



AQS - Tehnično svetovanje d.o.o.
Meljska cesta 38, 2000 Maribor
SLOVENIJA

NAČRT IN ŠTEVILČNA OZNAKA NAČRTA :	
10.5.1	VARNOSTNI NAČRT ŠT.: 1680-VN/16 VERZIJA 1
INVESTITOR :	OBČINA SV. ANA Sv. Ana v Slov. Goricah 17 2233 Sv. Ana v Slovenskih Goricah
NAROČNIK :	PROPLUS d.o.o. Strma ul. 8 2000 Maribor
OBJEKT :	DOZIDAVA VRTCA SVETA ANA
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE :	PZI Projekt za izvedbo
ZA GRADNJO :	NOVOGRADNJA
PROJEKTANT :	
	AQS Tehnično svetovanje d.o.o. Meljska c. 38 2000 Maribor Slovenija
	 podpis in žig podjetja
Odg. vodja projekta :	Edib Miralem, univ. dipl. inž. arh. A-0186 ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka, osebni žig, podpis
Odgovorni projektant :	mag. BRATOŠ Darjo dig., IZS G-0973 ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka, osebni žig, podpis
ŠTEVILKA IZVEDBENEGA NAČRTA, DATUM IZDELAVE:	06/PZI/2016 MARIBOR, NOV 2016
ŠTEVILKA ELABORATA, DATUM IZDELAVE:	1680-VN/16, Maribor, NOV 2016
IZVOD, KRAJ IZDELAVE NAČRTA :	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10, MARIBOR





10.5.5.4.10	Ureditev električnih napeljav za pogon naprav in strojev ter razsvetljavo na gradbišču
10.5.5.4.11	Določitev mest za postavitev gradbenih strojev in naprav ter zavarovanja glede na lokacijo gradbišča
10.5.5.4.12	Vrsta del in načini izvedbe gradbenih odrov
10.5.5.4.13	Ukrepi varstva pred požarom ter oprema, naprave in sredstva za varstvo pred požarom na gradbišču
10.5.5.4.14	Organizacija prve pomoči na gradbišču
10.5.5.4.15	Organizacija prehrane in prevoza delavcev na gradbišče/delovišče
10.5.5.5	Kratek opis izbranih/uporabljenih tehnologij gradnje-Sistem izvajanja del
10.5.5.6	Seznam nevarnih snovi
10.5.5.7	Navedba posebno nevarnih opravil
10.5.5.8	Določitev delovnih mest na katerih je večja nevarnost za življenje in zdravje delavcev
10.5.5.9	Smernice za usklajevanje interakcije z industrijskimi aktivnostmi v neposredni bližini gradbišča
10.5.5.10	Terminski plan – načrtovano zaporedje / istočasnost, roki za izvedbo del z varnostnimi ukrepi
10.5.5.11	Skupni ukrepi za zagotavljanje varstva in dela na gradbišču
10.5.5.12	Obveznost posameznih vodij del o medsebojnem obveščanju o poteku posameznih faz dela
10.5.5.13	Popis del z oceno stroškov ureditve gradbišča in izvajanja skupnih ukrepov za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu
10.5.5.14	Varnostne zahteve in obratovanje pri nadaljnji uporabi objekta
10.5.5.15	Detajli
10.5.6	Risbe





