišča. Varnostni ročaj iz kvadratnega nerjavnega brušenega profila bo potekal kontinuirano po notranji strani stopniščne rame.

#### DVIGALO

Nov poseg predvideva izgradnjo dvigala zraven obstoječega stopnišča (na območju povezave med staro telovadnico in obstoječo osnovno šolo). Tako je omogočen tudi dostop za invalide. Gre za osebno dvigalo, ki bo omogočal dostop v 1. etažo vsem uporabnikom in obiskovalcem objekta. Dvigalo bo vgrajeno v AB jašek, max. dimenzij 2930 x 2580 mm, jama jaška je na koti -1,10 m pod nivojem tlaka najnižje etaže, svetla višina glave jaška pa je na višini 3,85 m nad finalnim tlakom zgornje etaže. Strojnica dvigala je vgrajena znotraj dvigalnega jaška. Dimenzije kabine, ki omogoča transport do cca. 6 oseb (nosilnost do 450 kg), so 1000/1230/2300 mm. Kabina ima enostranski vhod s stransko postavljenimi 2-panelnimi teleskopskimi vrati, svetle višine 2100 mm in širine 900mm. Hitrost dvigala je 1,0 m/s. Notranja oprema bo izbrana na osnovi specifikacij izbranega dobavitelja dvigala, vendar ne sme biti nižjega standarda, ki jo zagotavlja Kone Monospace 500 12025 Modern Simplicity. Dvigalo mora biti opremljeno z vso fizično in programsko opremo, ki omogoča uporabo dvigala osebam z omejitvami gibanja, vida in sluha.

### **FINALNA OBDELAVA**

#### FINALNE OBDELAVE TAL

Talne površine novih prostorov so finalizirane z enotno talno oblogo, ki je prilagojena namembnosti posameznih prostorov, tako da zagotavlja varno in hojo, hkrati pa je dovolj odporna na fizične in kemične obremenitve - so natančno razvidne iz grafičnih načrtov arhitekture. Povsod je predvidena tudi izvedba talnega gretja.

Glede na funkcionalne zahteve je na talnih površinah dozidava predvidena vgradnja naslednje vrste finalnih talnih oblog:

## - REKONSTRUKCIJA TELOVADNICE

Finalni tlak pritličja je skoraj v celoti izveden s samorazlivnim epoksi tlakom, v debelini 2,00 cm, ki bo zagotavljal ustrezno stabilnost talnih površin neglede na namembnost prostorov in njihovo uporabo. Izjema so zgolj sanitarni prostori in deli graderob, ki imajo tla finalizirana z ustreznimi nedrsnimi talnimi granitogres ploščicami, ki omogočajo ustrezno vzdrževanje. Stik talnih in vertikalnih površin mora biti izveden z polkrožnico zaradi učinkovitejšega čiščenja.

V etaži pa se v telovadnici predvidi poseben parket, ki bo omogočal programe kot je ples. Sanitarni prostori in deli garderob so po tleh finalizirani z ustreznimi nedrsnimi talnimi granitogres ploščicami, ki omogočajo ustrezno vzdrževanje. Tla preostalih prostorov so izvedena izvedena s samorazlivnim epoksi tlakom, v debelini 2,00 cm, ki bo zagotavljal ustrezno stabilnost talnih površin neglede na namembnost prostorov in njihovo uporabo.

## - PRIZIDAVA (VEČNAMENSKA ŠPORTNA DVORANA)

Tla športne dvorane se izvede v posebnem športnem parketu tipa Elan Neoshock ali ekvivalentno. Pod fiksnim delom tribun izvedba parketa ni potrebna (lahk ose izvede industrijski tlak).

## - REKONSTRUKCIJA TELOVADNICE IN PRIZIDAVA FINALNE OBDELAVE STEN

Finalne površine sten morajo biti povsem gladke, odporne na mehanske poškodbe (občasno drgnjenje) in redno, temeljito čiščenje. Kot finalna obdelava vseh suhih prostorov je izbrana notranja pralna visoko odporna barva tipa Jupol Latex matt ali ekvivalentno. Pred izvedbo finalnih opleskov s predvideno barvo je potrebno vse notranje površine onstoječih sten skitati in obrusiti ter ustrezno pripraviti na nanos finalnega opleska. V mokrih prostorih se stene do višine spuščene stropa obložijo s stensko keramiko debeline do 8,00mm.

Kvaliteta materialov mora omogočati izvajanje navedenih postopkov v obdobju najmanj 5 let.

## SPUŠČENI STROPOVI

Vsi prostori v pritličju in nadstropju, z izjemo skladišča in dodatne telovadnice, imajo predviden spuščen strop z enoslojno mavčno kartonsko oblogo, ki se finalno obdelava z bandažiranjem, kitanjem, brušenjem in 2x opleskom z notranjo belo disperzijsko barvo. Višina spuščene stropa se prilagodi vgrajenim strojnim razvodom in je razvidna in grafičnih prilog projekta.

## **OBRTNIŠKI IZDELKI**

### VRATA

Pri vratih so podane svetle odprtine.

Pri vratih so v načrtih podane svetle odprtine prehodov po vgradnji. Notranje stavbno pohištvo ima suhomontažne aluminijaste podboje v naravni barvi eloksiranega aluminija. Izjema so požarna vrata, ki morajo biti vgrajena v skladu z navodili dobavitelja, da zagotovijo ustrezno požarno odpornost. Dimenzija posameznih elementov in izvedba vratnih kril je odvisna od namembnosti prostorov. Glavna vhodna vrata se izvedejo v sklopu fasadne zasteklitve centralnega komunikacijskega jedra. Vrata imajo aluminijast okvir s prekinjenim toplotnim mostom in zastekleno vratno krilo v minimalnem okvirju. Zasteklitev je izvedena s troslojnim izolativnim VSG varnostnim steklom (PVB folija 0,76 mm). Barve vrat so odvisne od namembnosti prostora. V 1. nadstropju je prehod iz stopnišča v hodnik izveden preko steklene požarne stene z integriranimi enokrillnimi vrati. Zasteklitev je enoslojna, VSG varnostne izvedbe (PVB folija 0,76 mm). Prav tako se predvidijo nova požarna vrata iz stare telovadnice v obstoječo osnovno šolo. Vrata v sanitarije imajo polna krila z izolativno sredico ter finalno HPL oblogo. Vse pregradne stene znotraj sanitarij so izvedene s prefabriciranimi sanitarnimi elemnti iz kopozitnih plošč in nerjavnih nosilnih elementov z integriranimi vrati. Pregradne stene so dvignjene nad finalni tlak za 15,00 cm zaradi lažjega čiščenja. Preostala notranja vrata imajo polna krila z izolativno sredico in HPL finalno oblogo.

### OKNA

Pri oknih so v načrtih navedene zidarske odprtine. Pred izvedbo in vgradnjo posameznih elementov je potrebno preveriti dejanske dimenzije odprtin na objektu. Vsi prostori v objektu imajo zagotovljeno prisilno prezračevanje, zato so zaradi zagotavljanja čim boljše energetske učinkovitosti vsa okna na objektu zasnovana s fiksno zasteklitvijo, s čimer se na eni strani bistveno zmanjšujejo ventilacijske izgube objekta, hkrati pa se zaradi potrebnih tanjših profilov povečuje toplotna učinkovitost posameznih elementov stavbnega pohištva.

Okna imajo aluminijaste okvirje s prekinjenim toplotnim mostom, prašno barvani v odtenku RAL 7016, in troslojno izolativno steklo (Ugmax=0,6 W/m<sup>2</sup>K). V primeru fasadne zasteklitve vhodnega dela je zasteklitev izvedena z VSG varnostnimi stekli (PVB folija 0,76 mm). Steklo je prevlečeno s



srebrno, čim bolj transparentno folijo, ki preprečuje vdor UV žarkov v notranjost in tako preprečuje prekomerno pregrevanje.

Na oknih večnamenske športne dvorane so tako na vzhodu, kot na zahodu predvidene zunanje žaluzije zaradi senčenja.

Na stropu športne dvorane so zaradi zagotavljanja požarne varnosti predvidene strešne kupole (vsaka ima površino cca 2m<sup>2</sup> + odpiranje) – 6 do 7 komadov. Namenjene so odvodu dima v primeru požara.

## **ZAŠČITA OBJEKTA**

### **POŽARNA VARNOST**

V sklopu izdelave celovite projektne dokumentacije bo izdelana tudi nova požarna študija, ki bo predvidela vse potrebne zaščitne ukrepe za zagotovitev ustrezne varnosti uporabnikov objekta in dozidav. Glede na namembnost posameznih prostorov bodo deli objekta razdeljeni na posamezne požarne sektorje, ki bodo preprečevali potencialno širjenje požara po objektu in tako zagotavljali varno evakuacijo oseb iz objekta.

## **INŠTALACIJE**

### **ELEKTRIKA**

Predmet projekta je izvedba rekonstrukcije obstoječe telovadnice in izgradnja večnamenske športne dvorane ter prilagoditev obstoječih in novih električnih inštalacij glede na novo razporeditev v prostorih.

Načrt električnih inštalacij je izdelan z upoštevanjem Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 41/09, 2/12 in 61/17 – GZ) in pripadajoče tehnične smernice TSG-N-002/2013 – Nizkonapetostne električne inštalacije, Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 28/09, 2/12 in 61/17 – GZ) in pripadajoče tehnične smernice TSG-N-003/2013 – Zaščita pred delovanjem strele. V novi Večnamenski športni dvorani bo za potrebe izvajanja predvidenih programov vgrajene splošne inštalacije za priklop električnih porabnikov ter razsvetljave. Razvod električne energije bo izveden deloma po obstoječih ter deloma po novih električnih razdelilnikih, ki bodo preurejeni oz. izdelani skladno z novimi priključnimi moči električnih porabnikov. Električni porabniki moči zajemajo splošne manjše porabnike ter ostalo mobilno električno opremo, ki se bo napajala preko vtičnic. Ostali električni porabniki bodo priključeni preko stalnih priklopov ter krmiljeni skladno z določenimi varnostnimi ter obratovalnimi režimi. Stalno priključena oprema zajema predvsem športno opremo, opremo prezračevanja ter ogrevanja. Razsvetljava v dvorani bo zagotavljala visoko energetske in svetlobno tehnično učinkovitost. Za vso razsvetljavo v dvorani bo uporabljena LED tehnologija s prilagojenimi parametri za tovrstno dejavnost. Pri razsvetljavi bodo upoštrevane smernice nacionalnih športnih panog. Celotno električno instalacijo bo zasnovana kot varno, bodo upoštrevati vsi veljavni tehnični predpisi in pripadajoče tehnične smernice s področja nizkonapetostnih električnih instalacij v stavbah. Prav tako bodo primerno in skrbno implementirani standarde in priporočila proizvajalcev vgrajene električne opreme, ki mora zagotavljati skladnost z Zakonom o splošni varnosti proizvodov, po katerem smejo proizvajalci predati v uporabo le varne proizvode.

Za dozidave se obstoječi razdelilnik odstrani, tokokrogi pa povežejo z novim električnim razdelilnikom. V sklopu dozidav se izdelata še univerzalno ožičenje za potrebe dostopa do interneta v novih prostorih dozidav (fitnes, garderobe, tribune). Na vseh dozidavah se preuredi še strelovodna inštalacija skladno z obstoječim zaščitnim razredom. Na dozidavo se izvede nova mreža, ki se podaljša in poveže z odvodnimi vodniki na obstoječe odvode v zemeljsko mrežo. Nova strelovodna inštalacija mora ustrezati veljavnemu predpisu, standardu ter pripadajoči tehnični smernici za tovrstne objekte.

### **STROJNE INŠTALACIJE**

Priključek vode: Obstoječa stavba je priključena na sekundarno vodovodno omrežje. Novo zgrajena športna dvorana sanitarnih porabnikov nima, razen opreme za požarno varnost, ki pa se bo napajala iz obstoječe stavbe.

Priključek plina: Stavbe se energetske napajajo iz obstoječega priključka plinam ki je zadostnih kapacitet in se v plinovodno omrežje ne posega. Novo zgrajena stavba tudi ne poteka v območju novogradnje.

Interne inštalacije: Stavbe se z vodo oskrbujejo preko obstoječega vodovodnega priključka. Od vodomernega jaška se za obnovljeno in novo grajeno stavbo obnovi obstoječi dovod vode, kateri

bo voden v tleh ter stenskih utorih do vseh sanitarnih porabnikov in opreme za protipožarno varovanje. Vertikalna kanalizacija bo prav tako vodena v tleh ter stenskih utorih in se navezuje na horizontalno kanalizacijo, ki bo obdelana v projektu zunanje ureditve. Ogrevanje stavb se vrši iz obstoječe plinske strojnice šole, ki je zadostnih toplotnih kapacitet. Iz strojnice se vodi nov ogrevalni krog do nove toplotne postaje, kjer se izvedejo novi ogrevalni mešalni krogi s samostojno avtomatiko od tam pa do ogrevalnih teles. Ogrevanje prostorov se vrši s talnim ogrevanjem. Priprava tople sanitarne vode se vrši v centralnem bojlerju preko samostojnega ogrevalnega kroga. Prezračevanje prostorov se vrši prisilno preko prezračevalnih naprav. Pohlajevanje zraka bo izvedeno preko toplotne črpalke sistema zrak/voda s katero bomo lahko pripravljali ogrevno vodo v prehodnih obdobjih.

## **ZUNANJA UREDITEV IN KANALIZACIJA**

Projekt DGD zunanje ureditve in kanalizacije za območje objekta Večnamenska športna dvorana v Gornji Radgoni obsega zasnovano za pridobitev mnenja na projektne rešitve za predvideni obseg zunanje ureditve in kanalizacije – odvodnjavanja območja novogradnje.

Zunanja ureditev predvidenega objekta zajema ureditev povoznih in pohodnih površin neposredno ob objektu Večnamenske športne dvorane ter ureditev zelenih površin na predvidenem območju urejanja. Vzhodno ob predvidenem objektu Večnamenske športne dvorane je predvidena izvedba novega cestnega uvoza za napajanje območja. Iz obstoječe občinske ceste JP 605201 bo izveden nov cestni priključek v širini vozišča 5,50 m. Pri priključevanju na obstoječo občinsko cesto bo zagotovljena preglednost – pregledni trikotnik za hitrost 50 km/h – pregledna razdalja pri vključevanju na prednostno cesto znaša  $Pz = 45$  m. Za potrebe parkiranja bo na območju vzhodno od objekta Večnamenske športne dvorane urejenih cca 60 parkirnih mest za osebna vozila. Od teh parkirnišča bodo 4 parkirna mesta v bližini vhoda v dvorano rezervirana za vozila invalidnih oseb. Glavna dovozna cesta z odcepom iz obstoječe občinske ceste in dovozne ceste na parkirnih platojih bodo izvedene z asfaltno utrditvijo v širini 5,50 m. Parkirni prostori bodo enako asfaltirani, oziroma variantno tlakovani z betonskimi tlakovci oziroma travnatimi ploščami. Velikost parkirnih prostorov bo znašala 5,00 x 2,50 m, parkirni prostori rezervirani za vozila invalidov bodo izvedeni v velikosti 5,40 x (2,40 + 1,50) m. Skupna površina utrjenih asfaltiranih, oziroma tlakovanih površin vzhodno ob predvidenem objektu znaša cca 2.000 m<sup>2</sup>.

Kanalizacija predvidenega objekta bo izvedena v ločenem sistemu odvodnjavanja odpadnih kanalskih vod. Zagotovljeno bo ločeno vodenje komunalnih odpadnih vod iz notranjosti objekta s priključkom na obstoječo kanalizacijo komunalnih odpadnih vod PVC DN 250 mm v obstoječem revizijskem jašku z globino 2,58 m, ki je lociran na skrajnem severovzhodnem robu obstoječega objekta OŠ s knjižnico. Komunalne odpadne vode iz notranjosti rekonstruiranega objekta južno od Večnamenske dvorane bodo zbrane v notranjosti tega objekta in vodene v smeri proti jugu ven iz objekta. Ob južni fasadi tega objekta bodo nato vodene v smeri proti vzhodu do skrajnega jugovzhodnega vogala objekta, nakar bo sledila navezava na že omenjeni obstoječi revizijski jašek na obstoječi kanalizaciji komunalnih odpadnih vod. Identifikacijska številka aglomeracije je 3064, identifikacijska številka sistema javne kanalizacije je 10905, identifikacijska številka centralne čistilne naprave je 3488.

Padavinske odpadne vode z območja obeh obravnavanih objektov bodo vodene v dveh ločenih kanalih in sicer za "čiste" meteorne vode s strešin obeh objektov in za "onečiščene" meteorne vode iz utrjenih povoznih in pohodnih površin ob objektih.

Čiste meteorne vode iz strešin predvidenih objektov bodo ločeno vodene v peskolove iz betonskih cevi DN 400 mm in v nadaljevanju priključene na tri vzporedne veje padavinske kanalizacije s potekom v smeri zahod – vzhod. Severna veja odvodnjavanja polovico strešine objekta večnamenske športne dvorane, srednja veja odvodnjavanja drugo polovico strešine tega objekta in večino strešine južnega objekta, južna veja pa ozek južni del strešine tega južnega objekta. Vse tri veje kanalizacije so nato zbrane in vodene v smeri proti jugu, kjer se ob skrajnem jugovzhodnem vogalu južnega objekta priključijo na obstoječi revizijski jašek z globino 1,25 m. Glede na veliko površino vplivnih površin strehe obeh objektov, ki znaša skupaj cca 2.300 m<sup>2</sup>, bo potrebno zbrane odpadne vode iz strešin pred priključkom na skupni novi revizijski jašek odpadnih meteornih vod zadrževati v cevem zadrževalniku iz AB cevi DN 1200 mm.

### 2.3. OSNOVNI VARNOSTNI UKREPI PRI GRADBENIH IN OBRRTNIŠKIH DELIH:

#### izkop za pasovne in točkovne temelje in izvedba vseh del do izdelave le-teh (opaženje, železokrivska dela, betoniranje, razopaženje, zasip med temelji in utrditev nasipa).

- Zaradi globine točkovnih temeljev je pri kopanju in še posebej pred vstopom delavcev v jame nujno izvesti ukrepe zoper zruške brežin.
- med izvajanjem strojnega izkopa mora odgovorni vodja del z neposrednim vodenjem sproti preverjati pravilnost strojnega kopanja, kot brežine pa preverjati s šablono
- urediti je potrebno varne prehode čez pasovne temelje v območju kleti, kjer bodo za AB stene puščeni nastavki armaturnega železa (nekaj armaturnih palic v skupni širino vsaj 80 cm je potrebno prikriviti zato, da se delavci nanjo ne morejo nataktniti, spotakniti ali drugače poškodovati.

#### dela v manipulacijskem območju strojev in tovornih vozil

Med izvajanjem del (dostava in odvoz materiala; kopanje, zasip, nakladanje odpadkov, ipd.) se bodo uporabljali stroji za zemeljska dela (bager, vibrovaljar,..) in tovarna vozila.

#### instalacijska dela (elektro instalacije)

- posebnih nevarnosti ni pričakovati ob upoštevanju osnovnih zahtev varnega dela in požarnega varstva,
- pri delu na višini 2 m in več je potrebno izvajati ukrepe zoper varovanje pred padcem z višine;
- na lestvah je dovoljeno izvajati le kratkotrajna dela v skladu s tem varnostnim načrtom.

#### gradbena in obrtniška dela na objektu

- Pri teh delih so možni padci z odrov in lestev, v kolikor le-ti niso izdelani in uporabljeni v skladu z navodili in zahtevami za odre.

### 2.4. OSNOVNI VARNOSTNI UKREPI PRI KOPANJU KANALOV:

- Vsak kanal, jašek, ponikovalnico, idr. jamo je potrebno skopati tako, da ne bo nikdar prišlo do zruškov brežine, saj bodo v njej delavci opravljali celo vrsto del; večinoma je potrebno utrditi dno izkopa s stroji, ki povzročajo vibracije (skokica/žaba = vibracijski nabijač), kar povzroča tresenje, ki je pogost vzrok za porušitev nepravilno kopanih brežin.
- Če je le možno, je potrebno brežine kopati pod kotom naravnega nagiba terena, v kolikor pa iz kakršnih koli razlogov tak način kopanja ni možen (cesta, obstoječ objekt, premalo prostora, ipd.), je potrebno z drugimi ukrepi preprečiti varovanje brežine pred zruški (opiranje, piloti, zagatnice, tunelski opaži idr.).
- Izkop gradbene jame mora nadzirati delovodja in občasno odgovorni vodja del, vsako spodkopavanje je prepovedano, ker je preveč nevarno.
- Obvezno je treba predvideti tudi način zaščite brežine pred poružitvijo za čas obilnih padavin ali v drugih objektivnih okoliščinah, ki povzročijo destabilizacijo terena (pokritje brežine s PVC folijo, ipd.). 1 m pasu ob robu izkopa se ne sme obremenjevati in uporabljati za transportno pot. Hoja po PVC foliji ni varna. Obstaja možnost zdrsa in padca v kanal.
- Kanale in prekope je treba kopati toliko široko, da je zagotovljeno normalno delo v njih. Najmanjša širina kanalov in prekopov, ki so globoki do 100 cm, je poljubna. **Pri globini nad 100 cm pa mora biti čisti kanal oziroma prekop toliko širok, da ostaja po razpiranju čista širina najmanj 60 cm.**
- Pri **strojnem kopanju** mora tisti, ki ravna s strojem ali delovodja paziti na varnost delavcev in na stabilnost stroja. Zadrževanje v manevrskem območju stroja je prepovedano.
- **Iz kanalov odmetani material** je treba odmetavati toliko daleč od roba izkopa, da se ne more vsipati nazaj v izkop (izkop mora biti oddaljen od roba pravilno skopane brežine vsaj 1 m).
- Če gre za izkop, kjer so **plinske, električne, vodovodne in druge napeljave**, je treba opravljati dela po navodilih in pod nadzorom strokovne osebe, ki jo sporazumno določita organizacija, kateri napeljave pripadajo, oziroma organizacija, ki jih vzdržuje in izvajalec del.
- Če naletijo delavci med izkopavanjem na napeljave, morajo dela ustaviti, dokler ni poskrbljeno za nadzorstvo.

- Za **vstopanje delavcev v izkop** in vračanje iz izkopa morajo biti pripravljene trdne lestve, toliko dolge, da segajo najmanj 100 cm nad robove izkopa. Namesto lestev se lahko uporabljajo tudi ustrezne stopnice ali rampe, če je s tem poskrbljeno za varno gibanje delavcev.
- **Pred začetkom del na izkopu zemlje in vselej po padavinah**, mora delovodja pregledati stanje del in po potrebi ukreniti primerno zavarovanje pred zruški bočnih strani izkopa.
- Zlaganje cevi, opažnega materiala, ipd. materialov na robove izkopa, ki se lahko skotalijo ali prevrnejo, ni dovoljeno.
- Delavci morajo uporabljati vsa predpisana zaščitna sredstva. Posebej opozarjam na nošenje čelade.
- Za spuščanje materiala v izkope je potrebno uporabljati naprave (žlebove, lijake) ali transportna sredstva, ki so primerna vrsti, obliki in teži materiala. Spuščanje težjih gradbenih elementov v izkop se lahko opravlja samo z ustrezno delovno opremo in z izkušenimi delavci ter pod nadzorstvom vodje posameznih del.