10.5.2	KAZALO VSEBINE VARNOSTNEGA NAČRTA ŠT. 1680-VN/16
10.5.1	Naslovna stran načrta
10.5.2	Kazalo vsebine načrta
10.5.3	Kazalo vsebine projekta
10.5.4	Izjava odgovornega izdelovalca elaborata
10.5.5	Tehnično poročilo
10.5.5.1	Splošno
10.5.5.2	Obstoječe stanje
10.5.5.3	Opis predvidenih del
10.5.5.4	Opis in ureditev gradbišča
10.5.5.4.1	Ureditev obstoječih komunalnih vodov na gradbišču pred zemeljskimi in gradbenimi deli in začetkom del
10.5.5.4.2	Ureditev zavarovanja gradbišča proti okolici ter na območju izvajanja del
10.5.5.4.3	Ureditev in vzdrževanje pisarn, garderob, sanitarnih vozlov in nastanitvenih objektov na gradbišču
10.5.5.4.4	Ureditev prometnih komunikacij, zasilnih poti in izhodov
10.5.5.4.5	Način prevažanja, nakladanja in razkladanja gradbenega materiala in težkih predmetov
10.5.5.4.6	Določitev kraja, prostora in načina razmestitve in shranjevanja gradbenega materiala- deponije
10.5.5.4.7	Ureditev prostorov za hrambo nevarnega materiala
10.5.5.4.8	Način označitve oziroma zavarovanja nevarnih mest in ogroženih področij na gradbišču (nevarne cone)
10.5.5.4.9	Način dela v neposredni bližini ali na krajih, kjer nastajajo zdravju škodljivi plini, prah, hlapi ali kjer lahko nastane požar ali eksplozija





AQS - Tehnično svetovanje d.o.o.
Meljska cesta 38, 2000 Maribor
SLOVENIJA

10.5.5	TEHNIČNO POROČILO
---------------	--------------------------



9.5.1 Splošno

Varnostni načrt za dotični objekt je dokumentacija na osnovi katere se vršijo postopki priprave gradbišča na pričetek gradnje in vseh postopkov ter ukrepov v času izvajanja del na gradbišču. Organizacija gradbišča se lahko med tekom gradnje, spreminjanjem prostorskih možnosti in pri zagotavljanju večje varnosti tudi spremeni do te mere, da je potrebno spremembe evidentirati kot dopolnitve tega varnostnega načrta.

Varstvo pri delu je zagotovljeno, če je na gradbišču zagotovljena dobra organizacija gradbišča in uporabniki-izvajalci izvajajo predpisane zdravstvene, tehnične, vzgojne in druge varstvene ukrepe, upoštevajo normative, standarde in tehnične predpise, ter ob ustrezni pazljivosti, strokovni in delovni usposobljenosti pri opravljanju svojega dela uporabljajo varstvene priprave in naprave.

Izvajalec, ki za investitorja prevzame izvedbo del na gradbišču je dolžan varnostni načrt podrobno preučiti.

V primeru, da ne razpolaga z izbrano delovno opremo je dolžan za neskladnosti, postopke, opremo ali druga odstopanja obvestiti izdelovalca varnostnega načrta zaradi uskladitve in dopolnitve dokumentacije.

Izvajalci, ki se pojavljajo na gradbišču, morajo vodji gradbišča in koordinatorju za varnost in zdravje pri delu predložiti vso razpoložljivo dokumentacijo v zvezi z oceno tveganja, izjavo o varnosti, delovna dovoljenja, potrdila za izobraževanje iz varstva pri delu in dela s stroji, potrdila o zdravstvenih pregledih in pregledih strojev in delovne opreme za varno delo

V tem varnostnem načrtu so opredeljeni vzroki nevarnosti za poškodbe in škodljivosti za zdravje delavcev, kakor tudi ukrepi za njihovo odpravljanje oz. omejitve, predpisane vrednosti, ki zagotavljajo varstvo pri delu ter predpisi, ki te ukrepe in varnost določajo.