## 2.5. KOPANJE POD KOTOM NARAVNEGA NAGIBA BREŽINE

- Ugotovitev vrste zemljine in terena, v katerem boste izvajali izkop, je osnova za določitev varstvenih ukrepov pri izvajanju kopanja

vrsta materiala	Teža kg/m <sup>3</sup>	Laboratorijsko določen kot naravnega nagiba $\varphi$	Kot brežine $\alpha = 45^\circ + \varphi/2$
vlažen pesek in gramoz	1.800	30°	45 ° + 15° = 60°
moker pesek in gramoz	2.000	27°	45 ° + 13,5° = 58,5°
prodec	1.900	30° do 35°	45 ° + 17,5° = 62,5°
drobljenec	1.800	40°	45 ° + 20° = 65°
glina in ilovica	2.100	25° za globino do 4 m	45 ° + 12,5° = 57,5°
		20° za globino 4 do 6 m	45 ° + 10° = 55°
		17° za globino večjo od 6 m	45 ° + 8,5° = 63,5°

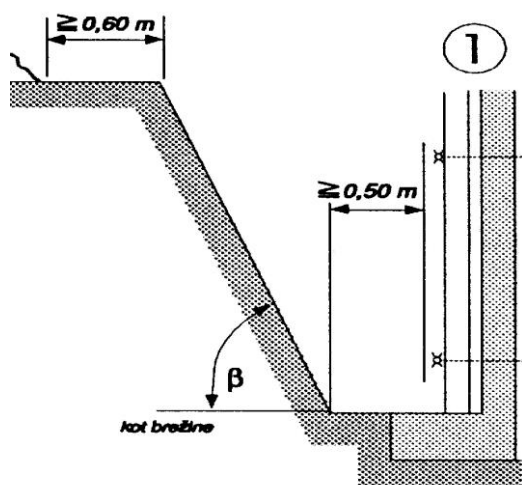
- na stabilnost brežin negativno vplivajo vremenske razmere (dež, otoplitev po zmrzali) in vibracije, ki nastajajo zaradi tovornih vozil in tudi potresa. V tako globokih kanalih ni dovoljeno upati le na srečo ampak je nujno izvajati vse tiste ukrepe, s katerimi se na zanesljiv način prepreči zrušek brežin;
- v gradbeni jami bo veliko dela, ki ga morajo opraviti delavci (utrjevanje dna, izdelava podložnega betona v zahtevanem naklonu, izvajanje opažerskih, železokrivskih in betonerskih del ter polaganje in spajanje cevi, ipd.), zato je stabilnost brežin osnovni pogoj za varno in kvalitetno delo;
- **brez izvajanja ukrepov, s katerimi se prepreči zrušek brežine, dela v kanalih ni možno varno opraviti, zato je tako delo nedopustno in zato prepovedano.**

### **gradbena jama**

- gradbeno jama je potrebno skopati tako, da ne bo prišlo nikdar do zruškov brežine, saj bodo v njej delavci opravljali celo vrsto del;
- če je le možno, je potrebno brežine kopati pod kotom naravnega nagiba terena, v kolikor pa iz kakršnih koli razlogov tak način kopanja ni možen (cesta, obstoječ objekt, premalo prostora, ipd.), je potrebno z drugimi ukrepi preprečiti varovanje brežine pred zruški (opiranje, jet-ground, piloti, zagatnice, idr.)
- izkop gradbene jame mora nadzirati delovodja in občasno odgovorni vodja del. Vsako spodkopavanje je prepovedano, ker je preveč nevarno,
- za pravilno (varno) izvedbo brežine je odgovoren vodja gradbišča;
- dokler brežine gradbene jame niso skopane tako, da je delo v gradbeni jami varno, z deli v njej ni dovoljeno pričeti.

## kopanje pod kotom naravnega nagiba terena

- glede na to, da nimam podatkov o zemljini, dopuščam možnost kopanja pod kotom naravnega nagiba terena, zato navajam podatke o predpisanih kotih (gl. tabelo);
- izkop je potrebno izdelati v skladu s tehničnim poročilom geomehanika. V kolikor v poročilu ni naveden kot brežine gradbene jame, morata odgovorni vodja del in investitor od geomehanika zahtevati podatek o kotu, pod katerim je dovoljeno skopati gradbeno jamo,
- **Gradbena jama mora biti tako skopana ali brežine zavarovane, da bo možno varno opraviti hidroizlacijska in drenažna dela, pri katerih mora delavec v jamo; ob objektu mora ostati na vseh straneh vsaj 1 m prostega pasu za postavitev odrov, ki jih bodo morali uporabljati delavci pri izdelavi hidroizolacije;**
- Dokler brežine niso zavarovane na enega od zgoraj navedenih načinov, z deli v njej ni dovoljeno pričeti.
- Za temelje se bočne strani izkopa izvedejo pod **kotom notranjega trenja zemljine, povečanjem za 45°.**



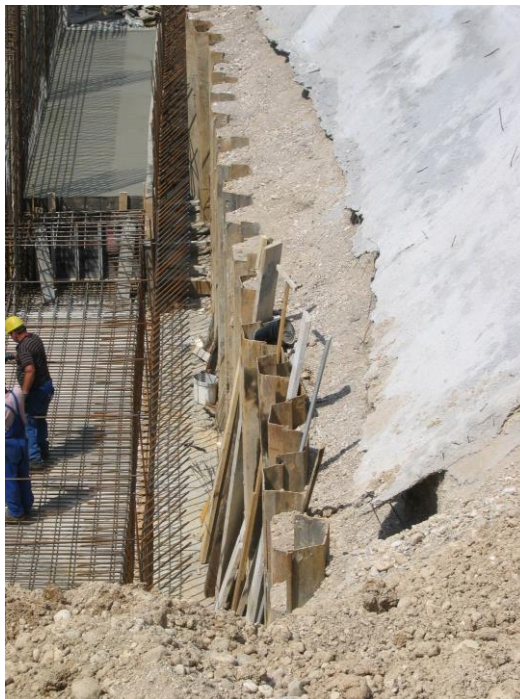
Za izvedbo brežin izkopa je odgovorni vodja del dolžan upoštevati zahteve geomehanika iz geomehanskega poročila (vse brežine izkopa se predvidoma izvedejo pod kotom in prekrijejo s folijo – zaradi morebitnega večjega % gline in morebitnega močenja). Vse robove gradbenih jam se zavaruje z varnostno ograjo (brez obremenjevanja 2 m ob roba).

Glede na to, da je zemljina zelo slaba, nenasilna, je izvajanje vseh varnostnih ukrepov, s katerimi se prepreči zrušek brežin, nujno.

predvideva se, da sestavlja zemljino na lokaciji gradbišča moker pesek in gramoz. Vložek gline (ilovica) zadržuje vodo, kar pomeni, da bo v primeru prestrmega kota dobro propustnega peska prišlo zanesljivo do rušenja brežin gradbene jame in s tem do ogrožanja delavcev v jami, tovornih vozil, ki bodo dovažala gradbene montažne elemente ob poti ob gradbeni jami (največja predvidena teža »šleparja« + najtežjega montažnega elementa).

## **2.6. VAROVANJE BREŽINE Z ZAGATNICAMI**

- na trasi kanala, kjer je predvideno varovanje brežine z zagatnicami, ni dovoljeno izvajati izkopa, dokler zagatnice niso postavljene (zabite),
- med zabijanjem in kasneje med odstranjevanjem zagatnic v manipulacijskem območju stroja in nevarnem območju, ki obsega najmanj 1,5-kratno dolžino zagatnic, ne sme biti ljudi,
- dolžina zagatnic in njihov razmik se določi na osnovi projekta varovanja brežine jame, ki ga mora pravočasno naročiti investitor, izdelati pa ga sme pooblaščen strokovnjak (geomehanik, ipd.)
- Odgovorni vodja (posameznega) gradbišča mora pravočasno zagotoviti material potreben za opiranje (zagatnice, kanalski opaži, les in ostali material za razpiranje.)
- **V kolikor izvajalec kanalizacije sam ne razpolaga z opremo za razpiranje kanalov, si jih mora pravočasno sposoditi pri eni od firm, ki ima to opremo (verjetno največja gradbena podjetja)**



## 2.7. RAZPIRANJE KANALOV

Razpiranje kanalov in prekopov mora ustrezati geofizikalnim lastnostim, sipkosti in pritisku tal, v katerih se koplje. V primeru, da je možno predvideti zrušek večjih zemeljskih mas, mora odgovorni vodja del DELA USTAVITI in zahtevati izdelavo statičnega izračuna in načrt podpiranja bočnih strani.

Opaž za podpiranje bočnih strani izkopa mora segati najmanj 20 cm nad njegove robove, da material ne more padati v izkop.

Odstranjevanje opažev pri zasipanju je treba opraviti po navodilih in pod nadzorstvom delovodje. Če odstranjevanje opaža lahko spravi delavce v nevarnost, je treba opaž pustiti v izkopu.

Globina izkopa presega 1,00 m, zato se bočne strani izkopa izvedejo pod **kotom notranjega trenja zemljine povečanem za 45° ali z opiranjem**. Za izvedbo zavarovanja brežin izkopa je odgovorni vodja del dolžan upoštevati zahteve geomehanika iz geomehanskega poročila (vse brežine izkopa se predvidoma izvedejo pod kotom 60° in prekrijejo s folijo – zaradi morebitnega večjega % gline in morebitnega močenja).

V kolikor se stene izkopa razpira, mora opaž za razpiranje bočnih strani izkopa segati najmanj 50 cm nad nivo terena. Za razpiranje je potrebno uporabljati standardna sredstva za spajanja in utrjevanje delov podpornikov (klini, okovje, vijaki, žablji, žica in podobno) ter les oziroma drug material ter opremo ustrezne trdnosti in velikosti. Prazen prostor med opažem in bočno stranjo izkopa je potrebno zapolniti in utrditi. Opaž se mora po celotni dolžini izkopa prilegati dnu izkopa. Odstranitev opažev ob zasipanju izkopa je potrebno opraviti po navodilu in pod nadzorstvom vodje posameznih del.

**Če bi odstranjevanje opaža lahko povzročilo nevarnost za delavce, je potrebno opaž pustiti v izkopu.**

### **DOBRONAMERNA OPOMBA:**

*V 40 letnih izkušnjah v gradbeništvu sem spoznal, da delavci, delovodje in vodje gradbišč ter včasih celo osebe, ki izvajajo gradbeni nadzor, podcenjujejo nevarnosti zemljine in zahtevajo, da se dela izvajajo v kakršnemkoli kanalu, ker vidijo le stroške zaradi dodatnih del in čas izvajanja del.*

*Opozarjam pa vas, da so stroški odškodnin v primeru hudih poškodb bistveno večji od stroškov zaradi zagotavljanja varnega načina dela, da ne analiziram smrtnih nesreč in problemov zaradi ovadb odgovornih, težav in stresa zaradi dokazovanja vaše nedolžnosti na sodišču in dokazovanja raznih izvedencev in tožilcev, da niste storili dovolj za varnost delavcev, katerim pa boste dejansko težko dokazali svojo nedolžnost, če za varstvo pri delu ne boste storili nič ali premalo.*

**Zadrževanje delavcev v manipulacijskem prostoru strojev in naprav je vedno nevarno. Posledice poškodb so običajno hude, tudi s smrtnim izidom.**

Preprečevanje poškodb zadeva predvsem organizacijo dela in tudi spoštovanje osnovnih določil varnega dela, in sicer:

- vsak vodja del (delovodja ali skupinovodja, ipd.) mora delo vedno organizirati tako, da v manevrskem prostoru strojev TGM in tovornih vozil ne bo nikogar; delavce - zlasti mlajše delavce, ki so bolj "korajžni" - mora na to redno opozarjati,
- delavci morajo biti posebej previdni pri vzvratnih vožnjah in se obvezno umakniti iz manevrskega prostora, ker imajo bagri in tovorna vozila mrtve kote, zaradi katerih strojnik ne vidi delavca, ko se približa stroju,
- stroji TGM in tovorna vozila morajo biti brezhibni in opremljeni z zvočnim signalom, ki se avtomatsko vklopi pri vzvratni vožnji,
- v primeru, da se mora delavec karkoli pogovoriti s strojnikom, mora počakati toliko časa, da ga strojnik opazi in mu da znak, iz katerega strojnik nedvoumno spozna, da bo nekdo prišel k njemu; strojnik mora zatem prekiniti delo s strojem in šele zatem je dostop do njega dovoljen,
- pri dviganju bremen je potrebno uporabljati brezhibna sredstva za privezovanje bremen, katerih nosilnost mora biti primerna teži bremen, ki jih bodo prenašala.

### 3 SEZNAM NEVARNIH SNOVI

Za vnetljive in zdravju škodljive snovi, ki jih izvajalec uporablja pri delu, mora imeti na gradbišču varnostni list. Uporabniki nevarnih snovi morajo biti seznanjeni z nevarnostmi in ukrepi pri delu z nevarnimi snovmi, kakor tudi vsi ostali izvajalci, ki se v tem času nahajajo ali opravljajo dela na gradbišču in bi interakcija njihovih aktivnosti ogrožala varnost zaposlenih oseb na gradbišču.

ZAP. ŠT.	NAZIV NEVARNE SNOVI	KLASIFIKACIJA (SIMBOL NEVARNOSTI)	"R" Stavki	"S" Stavki	SKLADIŠČENA KOLIČINA (kg, l.)
1.	PLINSKO OLJE, BENCIN	X <sub>n</sub> – ZDRAVJU ŠKODLJIVO	65	9-46	2x10 l ročka

#### STARI SIMBOLI ZA NEVARNE SNOVI



#### NOVI SIMBOLI ZA NEVARNE SNOVI



Plini pod tlakom



Preobčutljivost dihal  
Mutageno  
Rakotvorno  
Strupeno za razmnoževanje  
Specifična strupenost  
Nevarno pri vdihavanju



Ta znak se uporablja kot opozorilo za različne vrste nevarnosti v blažji obliki, ki jih opisujejo drugi znaki za nevarnost za zdravje.

- Uporabniki teh nevarnih snovi morajo imeti na gradbišču varnostne liste za te snovi.



## 4. NAVEDBA IN IZVAJANJE POSEBNO NEVARNIH DEL

### 4.1. MONTAŽA ELEMENTOV

#### a. Zahteve pred dostavo:

- izvajalec gradbenih del utrdi vse poti na gradbišču, ki so predvidene za transport s težkimi kamioni in za deponiranje montažnih elementov in predvsem za postavitev avtodvigala
- nasuje teren med temelji in ga utrdi
- v kolikor teren, na katerem bo postavljeno avtodvigalo ali hiab pri gradnji ni dovolj utrjen, se lahko avtodvigalo ali hiab prevrne, kar lahko povzroči hudo nesrečo in izjemno škodo (delavci, obiskovalci, objekti, vozilo)

#### b. Možnosti medsebojnega ogrožanja obstajajo, zato je potrebno izvajati naslednje ukrepe:

- **v manevrskem prostoru tovornih vozil in avtodvigala ne sme biti nikogar;**
- če za delavce gradbenega izvajalca v času razkladanja montažnih elementov in montaže le-teh ni dela izven nevarnega območja montaže konstrukcije in stekla, morajo z deli prekiniti za čas, dokler ni demontirane toliko konstrukcije, da lahko tudi oni delajo v varnih pogojih;
- izvajalec transportov montažnih elementov na gradbišču pri montaži mora zagotoviti uporabo brezhibnih sredstev za transport, dviganje in prenašanje elementov ter za privezovanje z ustreznimi sredstvi; zaposlene pri montaži (delo na nezavarovani višini) mora opremiti vso predpisano osebno varovalno opremo in zagotoviti, da bodo ta dela opravljali le delavci, ki izpolnjujejo zdravstvene zahteve, ki imajo dovolj izkušenj pri podobnih delih in poznajo nevarnosti ter načine pravilnega dela;
- **delavci - monterji konstrukcije in stekla - morajo dela izvajati v skladu s Programom varstvenih ukrepov, ki ga izdela strokovna služba izvajalcev montaže, dela pa mora neposredno nadzirati odgovorni vodja del.**

### 4.2 DELO Z VERIŽNO MOTORNO ŽAGO

Nevarnosti pri delu:

- mehanske poškodbe rok z obdelovanci
- nevarnost okvar sluha
- nevarnost vreznin
- nevarnost poškodb oči in obraza, ipd.

Ukrepi za preprečevanje nevarnosti:

- Z motorno žago lahko delajo samo ustrezno usposobljeni in zdravstveno sposobni delavci.
- Verižne motorne žage morajo biti redno vzdrževane v skladu z navodili proizvajalca. Prepovedano je odstranjevanje ali namerno poškodovanje varnostnih elementov žage.
- Delavci morajo pri delu uporabljati vso predpisano osebno varovalno opremo.

Osebna varovalna oprema:

- varnostna čelada
- glušniki
- varovalni vizir
- delovni čevlji z jekleno kapico in protivodnim podplatom
- zaščitna delovna obleka

Vsi delavci morajo imeti na voljo zadostno količino kvalitetne osebne varovalne opreme, ki mora ustrezati Pravilniku o osebni varovalni opremi (Ur. List RS, št. 29/2005, 23/2006).

### 4.3 IZVAJANJE NEVARNEJŠIH DEL PRI GRADNJI

Nevarna mesta in / ali dela med gradnjo objektov	Način zavarovanja in izvajanja del
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>izkop gradbene jame se začne pred tem, da je sistem varovanja brežine dovolj trden</u>, zaradi česar lahko pride do porušitve (posameznih) brežine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• upoštevati navodila in zavarovati proti zasipu</li> <li>• pilote ter gredi in trdnost betona mora pred pričetkom uporabe preveriti oseba, ki izvaja strokovno nadzorstvo nad gradnjo (Uredba, del C, točka 11.9.4 in 11.9.5)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• opažerska, železokrivska, betonerska dela na višini</li> <li>• plezanje po opažu in stopanje na vrh opaža ni dovoljeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dela izvajati s pomočjo odrov na kozah ali kovinskih odrov, ki morajo izpolnjevati zahteve Uredbe, del C, točka 11.1, 11.2 in 11.3</li> <li>• priporoča se uporaba kovinskega odra, ki ga prenaša dvigalo od enega stebra do drugega</li> <li>• dostop na oder mora biti po lestvi, ki mora izpolnjevati zahteve Uredbe, del C, točka 9</li> <li>• delovni pod mora izpolnjevati zahteve Uredbe, del C, točka 10</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zidanje sten nad višino 2 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dela izvajati s pomočjo odrov na kozah, ki morajo izpolnjevati zahteve Uredbe, del B, točka 6 ter del C, točka 11.1 in 11.2</li> <li>• zidarske odre mora pregledati vodja posameznih del v skladu z Uredbo, del B, točka 6.3</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• opažerska, železokrivska in betonerska dela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dela izvajati z odrov na kozah (gl. zgornjo točko)</li> <li>• nosilni oder za opaž mora biti izdelan v skladu z Uredbo, del C, točka 11.9.1 do 11.9.3</li> <li>• postavljen nosilni oder mora pred pričetkom uporabe pregledati oseba, ki izvaja strokovno nadzorstvo nad gradnjo (Uredba del C, točka 11.9.4 in 11.9.5)</li> <li>• med izvajanjem del mora nosilni oder pregledati odgovorni vodja posameznih del (Uredba del C, točka 11.9.4)</li> <li>• pri betoniranju je potrebno upoštevati določila Uredbe, del C, točka 13</li> </ul>
<p><u>dela v manipulacijskem območju strojev za zemeljska dela, tovornih vozil, avtodvigala ipd.</u></p> <p>Zadrževanje delavca v manipulacijskem prostoru strojev je vedno nevarno. Posledice poškodb so običajno hude, tudi s smrtnim izidom.</p>	<p>Preprečevanje poškodb zadeva predvsem organizacijo dela in tudi spoštovanje osnovnih določil varnega dela, in sicer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• delovodja <u>mora</u> delo organizirati tako, da v manevrskem prostoru gradbenih strojev, avtodvigala in tovornih vozil ne bo delavcev. Delavce - zlasti mlajše, ki so bolj "korajžni" - mora na to redno opozarjati.</li> <li>• delavci morajo biti posebej previdni pri vzratnih vožnjah in se obvezno umakniti iz manevrskega prostora, ker imajo stroji in tovorna vozila mrtve kote, zaradi katerih strojnik ne vidi delavca, ko se približa stroju.</li> <li>• V primeru, da se mora delavec ali delovodja karkoli pogovoriti s strojnikom, mora počakati toliko časa, da ga strojnik opazi in mu da znak, iz katerega strojnik nedvoumno spozna, da bo nekdo prišel k njemu. Strojnik mora zatem prekiniti delo s strojem in šele zatem je dostop do njega dovoljen</li> </ul>

Nevarna dela	Način zavarovanja
<p><u>uporaba neustrezno izdelanih odrov</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevrnitev odra – ni podprt ali sidran</li> <li>• padec delavca z odra v vseh fazah dela zaradi neustreznega odra (dostop, delovni pod – premalo plohov, ni ograje, zlom ploha – prevelik razmik med cevmi, ki nosijo delovni pod, preobremenitev odra; pod na neustrezni višini – stopanje na ograjo, podstavljanje zaboja, postavljanje lestve, idr. nedovoljenih pripomočkov na delovni pod;</li> <li>• porušitev odra (ni podprt ali sidran, ni diagonalnih povezav)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kovinski oder mora biti tako podprt, da prenese horizontalne sile, ki nastanejo, ko se delavec upre pri rušenju ali vrтанju v AB zid na odkopno kladivo ali vrtalko</li> <li>• plohi (deb 48 mm, širina min 20 cm) morajo pokrivati vso razpoložljivo širino odra</li> <li>• vsak ploh dolžine ca 4 m mora biti podprt 3-krat, zato razmak med vertikalami ne sme biti večji od 180 cm</li> <li>• vsak delovni pod na višini 2,0 m ali več mora biti zavarovan z varnostno ograjo</li> <li>• za dostop na oder se mora uporabljati lestev ustrezne dolžine (nad najvišji delovni pod mora segati vsaj 1 m)</li> <li>• dela je potrebno izvajati ali z odrov, izdelanih v skladu z Uredbo, del C/11.3 ali 11.7 in 14</li> </ul>
<p><u>Opažerska, železokrivska in betonerska dela na stropnih ploščah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podpore opažev niso zavarovane pred horizontalnimi premiki (zavetrovanje)</li> <li>• prehitro odstranjevanje podpor ali obremenjevanje AB plošče (zlasti točkovno)</li> <li>• odstranjevanje opažev s pomanjkljivo izdelanih odrov oz. delovnih podov (delavec gleda v strop, ne opazi luknje – padec neizbežen, poškodbe hude)</li> <li>• podpore opažev niso zavarovane pred horizontalnimi premiki (zavetrovanje)</li> <li>• prehitro odstranjevanje podpor ali obremenjevanje AB plošče (zlasti točkovno)</li> <li>• odstranjevanje opažev s pomanjkljivo izdelanih odrov oz. delovnih podov (delavec gleda v strop, ne opazi luknje – padec neizbežen, poškodbe hude)</li> <li>• uporaba poškodovanih opažev, ki lahko med vertikalnim transportom padejo na tla</li> <li>• plezanje po opažih in neustrezni dostopi do opažev za stebre (protipotresne vezi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nosilni oder in opaže izdelati v skladu z Uredbo, del C/11.1. in 11.9</li> <li>• oder mora pregledati pred uporabo nadzorni (del C/11.9.4.) in za odstranjevanje opažev in demontažo nosilnega odra izdati dovoljenje (del C/11.9.5.)</li> <li>• delovni pod mora pokrivati vso razpoložljivo površino</li> <li>• nosilni oder in opaže izdelati v skladu z Uredbo, del C/11.1. in 11.9</li> <li>• oder mora pregledati pred uporabo nadzorni (del C/11.9.4.) in za odstranjevanje opažev in demontažo nosilnega odra izdati dovoljenje (del C/11.9.5.)</li> <li>• delovni pod mora pokrivati vso razpoložljivo površino</li> <li>• pregled opažev in veznega materiala ter klešč za dviganje pred uporabo in izločanje vseh poškodovanih elementov – zadolženi delavci in delovodja</li> <li>• za dostop priporočam fasadni oder, s katerega je zagotovljen dostop do vseh mest in je uporaben tudi za fasaderska dela, sočasno pa je najboljši in najcenejši način zavarovanja delovnih mest na višini. Izdelan mora biti v skladu z Uredbo, del C/11.1 in 11.3</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nepravilna izdelava odrov na kozah pri zidanju sten (prevelik razmik povečuje verjetnost zloma plohov; preobremenitev delovnega poda, uporaba neustreznih koz in podlaganje le-teh z neustreznim materialom,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dela izvajati s pomočjo odrov na kozah, ki morajo izpolnjevati zahteve Uredbe, del B, točka 6 ter del C, točka 11.1 in 11.2</li> <li>• zidarske odre mora pregledati vodja posameznih del v skladu z Uredbo, del B, točka 6.3</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• montaža strojnih instalacij ter krovski in kleparska dela in napeljava strelovodne zaščite.</li> <li>• dela se bodo izvajala na višini do cca 6 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaradi višine, ki je večja od 2 m, morajo biti delavci pri delu zavarovani s skupinskimi varnostnimi ukrepi (fasadni oder ali lovilni odri) v skladu z Uredbo, del B, točka 14.1,</li> <li>• izvajalci del na strehi morajo dela izvajati v skladu z Uredbo, del C, točka 15</li> </ul>

Nevarna dela	Način zavarovanja
<p><u>delo pod visečim bremenom</u></p> <p>Padci bremen z dvigalnih naprav lahko delavce hudo poškodujejo ali celo ubijejo</p>	<p>Za varnost zaposlenih je poleg brezhibnega dvigala zelo pomembno, da :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se delavci vedno umaknejo iz prostora, nad katerim se prenaša breme</li> <li>• upravljalec z zvočnimi signali opozarja delavce na nevarnost zaradi visečega bremena, ki ga prenaša. Delavci se morajo umakniti izpod bremena</li> <li>• vsi na gradbišču zaposleni morajo nositi čelade in ostala predpisana osebna varovalna sredstva</li> <li>• da pri delu pod visečim bremenom in kadar opravljajo dela, pri katerih lahko karkoli pade z višine, vedno uporabljajo čelado. Več o uporabi osebnih varovalnih in zaščitnih sredstvih glej v nadaljevanju</li> <li>• da vsa bremena privezujejo na kavelj dvigala na ustrezen način in z brezhibnimi privezovalnimi sredstvi Varni načini privezovanja so opisani. Privezovanje bremen smejo opravljati samo delavci, ki so o tem poučeni.</li> <li>• za privezovanje bremen se smejo uporabljati izključno brezhibna sredstva</li> <li>• prenašanje armaturnega železa je dovoljeno izključno z dvostremenskimi zajlami s pomičnim kavljem, ki so nabavljene v ta namen</li> <li>• pri prenašanju opeke, ipd. materiala z vilicami, je potrebno preprečiti prevrnitev palete in s tem padec materiala</li> </ul>
<p><u>uporaba neustrezno izdelanih odrov</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevrnitev odra – ni podprt ali sidran, prevrnitev dvižne ploščadi</li> <li>• padec delavca z višine v vseh fazah dela zaradi neustreznega odra (dostop, delovni pod – premalo plohov, ni ograje, zlom ploha – prevelik razmak med cevmi, ki nosijo delovni pod, preobremenitev odra; pod na neustrezni višini – stopanje na ograjo, pod stavljanje zaboja, postavljanje lestve, idr. nedovoljenih pripomočkov na delovni pod;</li> <li>• porušitev odra (ni podprt ali sidran, ni diagonalnih povezav)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kovinski oder mora biti tako podprt, da prenese horizontalne sile, ki nastanejo, ko se delavec upre pri rušenju ali vrtnanju v AB zid na odkopno kladivo ali vrtalko</li> <li>• plohi (deb 48 mm, širina min 20 cm) morajo pokrivati vso razpoložljivo širino odra</li> <li>• vsak plošč dolžine ca 4 m mora biti podprt 3-krat, zato razmak med vertikalami ne sme biti večji od 180 cm</li> <li>• vsak delovni pod na višini 2,0 m ali več mora biti zavarovan z varnostno ograjo</li> <li>• za dostop na oder se mora uporabljati lestev ustrezne dolžine (nad najvišji delovni pod mora segati vsaj 1 m)</li> <li>• dela je potrebno izvajati ali z odrov, izdelanih v skladu z Uredbo, del C/11.3 ali 11.7 in 14</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• streha z naklonom do 20°</li> <li>• spolzka streha zaradi padavin (dež, sneg, led)</li> <li>• odprtine v strehi</li> <li>• neustrezni dostopi (prekratke lestve, neustrezna lokacija lestve)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pri delu na strehah z naklonom do 20° je potrebno izvajati kolektivne ukrepe za preprečitev padcev z višine v skladu z Uredbo, del B/14.1. Dokler ni izveden eden od načinov zavarovanja pred padcem z višine, naveden v točki 4.2, z deli ni dovoljeno pričeti, za kar so odgovorni vodje posameznih del na strehi</li> <li>• kadar je streha spolzka ali celo poledenela, z deli na strehi ni dovoljeno pričeti, dokler se kritina ne posuši</li> <li>• pod v podstrešju, po katerem morajo zaradi dela hoditi delavci, mora biti izdelan trdno in stabilno v skladu z Uredbo, del B/zaprti prostori, točka 1, 6 in 9, del B/delo na prostem, točka 5 ter del C/6.3 in C/10</li> <li>• lestve, ki se uporabljajo za dostop na streho, morajo biti izdelane v skladu z Uredbo, del C/9</li> </ul>

#### 4.4 ZAHTEVE ZA DELO NA STREHI Z NAKLONOM do 20°

##### Dodatne zahteve za izvajanje del na strehah in drugih površinah v naklonu do 20°

Ukrepe za preprečitev zdrsa in padca v globino je potrebno izvesti v odvisnosti od:

- višine delovnega mesta,
- naklona površine (strmine),
- vrste in nosilnosti kritine (ali druge površine),
- trajanja in vrste del (oziroma nevarnosti, izhajajočih iz teh del).

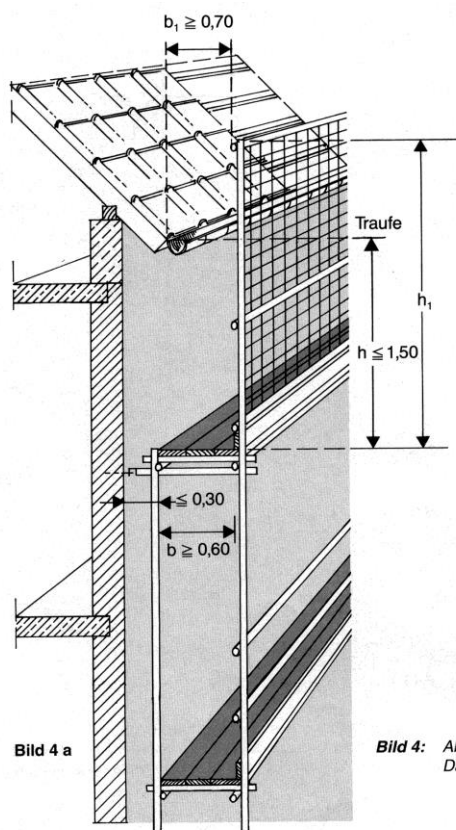
V odvisnosti od višine in naklona površine velja, da so ustrezni ukrepi na površinah z naklonom do 20° postavitve varnostnih ograj ali lovilnih odrov ali mrež na previsnih robovih streh ter na takih razdaljah, da je višina zdrsa manjša od 5 m. Varnostne ograje morajo biti najmanj tako visoke, da

je zgornji, rob merjeno pravokotno na površino, v naklonu vsaj 100 cm nad to površino. Pred začetkom del na obstoječih strehah mora odgovorna oseba, določena s strani delodajalca, preveriti stanje nosilne strešne konstrukcije in krova (letve, kritina) in po potrebi ukreniti vse potrebno, da ne pride do poškodb delavcev ali drugih oseb.

Na strehah, ki so krite z vlaknato cementnimi ploščami, tanko pločevino ali podobno kritino (industrijske strehe), ki ne more nositi večjih obremenitev (teže delavca, materiala in orodja), je potrebno pred začetkom del izdelati zanesljive prehode in delovne ploščadi za varno delo. Področja, po katerih se delavci lahko varno gibljejo, morajo biti jasno označena. Pri čiščenju snega in vzdrževanju strehe ob svetlobnih jaških in oknih ter drugih lomljivih površinah mora delodajalec poskrbeti za ustrezno zavarovanje teh površin (prekritje z lovilnimi mrežami...). Svetlobni jaški in okna s steklenim kritjem morajo biti dvignjeni nad ravnino strehe. Vse industrijske strehe ne glede na njihovo obliko in vrsto kritine morajo imeti zanesljive dostope do teh mest. Dostopi, prehodi in delovne ploščadi morajo biti široki najmanj 60 cm, po potrebi pa morajo imeti tudi trdno varovalno ograjo.

### Značilnosti dela in strehe obravnavanega objekta

- Dela na strehi se bodo pri gradnji obravnavanega objekta predvidoma izvajala tudi v jesenskem in zimskem času, ki predstavlja zaradi dežja, lahko tudi zaradi mraza, poledice (dež, sneg, zmrzal) še dodatne nevarnosti in je zaradi njih najbolj neprimeren. Ukrep prepoved dela ni rešitev, ker je objekt potrebno dokončati in zaščititi pred padavinami.
- Na ostrešje so s spodnje strani pritrjene deske, ki pokrivajo vso površino, zaradi katere se z vsako desko zmanjšajo možnosti za varno privezovanje, na koncu, ko so vse deske pritrjene, nastane strma gladka površina, na kateri hoja že v poletnem suhem vremenu ni povsem varna, kaj šele pozimi.
- Zaradi navedenega je nujno, da se pred pričetkom teh del izvedejo ukrepi, ki so prikazani v točki 1.13.6, 1.13.7, 1.13.8 in 1.13.9 tega varnostnega načrta.
- Za realizacijo te zahteve so odgovorni vodje posameznih del



- Potrebno je preprečiti padec z višine z izvedbo kolektivnih varnostnih ukrepov. Izvajati je potrebno dodatne ukrepe za preprečitev zdrsa in padca v globino. Na površinah z naklonom do 20° so ti ukrepi naslednji: postavitve varnostnih ograj na previsnih robovih streh (ali na delovnih odrih ob strehi) ali postavitve označitve nevarnega območja na oddaljenosti najmanj 2 m od previsnega roba – samo kadar ne obstaja nevarnost drsenja po površini (površina ni gladka pločevina ali material s podobnimi lastnostmi);
- Varnostne ograje morajo biti najmanj tako visoke, da je zgornji rob merjeno pravokotno na površino v naklonu vsaj 100 cm nad to površino.
- Med deli na strehi se v prostoru neposredno pod strešno konstrukcijo ne sme zadrževati nihče. Nevarno območje je potrebno zavarovati in označiti s postavitvijo ustreznih varnostnih znakov.
- Delavci so lahko v primeru kratkotrajnih del na strehi, ki zahtevajo veliko premikanja, proti zdrsu in padcu v globino zavarovani tudi samo z osebno varovalno opremo za varovanje proti padcu v globino.

6

- Nevarno območje okrog objekta pa mora biti zavarovano (pred padajočim materialom) kot je opisano v točki 1.3 uredbe.

**5. DOLOČITEV DELOVNIH MEST S POVEČANO NEVARNOSTJO ZA ŽIVLJENJE IN ZDRAVJE DELAVCEV TER KOLIČINA IN VRSTA OSEBNE VAROVALNE OPREME TER DOLOČITEV PROSTOROV ALI DELOVIŠČ, KJER VELJAJO OLAJŠAVE V ZVEZI S SPLOŠNO ZAHTEVO NOŠENJA ČELADE**

Vsi delavci morajo uporabljati stalno osebno varovalno opremo (del. obleko, čelado, rokavice, delovne čevlje), ostalo osebno varovalno opremo (varnostne pasove, progaste telovnike, zimske telovnike, zaščitna očala itd.) pa dobijo po potrebi glede na trenutne nevarnosti in škodljivosti.

ZAP. ŠT.	VRSTA OSEBNE VAROVALNE OPREME	POTREBNA KOLIČINA (KOM.)
<b><u>PRI VSEH DELIH NA DELOVIŠČU:</u></b>		
1.	Varovalna čelada	15
2.	Varovalna obleka	15
<b><u>PRI DELOVNEM MESTU, KJER NASTAJA PREKOMERNI PRAH:</u></b>		
3.	zaščita dihal – varovalna maska za varovanje pred delci prahu	5
4.	zaščita oči – tesno prilegajoča varovalna očala	5
<b><u>PRI DELIH, KJER JE NEVARNOST UREZOV, VBODOV, OPEKLIN, STISNIN, ODRGNIN:</u></b>		
5.	Varovalne usnjene rokavice	15
<b><u>PRI DELU NA VIŠINI, KJER NI KOLEKTIVNIH UKREPOV VAROVANJA:</u></b>		
6.	Varovalni pas	10
<b><u>DELO V POVIŠANEM ROPOTU (stroji TGM, lesno pred. stroji, rezalke,...):</u></b>		
7.	varovanje sluha – čepi, slušalke.	10
<b><u>PRI UPORABI, PRETAKANJU NEVARNIH KEMIKALIJ:</u></b>		
8.	Zaščitno obleko	2
9.	Zaščitne čevlje	2
10.	Zaščitne gumijaste rokavice	2
<b><u>Pri manipuliranju z nevarnimi kemikalijami;</u></b>		
11.	Varovalna očala	
12.	varovalni predpasnik (po potrebi - glede na varnostni list)	
<b><u>PRI NEUSTREZNIH VREMENSKIH RAZMERAH:</u></b>		
13.	ustrezna zaščitna sredstva, ki varujejo delavca pred mrazom, dežjem ipd.,podložena obleka ali brezrokavnik – pri neugodnih nizkih temperaturah, gumijasti škornji – delo v mokrem, vodi, vlagi,....	15
<b><u>VAROVALNA OPREMA ZA OBISKOVALCE GRADBIŠČA</u></b>		
	Predvideno največje število obiskovalcev na gradbišču je – 3 osebe	
14.	Varovalna čelada	3

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

## **5.1 DOLOČITEV PROSTOROV ALI DELOVIŠČ, KJER VELJAJO OLAJŠAVE V ZVEZI S SPLOŠNO ZAHTEVO NOŠENJA ČELADE**

**Varovalno čelado morajo na gradbišču nositi vse osebe, ki se iz kakršnegakoli vzroka mudijo na gradbišču. Obveznost nošenja čelade velja zlasti v naslednjih primerih:**

- **kjer obstaja možnost padca predmetov na glavo,**
- **če je možnost padca v globino večjo od 1 m,**
- **kjer je možen udarec v glavo ob oviro v prostoru,**
- **ko je v varnostnem načrtu ugotovljena možnost za poškodbo glave zaradi drugih vzrokov.**

Če obstaja nevarnost za poškodbe glave samo na določenem delu gradbišča, lahko koordinator za varnost in zdravje določi, da se mora varnostna čelada nositi samo na tem delu gradbišča.

Ogroženi prostor se posebej označi, na vseh dostopih na to

področje pa postavi ustrezne znake za obveznost nošenja čelade. Varnostna čelada mora imeti oznako CE in ne sme biti starejša kot to določi proizvajalec.

Uporaba čelade je obvezna v prostoru in zunaj prostora, razen v posebnih primerih, ki so opisani posebej. Če obstaja nevarnost za poškodbe glave samo na določenem delu gradbišča, lahko koordinator za varnost in zdravje določi, da se mora varnostna čelada nositi samo na tem delu gradbišča.

Ogroženi prostor se posebej označi, na vseh dostopih na to področje pa postavi ustrezne znake za obveznost nošenja čelade.

### **Prostori, kjer ni obvezna uporaba varovalne čelade:**

(jedilnica-kontejner, sanitarije)

Znak, ki določa obvezno nošenje čelade, mora biti postavljen na vseh dohodih na gradbišče in na izhodih iz objektov - prostorov na gradbišče. Na gradbišču se bo hranilo 3 čelade za obiskovalce. Zaradi narave del ni skupnih prostorov (skladišče-kontejner).

## 6. SMERNICE ZA USKLAJEVANJE INTERAKCIJE Z INDUSTRIJSKIMI AKTIVNOSTMI V NEPOSREDNI BLIŽINI GRADBIŠČA, TUDI Z ZAČASNO PREKINITVIJO KOMUNALNIH VODOV, ČE JE TO POTREBNO

V bližini gradbišča se izvajajo aktivnosti in zahtevajo usklajevanje oz. prekinitvev dela zaradi gradnje. Pri posameznih nevarnih fazah dela na delovišču (transportiranje materiala, rušenje-demontaža,...), je po potrebi ustaviti promet na cesti, ki jo koristijo uporabniki ceste.

### 6.1 ZAŠČITA OKOLICE PRED HRUPOM

- Obravnavano gradbišče se nahaja v območju, ki spada po določilih Uredbe o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS št. 45/95) v **območje II. stopnje zahtevnosti. Mejna raven hrupa v tej kategoriji okolja 60 dB(A) v dnevnem in 50 dB(A) v nočnem času.**
- Zato, da bodo imeli občani čim boljše pogoje za delo, je potrebno izvajati ukrepe za znižanje hrupa v času gradnje pri uporabi delovnih strojev, ki povzročajo najvišji hrup in sicer:
  - o za vsa dela kjer se širi hrup izvajati le v dogovoru s stanovalci v bližini
  - o če je le možno, je potrebno bolj hrupne stroje in načine dela zamenjati z manj hrupnimi
  - o krožna žaga se postavi na tako lokacijo, da je pred njo, če je le možno, vedno stena, ki bo preprečevale širjenje ropota v okolico.



## **7. TERMINSKI PLAN, ROKI ZA IZVEDBO DEL**

---

Terminski plan predloži izvajalec del v skladu z zahtevami naročnika.

## **8. SKUPNI UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU**

### **8.1 ZAVAROVANJE GRADBIŠČA**

Gradbišče se zavaruje z gradbiščno ograjo in opremi z opozorilnimi napisi in oznakami, opredeljenimi v tem varnostnem načrtu.

### **8.2 DELOVNI STROJI**

Vsak stroj, ki se uporablja na gradbišču, lahko ogroža vse zaposlene in predvsem nezaposlene (npr. otroke), zato je zelo pomembno, da imajo veljavno obratovalno dovoljenje in da se po končanem delu vedno parkirajo na tako mesto, da ne ogrožajo uporabnikov poti ter do ključev delovnega stroja ali tovornega vozila ni nikdar v kabini, kadar v njej ni upravljavca. Vsak delodajalec je dolžan zagotoviti, da s stroji rokujejo in jih upravljajo za to strokovno usposobljene osebe. Upravljavec delovnega stroja je dolžan ravnati v skladu z navodili, ki jih predpisuje proizvajalec in navodil za varno delo. Strojnik je dolžan upravljati delovno napravo tako, da ne bo ogrožena varnost ostalih zaposlenih na gradbišču.

### **8.3 MEDSEBOJNO NUĐENJE STORITEV**

V primeru, ko si izvajalci nudijo medsebojno pomoč z delavci, za njihovo varnost odgovarja naročnik storitev. Delodajalec delavca, ki nudi pomoč pri storitvi, pa je odgovoren za delavčevo usposobljenost za delo in delavčevo zdravstveno usposobljenost. V primeru koriščenja strojnih storitev, za kvaliteto in varnost njihovega dela odgovarja delodajalec izvajalca storitev. Koriščenje in nudenje storitev je dovoljeno le na osnovi predhodnega dogovora med odgovornimi osebami izvajalcev na gradbišču.

### **8.4 DELOVNA DISCIPLINA**

Odgovorne osebe izvajalcev so dolžni seznaniti podrejene in svoje izvajalce z gradbiščnim redom in varnostnimi ukrepi iz načrta. V kolikor se dogovorjeni varstveni ukrepi pri delu ne izvajajo, odgovorni vodja gradbišča ali koordinator 2 ustavi dela izvajalca, ki ne upošteva predpisanih ali dogovorjenih varstvenih ukrepov. Vsi zaposleni na gradbišču so dolžni uporabljati sredstva za osebno zaščito. Zaposleni morajo imeti na razpolago vsa osebna varovalna sredstva in opremo, ki so jim z normativi predpisana in jih zahtevajo pogoji dela na gradbišču. Delavcem je prepovedano prihajati na delo pod vplivom narkotikov, alkohola ali drugih nedovoljenih substanc, kakor tudi uživanje le-teh med delom.

### **8.5 NEVARNE SNOVI**

Za vnetljive in zdravju škodljive snovi, ki jih izvajalec uporablja pri delu, mora imeti na gradbišču varnostni list. Uporabniki nevarnih snovi morajo biti seznanjeni z nevarnostmi in ukrepi pri delu z nevarnimi snovmi, kakor tudi vsi ostali izvajalci, ki se v tem času nahajajo ali opravljajo dela na gradbišču in bi interakcija njihovih aktivnosti ogrožala varnost zaposlenih oseb na gradbišču.

### **8.6 POŽARNA VARNOST**

Na gradbišču morajo imeti gasilni aparati S 6, vsaj dva, in sicer v bližini strojev za zemeljska dela, ki so lahko vzrok za nastanek požara (zlasti zamaščeni in taki, iz katerih izteka olje ali gorivo).

### **8.7 PRVA POMOČ**

Za primer poškodbe mora imeti izvajalec na gradbišču opremo prve pomoči in osebe, usposobljene za nudenje prve pomoči. Vsaka poškodba ali nezgoda pri delu se takoj prijavi odgovornemu vodji gradbišča in koordinatorju varnosti in zdravja pri delu.

### **8.8 EVIDENTIRANJE VARNOSTNIH UKREPOV**

Zahteve posameznih izvajalcev na gradbišču v zvezi z izvajanjem ukrepov za varno delo vpisujejo v knjigo ukrepov za varno delo, ki se nahaja pri koordinatorju oziroma v pisarni odgovornega vodje gradbišča.

### **8.9 ODGOVORNOST ZA NEZGODE**

Vsak delodajalec, ki nastopa na skupnem delovišču, je sam odgovoren za vso škodo, ki nastane v zvezi z ustavitvijo del zaradi izrednih dogodkov, nezgod poškodb njihovih delavcev po njihovi krivdi. Stroške zaradi ustavitve del v primeru neizvajanja ukrepov za varno delo, ogrožanja varnosti zaposlenih na gradbišču in kršenja določil pisnega sporazuma ter stroške iz naslova nezgode pri delu nosi povzročitelj ustavitve del oziroma nezgode pri delu. Skupni ukrepi za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu so opredeljeni v pisnem sporazumu med izvajalci in ga podpišejo odgovorni vodje del izvajalcev neposredno na gradbišču pred začetkom dela.

### **8.10 GRADBIŠČNI IN POŽARNI RED**

Odgovorni vodja del ali njegov namestnik mora zagotoviti, da bo gradbiščni red izobešen na vidnih mestih na gradbišču ter v jedilnici-kontejnerju.

## **9. OBVEZNOST VODIJ POSAMEZNIH DEL O MEDSEBOJNEM OBVEŠČANJU O POTEKU POSAMEZNIH FAZ DELA**

### **9.1 OBVEZNOSTI ODGOVORNEGA VODJE ZA POSAMEZNA DELA**

- Pregleda okolico objektov in prostore pred začetkom izvajanja del in se prepriča, če so zagotovljeni pogoji za varno izvajanje del.
- Poskrbi za varnostne ukrepe, ki jih določa varnostni načrt.
- Ustavi izvajanje del, če niso izpolnjeni pogoji za varno delo.
- Obvešča koordinatorja 2 za VZD o posebno nevarnih delih, o vsakem pojavu, ki lahko spravi v nevarnost življenja delavcev pri delu, ki ni zajet v ukrepih varnosti in zdravja za posamezna dela.
- Skrbi in prevzema odgovornost za izvajanje ukrepov požarnega varstva, če gre za dela s povečano nevarnostjo za nastanek požara.
- Hrani vso dokumentacijo v zvezi z VZD in jo po potrebi posreduje organom nadzora in drugim pooblaščenim osebam.

### **9.2 OBVEZNOSTI NEPOSREDNEGA VODJA DEL - DELOVODJE**

- Pouči delavce o najprimernejšem načinu opravljanja dela, ki jim zagotavlja varnost.
- Seznanja delavce z varstvenimi ukrepi, ki jih morajo upoštevati in z okoliščinami, ki take ukrepe narekujejo.
- Skrbi, da delavci pri delu namensko uporabljajo predpisana sredstva in opremo za osebno varstvo pri delu.
- Predlaga uvedbo postopka za kršitev delovne obveznosti zoper delavca, ki ne upošteva varstvenih ukrepov.
- Na zahtevo delavca naroči izvedbo varstvenih ukrepov.
- V primeru nesreče pri delu zavaruje mesto in dokazuje o poškodbi pri delu in o poškodbi takoj obvestiti varnostnega inženirja.
- Nadzira, če delavci upoštevajo varstvene ukrepe, da ne delajo pod vplivom alkohola ali drugih psihoaktivnih substanc.
- Ustavi izvajanje del, če niso izpolnjeni pogoji za varno delo.
- Pred začetkom dela poskrbi, da delavci prejmejo ustrezno (brezhibno) orodje, varovalna sredstva ter da uredijo delovna mesta v skladu z varnostnim načrtom in izkušnjami stroke.
- Izloči iz uporabe pokvarjeno orodje, naprave in varovalna sredstva ter jih zamenja ali dopolni.
- Skrbi za sredstva za prvo pomoč.
- Opozarja delavce med delom o vseh nevarnostih, ki jim pretijo pri delu.
- Izvaja vse ukrepe požarnega varstva, še posebno, kadar gre za dela z odprtim ognjem in dela, pri katerem nastajajo iskre ( varjenje, brušenje, rezanje).

### **9.3 DOKUMENTACIJA VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU, KI SE HRANI NA GRADBIŠČU**

- kopija prijave gradbišča pristojnemu inšpekcijskemu organu,
- odločba o imenovanju pooblaščenih vodij del ali posameznih del,
- podatki o kvalifikaciji zaposlenih in rezultati zdravstvenih pregledov in o preizkusih znanja iz VZD,
- programi ukrepov za varno delo izvajalcev posameznih del,
- spisek pooblaščenih oseb za posamezna dela in opravila (na krožni žagi, signalisti-privezovalci bremen, upravljavci konzolnega dvigala, osebe za nudenje prve pomoči),
- kontrolni list odra,
- zapisnik o pregledu električne inštalacije na gradbišču in meritve,
- varnostni listi nevarnih snovi,
- obratovalna dovoljenja za delovne naprave in priprave,
- zapisniki nezgod pri delu,
- zapisnik z ureditvenimi ukrepi koordinatorja in izvajalcev strokovnih zadev VZD,
- pisni sporazum o skupnih varstvenih ukrepih, knjiga ukrepov za varno delo in Varnostni načrt.

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

### GRADBIŠČNI RED

#### 1. VSTOP NA GRADBIŠČE:



VSTOP NEZAPOSLENIM  
PREPOVEDAN

- Vstop na gradbišče in z gradbišča je dovoljen samo na določenih mestih, ki jih odredi vodja gradbišča (glavni vhod, pomožni vhod.)
- Vstop na gradbišče je dovoljen samo zaposlenim delavcem, izvajalcem obrtniških del pa po predhodni odobritvi odgovornega vodja del.
- Gosti oz. nezaposlene osebe lahko vstopijo in hodijo po gradbišču samo v spremstvu pooblaščenih oseb, vsaka nezaposlena oseba, ki se nahaja na gradbišču, se mora vpisati v knjigo ukrepov za varno delo.

#### 2. VAROVALNI UKREPI IN PRAVILA VARNEGA DELA



POZOR  
VISEČE BREME

- 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.
- Na gradbišču je obvezna uporaba osebne varovalne opreme. Varnostna čelada je obvezna na mestih, ki so določena s varnostnim načrtom in/ali 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 in delovni opremi in osebni varovalni opremi mora delavec takoj prijaviti neposrednemu vodji oz. koordinatorju za varnost, ki to vpiše v knjigo ukrepov za varno delo na gradbišču. Prijaviti pa mora tudi vsako drugo opaženo pomanjkljivost ali pojav, ki bi lahko ogrozil življenje in zdravje delavcev.
- Med obratovanjem delovne opreme je prepovedano vsako, tudičasno odstranjevanje varnostnih naprav, merjenje, čiščenje in mazanje, razen mazanje, ki izključuje vsako nevarnost, ker je naprava ali priprava tako prirejena.

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



- Na kraju težje 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 garderobe, ki je tudi 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 do gradbišča in delovne opreme morajo biti prosti in ustrezno označeni. Njihova okolica ne sme biti založena z gradbenim materialom in drugim materialom.
- Po končanem delu izklopi vse porabnike električne energije.
- Po končanem dnevnem delu se gradbišče zaklene in zapusti pospravljeno, ključje gradbišča ima nadzornik projekta oz. varnostnik, ki opravlja fizično varovanje.

#### 6. POMEMBNE TELEFONSKE ŠTEVILKE

KLIC V SILI	: 112	KOORDINATOR 2:	_____
ZDRAVSTVENI DOM	: 02 _____	VODJA GRADBIŠČA:	_____
GASILCI	: 112	REPUBLIŠKA INŠP. DELA:	_____
POLICIJA	: 113		
FIZIČNO VAROVANJE	: _____		

## **11. POPIS DEL Z OCENO STROŠKOV UREDITVE GRADBIŠČA IN IZVAJANJA SKUPNIH UKREPOV ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA NA GRADBIŠČU**

### REKAPITULACIJA POPISA DEL:

#### UREDITEV GRADBIŠČA

I.	Ograditev in označitev gradbišča s panoji, in	
	PVC mrežo	= 2.000,00 €
II.	Postavitev in demontaža vhodnih vrat 1 kom	= 500,00 €
III.	Postavitev in snemanje table za oznako gradbišča z najemom	= 230,00 €
IV.	Opozorilne, obvestilne table in table za prepoved –	
	kom 6 x 12,10 €	= 72,60 €

SKUPAJ: = 1.730,00 €

#### ODRI

I.	Dvižna ploščad, košara in premični oder (5 m) 2 kom	= 1.200,00 €
II.	Delovni oder	= 1.850,00 €

SKUPAJ: = 3.050,00 €

#### VAROVALNE OGRAJE

I.	Opozorilne vrvice 70 m x 0,63 €	=44,10 €
----	---------------------------------	----------

SKUPAJ: =44,10 €

#### POSEBNA DELOVNA OPREMA

I.	gradbiščna omarica 1 kom	= 400,00 €
----	--------------------------	------------

SKUPAJ: =400,00 €

---

**SKUPAJ TOČKE 1- 4: =6.224,10 €**

---

### **OPOMBA:**

**VARNOSTNI NAČRT JE OB VSAKI SPREMEMBI POTREBNO DOPOLNJEVATI. RAZMNOŽEVANJE ALI KOPIRANJE VARNOSTNEGA NAČRTA NI DOVOLJENO BREZ DOVOLJENJA AVTORJA VARNOSTNEGA NAČRTA.**

## **PRILOGE:**

- PISNI SPORAZUM O SKUPNIH UKREPIH ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU NA SKUPNEM DELOVIŠČU
- KONTROLNI ZAPISNIK ZA POSTAVITEV IN DEMONTAŽO ODRA
- PREDLOG ORGANIZACIJE GRADBIŠČA

Na podlagi 39. člena Zakona o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1, Ur. l. RS, št. 43/2011) se sklepa

## **PISNI SPORAZUM O SKUPNIH UKREPIH ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU NA SKUPNEM DELOVIŠČU**

Ime delovišča: VEČNAMENSKA ŠPORTNA DVORANA

Investitor: OBČINA GORNJA RADGONA, PARTIZANSKA CESTA 13, 9250 GORNJA RADGONA

Lokacija: OŠ GORNJA RADGONA, PREŽIHOVA ULICA 1, 9250 GORNJA RADGONA

Izvajalci:

- 1.**
- 2.**
- 3.**
- 4.**
- 5.**
- 6.**
- 7.**
- 8.**
- 9.**
- 10.**

### **1. člen**

Varnost in zdravje pri delu na skupnem delovišču se mora izvajati po:

- določilih in zahtevah Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur.l. RS, št. 43/2011)
- določilih Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur.l. RS, št. 83/2005)
- določilih in zahtevah Zakona o varstvu pred požarom (Ur.l. RS, št. 71/93)
- določilih in zahtevah ostalih veljavnih predpisov, ki se nanašajo na predmet pogodbe
- splošno priznanih načelih varnosti in zdravja pri delu
- zahtevah in določilih varnostnega načrta
- zahtevah delovne inšpekcije
- zahtevah koordinatorja za fazo izvajanja projekta
- zahtevah in navodilih odgovornih in nadzornih oseb

## **2. člen**

Za odgovorno osebo vodje gradbišča je na skupnem delovišču določen g.

## **3. člen**

Naročnik pooblašča koordinatorsko osebo za varnost in zdravje pri delu na začasnih in premečnih gradbiščih v fazi izvajanja projekta na skupnem delovišču g. Jože Novak

## **4. člen**

Pred začetkom del mora izvajalec posameznih del obvestiti odgovorno osebo naročnika o začetku izvajanja del.

## **5. člen**

Vse ukrepe, ki se bodo med izvajanjem del dodatno urejali (spremembe, dopolnitve), je treba vpisati v knjigo skupnih varnostnih ukrepov, ki je na skupnem delovišču.

## **6. člen**

Odgovorna oseba izvajalca posameznih del mora biti ustrezno kvalificirana glede na delo, ki ga opravlja in vodi ter mora izpolnjevati pogoje za vodjo posameznih del v skladu z Zakonom o graditvi objektov.

## **7. člen**

Koordinator v fazi izvajanja projekta ima naslednja pooblastila:

- usklajuje izvajanje temeljnih načel varnosti in zdravja pri delu
- zagotovi, da se izdela potrebna uskladitev varnostnega načrta in dokumentacije s spremembami na gradbišču
- zagotavlja sodelovanje in medsebojno obveščanje izvajalcev del, ki bodisi hkrati ali eden za drugim delajo na gradbišču
- preverja varno izvajanje delovnih postopkov in usklajuje načrtovane aktivnosti

## **8. člen**

Odgovorni vodje del posameznih izvajalcev imajo zlasti naslednje obveznosti:

- vodijo dela in odgovarjajo za varnost svojih izvajalcev na svojem in skupnem delovišču
- skrbijo, da njihovi delavci s svojim delom in ravnanjem ter svojimi napravami ne ogrožajo drugih delavcev in okolja
- organizirajo delo v skladu z veljavnimi varnostnimi, tehničnimi in drugimi predpisi
- zagotavljajo, da se pri njihovem delu uporabljajo sredstva za delo, ki ustrezajo veljavnim predpisom in ne ogrožajo varnega dela
- skrbijo, da se na skupnem delovišču, transportnih površinah in pri hrambi opreme dogovorijo o skupnih varstvenih ukrepih z ostalimi odgovornimi vodji del posameznih izvajalcev in koordinatorjem



- poskrbijo za vidno označitev mesta, ki je določeno za shranjevanje vnetljivih snovi ali plinov z oznakami za prepoved kajenja in uporabo odprtega plamena ter poskrbijo za zadostno število ročnih aparatov in drugih gasilnih sredstev
- skrbijo, da bo delovišče zavarovano med delom, izven delovnega časa in ob začasni prekinitvi dela
- organizirajo prvo pomoč v primeru poškodbe pri delu
- priskrbijo delavcem vso potrebno osebno varovalno opremo
- odstranijo delavce, ki ne uporabljajo osebno varovalno opremo
- ne dovolijo uporabe alkoholnih pijač na gradbišču in v primeru vinjenosti ali suma vinjenosti delavcev, jim prepovejo delo in jih odstranijo z gradbišča
- delavcem preko študentskih napotnic, učencem in dijakom ne dovolijo opravljati nevarnejša dela, dela z delovnimi napravami, dela na višini,...
- ne dovolijo opravljati dela delavcem, ki niso prijavljeni (delo na črno)
- z gradbišča odstranijo vse nezaposlene osebe ali osebe, ki tam nimajo kaj početi
- prijavijo vsako poškodbo pri delu, v primeru težje poškodbe pri delu obvestijo policijo, delovno inšpekcijo in koordinatorja
- opozorijo koordinatorja, če opazijo, da ostali izvajalci kršijo dogovore
- poskrbijo, da se vsi nevarni odpadki in ostali odpadki, ki se med izvajanjem del pojavijo ali nastanejo, zberejo ter dajo v prevzem in uničenje pooblaščenim podjetjem, ki imajo dovoljenje za zbiranje in uničevanje nevarnih odpadkov
- vodijo evidenco zaposlenih in hranijo potrebno dokumentacijo na delovišču (zdravniška spričevala, potrdila o preizkusih usposobljenosti iz varnosti in zdravja pri delu, pogodbe o zaposlitvi, prijave delavcev,...) in dokumentacijo predložijo na vpogled na zahtevo koordinatorja ali inšpektorja za delo.

## 8a. člen

### Obveznosti odgovornega vodje gradbišča

- pregleda okolico objektov in prostore pred začetkom izvajanja del in se prepriča, če so zagotovljeni pogoji za varno izvajanje del.
- poskrbi za varnostne ukrepe, ki jih določa varnostni načrt.
- ustavi izvajanje del, če niso izpolnjeni pogoji za varno delo.
- pisno obvešča koordinatorja 2 za VZPD o posebno nevarnih delih, o vsakem pojavu, ki lahko spravi v nevarnost življenje delavcev pri delu, ki ni zajet v ukrepih varnosti in zdravja za posamezna dela.
- skrbi in prevzema odgovornost za izvajanje ukrepov požarnega varstva, če gre za dela s povečano nevarnostjo za nastanek požara.
- hrani vso dokumentacijo v zvezi z VZPD in jo po potrebi posreduje organom nadzora in drugim pooblaščenim osebam.
- opozori vodjo posameznih del na nevarnosti nastanka požara na objektu

## 9. člen

Dovoljena je uporaba samo takih delovnih priprav, naprav, strojev, orodij in vozil, ki ustrezajo predpisom iz varnosti in zdravja pri delu in požarne varnosti (poročila, atesti, CE oznake,...) in imajo opravljene veljavne periodične preglede (poročila o pregledu in preizkusu delovne opreme).

## 10. člen

Izvajalec del mora organizirati svoje delo tako, da varuje življenje in zdravje svojih delavcev, kakor tudi drugih delavcev, zaposlenih na skupnem delovišču, z izvajanjem kolektivnih in individualnih ukrepov varovanja delavcev.

## **11. člen**

Vsak izvajalec del mora svojim delavcem zagotoviti potrebno osebno varovalno opremo, ki jo delavci pri delu morajo uporabljati.

## **12. člen**

Odgovorni vodje del posameznih izvajalcev so dolžni svoje delavce pred razporeditvijo na delu poučiti o vseh nevarnostih na delovnem mestu in jih seznaniti z vsebino tega sporazuma, gradbiščnim redom in požarnim redom.

## **13. člen**

V kolikor izvajalec posameznih del ne upošteva tega dogovora in je zaradi tega ogroženo zdravje in življenje zaposlenih delavcev, mu odgovorna oseba naročnika prepove nadaljevati delo.

## **14. člen**

Podpisniki dogovora se s tem obvezujejo, da bodo dosledno upoštevali podpisani sporazum in v skladu z veljavnimi predpisi ter zahtevami varnostnega načrta organizirali, vodili in izvajali varnostne ukrepe na skupnem delovišču.

## **15. člen**

Ta pisni sporazum stopi v veljavo, ko ga podpiše odgovorna oseba izvajalca posameznih del. Njegova veljavnost preneha z dnem, ko izvajalec zaključi delo in njegovi delavci zapustijo delovišče.

## **16. člen**

Sporazum je sklenjen med vsemi izvajalci del na skupnem delovišču in ga hrani odgovorna oseba, ki jo imenuje investitor.

## **17. člen**

Nadzorstvo nad izvajanjem tega dogovora opravlja koordinator v fazi izvedbe na skupnem delovišču, to je g. \_\_\_\_\_

## **18. člen**

Po določilih Zakona o varnosti in zdravju pri delu (Ur.l. RS, št. 56/99, 64/01) opravlja nadzorstvo nad izvajanjem zakonov, tega sporazuma in drugih predpisov iz varnosti in zdravja pri delu republiški inšpektor za delo.

**IZVAJALCI:**

<b>Zap. št.</b>	<b>Naziv in naslov izvajalca</b>	<b>Odgovorna oseba, ki je vedno na gradbišču</b>	<b>Podpis in pečat</b>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

# KONTROLNI ZAPISNIK ZA POSTAVITEV IN DEMONTAŽO ODRA

GRADBIŠČE/OBJEKT:

Oder je izdelan po načrtu št.: \_\_\_\_\_

Oder bo predvidoma stal	Od:	Do:
-------------------------	-----	-----

## 1. IZDELAVA ODRA

Oder je izdelan po načrtu in je tehnično in varnostno brezhibno sestavljen

VODJA SKUPINE	ODER POSTAVLJEN DNE	PODPIS

## 2. PREVZEM ODRA

Oder je pregledal in dal dovoljenje za uporabo

ODGOVORNA OSEBA IN KOORDINATOR K2	ODER PREGLEDAN DNE	PODPIS

## 3. OBČASNI PREGLEDI ODRA

Z.št.	Pregled izvršil Ime in priimek	Datum in podpis	OPOMBE	Opravljeno dne podpis
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

4. ODER ODSTRANJEN DNE: \_\_\_\_\_

## 5. PREDAJA ODRA TUJEMU IZVAJALCU – KOOPERANTU

Naslov kooperanta – tujega izvajalca

---

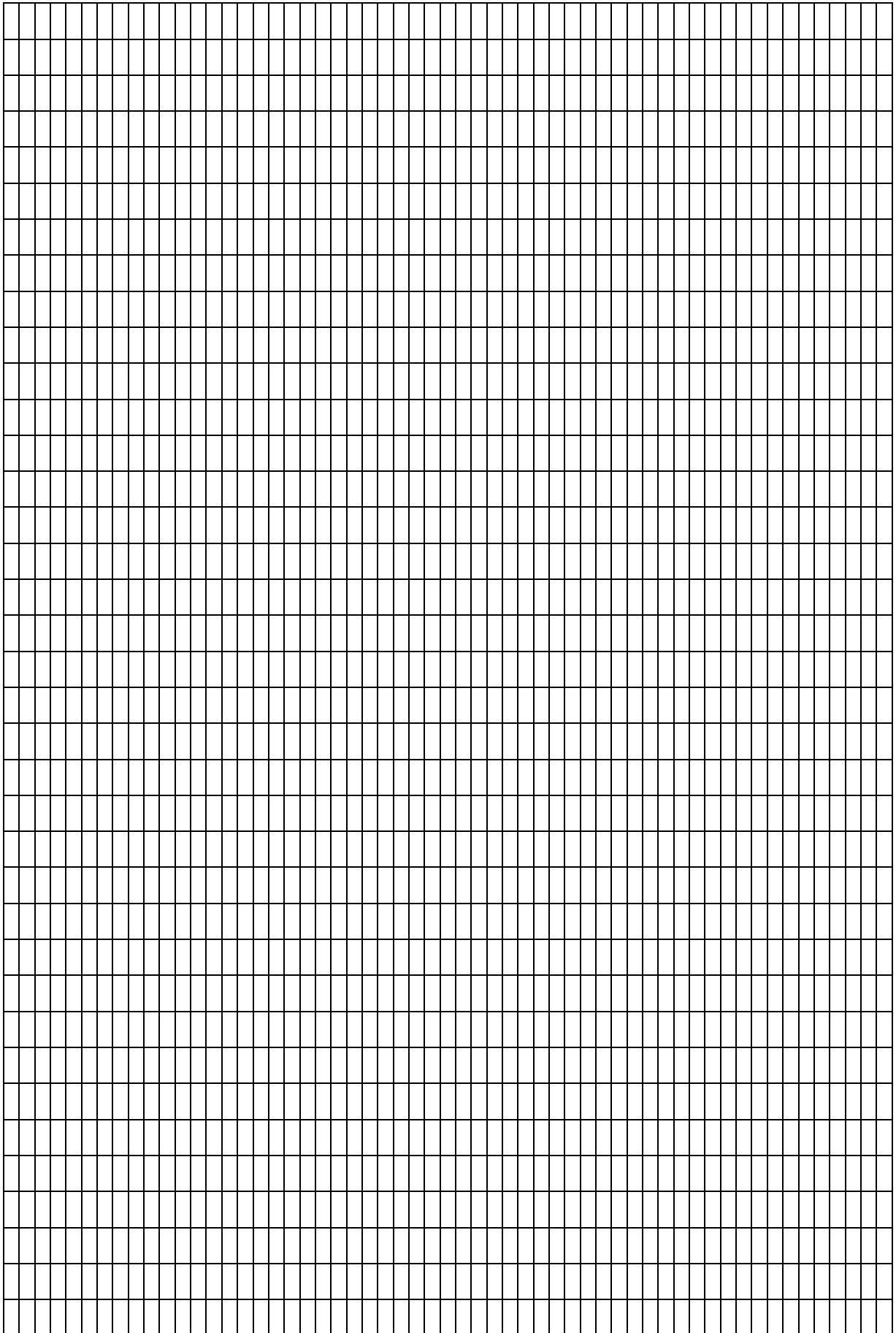
Oder je brežhiben.

	Ime in priimek	datum	podpis
Oder je predal			
Oder je prevzel			

## 6. PREGLED ODRA

	ELEMENTI ODRA	Prvi pregled		ZAPOREDNI OBČASNI PREGLEDI ODRA															
				1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.	
		Da	Ne	Da	Ne	Da	Ne	Da	Ne	Da	Ne	Da	Ne	Da	Ne	Da	Ne	Da	Ne
1	<b>Podlaga odra</b>																		
2	Jekleni podstavki																		
3	Stanje cevi in spojnih elementov																		
4	Pravilen razmik vertikal																		
5	Vertikalnost cevi																		
6	Podaljšanje cevi																		
7	Privitje vijakov																		
8	Diagonale in zavetrovanje																		
9	Sidranje																		
10	Višina med podi odra																		
11	Delovni pod																		
12	Varnostna ograja																		
13	Zavarovanja čela odra																		
14	Dostop na oder																		
15	Oddaljenost odra od zidu																		
16	Pritrditev škripca																		
17	Razporeditev materiala																		
18	Oddaljenost odra od električnih vodov																		
19	Največja dovoljena obremenitev																		
20	Zavarovanje pred strelo																		
21	Zaščita nadstrešja																		
22	Zavarovanje od komunikacij in nad njimi																		
23	Navodila za montažo in demontažo																		

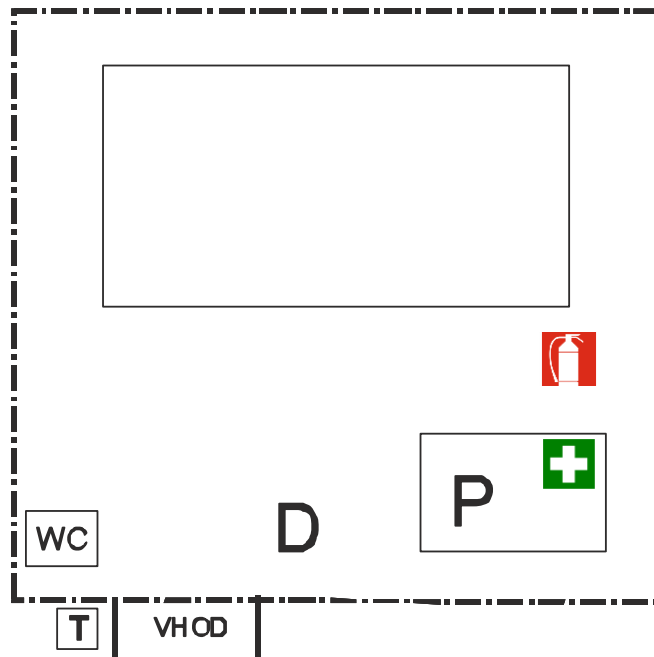
## SKICA ODRA




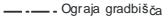




Brezhibnost odra je treba preverjati najmanj enkrat na mesec, zlasti pa po vremenskih spremembah (dež, zmrzal, odjuga, močan veter,...) predelavah, poškodbah in podobno.

# PREDLOG ORGANIZACIJE GRADBIŠČA

CESTA



## LEGENDA:

-  Omařica za prvo pomoč
-  Ograja gradbišãa
-  Tabla s podatki gradbišãa
-  Deponija
-  Pisarna
-  Gasilni aparat