Uporabljeni predpisi, standardi in normativi

- Odredba o seznamu standardov, katerih uporaba ustvari domnevo o skladnosti proizvoda z zahtevami Pravilnika o osebni varovalni opremi (Ur.l. RS, št. 54/2010)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/2008)
- Pravilnik o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Ur.l. RS, št. 41/2004, 60/2006)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (Ur.l. RS, št. 34/2008)
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi (Ur. L. RS št. 35/05 in 54/07, 88/2008),
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o kemikalijah (ZKem-B) Ur.l. RS št. 16/2008),
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNDN) Ur.l. RS št. 64/1994 in spremembe Ur.l. RS, št. 33/2000 Odl.US: U-I-313/98, 87/2001-ZMatD, 41/2004-ZVO-1, 28/2006, 51/2006-UPB1, 97/2010),
- Pravilnik o gradbiščih (Ur.l.RS.št. 55/2008, popr. 54/2009)
- Zakon o graditvi objektov (Ur. list RS št. 110/02, Ur.l. RS, št. 97/2003 Odl.US: U-I-152/00-23, 41/2004-ZVO-1, 45/2004, 47/2004, 62/2004 Odl.US: U-I-1/03-15, 102/2004-UPB1 (14/2005 popr.), 92/2005-ZJC-B, 93/2005-ZVMS, 111/2005 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/2006 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/2007, 57/2009 Skl.US: U-I-165/09-8, 108/2009, 61/2010-ZRud-1 (62/2010 popr.), 20/2011 Odl.US: U-I-165/09-34
- Pravilnik o vrstah zahtevnih, manj zahtevnih in enostavnih objektov, o pogojih za gradnjo enostavnih objektov brez gradbenega dovoljenja in o vrstah del, ki so v zvezi z objekti in pripadajočimi zemljišči (Ur.l. RS, št. 114/03, 130/04 in 100/05, 37/2008),
- Zakon o varstvu okolja (Ur.l.RS. št. 41/04 in spremembe Ur.l. RS, št. 17/2006, 20/2006, 28/2006 Skl.US: U-I-51/06-5, 39/2006-UPB1, 49/2006-ZMetD, 66/2006 Odl.US: U-I-



51/06-10, 112/2006 Odl.US: U-I-40/06-10, 33/2007-ZPNačrt, 57/2008-ZFO-1A, 70/2008, 108/2009),

- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Ur.l. RS, št. 101/05),
- Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (Ur.l. RS, št. 116/06 in 88/08, 109/2010)
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti vibracijam pri delu (Ur. list št. 94/05)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in o tehničnih ukrepih za dela na površini in pod zemljo, ki niso povezana z raziskovanjem in izkoriščanjem mineralnih surovin (Ur.list SRS, št. 95/2003)
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim in/ali mutagenim snovem (Ur. list RS, št. 101/05)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu in o tehničnih ukrepih za dela na površini ter pod zemljo, ki niso povezana z raziskovanjem in izkoriščanjem mineralnih surovin (Ur.list št. 95/2003 in spremembe Ur.l. RS, št. 61/2010-ZRud-1 (62/2010 popr.))
- Zakon o varstvu pred požarom (Ur. list RS št. 71/93, 87/01, 105/06, 3/2007)
- Pravilnik o požarnem redu (Ur. list RS, št. 52/07),
- Zakon o kemikalijah (Ur. list RS, št. 36/99 in spremembe Ur.l. RS, št. 11/2001-ZFfS, 65/2003, 110/2003-UPB1, 47/2004-ZdZPZ, 61/2006-ZBioP, 16/2008, 9/2011)
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Ur.list št., 100/01 in 39/05, 53/2007 in 102/2010)
- Uredba o ravnanju z odpadki (Ur list RS 103/2011)

V skladu z Ur.l.43/11 je upoštevati

82. člen

(uporaba in veljavnost podzakonskih predpisov)

(1) Kolikor niso v nasprotju z določbami tega zakona in drugimi predpisi, se uporabljata naslednja podzakonska predpisa:

- Pravilnik o varstvu pri nakladanju in razkladanju motornih vozil (Uradni list SFRJ, št. 17/66);
- Pravilnik o splošnih ukrepih in normativih za varstvo pri delu z dvigali (Uradni list SFRJ, št. 30/69);

(2) Kolikor niso v nasprotju z določbami tega zakona in drugimi predpisi, ostanejo v veljavi naslednji podzakonski predpisi:

- Navodilo o načinu prijavljanja in raziskovanja nesreč pri delu (Uradni list SRS, št. 9/78);
- Pravilnik o varstvu pri delu v gozdarstvu (Uradni list SRS, št. 15/79);
- Pravilnik o evidencah in prijavah s področja varstva pri delu (Uradni list SRS, št. 1/84, 18/87 in 35/88);
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Uradni list RS, št. 29/92);
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05);
- Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05);
- Pravilnik o varnostnih znakih (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05, 34/10);
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom (Uradni list RS, št. 30/00, 73/05);
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu na ribiških ladjah (Uradni list RS, št. 6/01, 39/05);
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (Uradni list RS, št. 7/01);
- Pravilnik o minimalnih zahtevah pri zagotavljanju medicinske oskrbe posadke na ladjah (Uradni list RS, št. 28/01, 25/06);
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07);
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti biološkim dejavnikom pri delu (Uradni list RS, št. 4/02, 39/05);
- Pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev (Uradni list RS, št. 87/02, 29/03 – popr., 124/06);
- Pravilnik o pogojih in postopku za pridobitev dovoljenja za delo za opravljanje strokovnih nalog varnosti pri delu (Uradni list RS, št. 42/03);
- Pravilnik o seznamu poklicnih bolezni (Uradni list RS, št. 85/03);



- Pravilnik o opravljanju strokovnega izpita iz varnosti in zdravja pri delu (Uradni list RS, št. 35/04);
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/04);
- Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen (Uradni list RS, št. 73/05);
- Uredba o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05);
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti azbestu pri delu (Uradni list RS, št. 93/05);
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti vibracijam pri delu (Uradni list RS, št. 94/05);
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem (Uradni list RS, št. 101/05);
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (Uradni list RS, št. 17/06 (18/06 – popr.));
- Pravilnik o stalnem strokovnem usposabljanju in izpopolnjevanju strokovnih delavcev, ki opravljajo naloge varnosti pri delu (Uradni list RS, št. 112/06);
- Pravilnik o organizaciji, materialu in opremi za prvo pomoč na delovnem mestu (Uradni list RS, št. 136/06);
- Uredba o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti umetnim optičnim sevanjem (Uradni list RS, št. 34/10).

83. člen

(prenehanje uporabe in prenehanje veljavnosti podzakonskih predpisov)

- (1) Z dnem, ko začne veljati ta zakon, se prenehajo uporabljati naslednji podzakonski predpisi:
- Splošni pravilnik o higienskih in tehničnih varstvenih ukrepih pri delu (Uradni list FLRJ, št. 16/47 in 36/50, členi: 11 do 25, 33 do 39, 40 in 41, 42 do 49, 76, 77, 86, 87, 100 do 103, 152 do 183);
 - Pravilnik o higienskih in tehničnih varstvenih ukrepih pri delu v konopljarnah (Uradni list FLRJ, št. 46/47);
 - Pravilnik o higienskih in tehničnih varstvenih ukrepih pri delu v steklarnah (Uradni list FLRJ, št. 14/48 in 17/48);
 - Pravilnik o higienskih in tehničnih varstvenih ukrepih pri delu v kamnolomih in opekarnah ter pri kopanju gline, peska in gramoza (Uradni list FLRJ, št. 69/48);
 - Pravilnik o varstvenih ukrepih pri ravnanju z razstrelivom in obstreljevanju, miniranju, v rudnikih, kamnolomih in drugih delih (priloga št. 8 Uradnega lista FLRJ, št. 98/49);
 - Pravilnik o tehničnih in zdravstveno-tehničnih ukrepih pri delu pri kemično tehnoloških procesih (priloga št. 9 Uradnega lista FLRJ, št. 55/50, razen 86. člena);
 - Pravilnik o tehničnih in zdravstveno-tehničnih varnostnih ukrepih pri delu v črni metalurgiji (Uradni list FLRJ, št. 7/55);
 - Pravilnik o higienskih in tehničnih varstvenih ukrepih na morskih ladjah (Uradni list FLRJ, št. 6/57 in 32/58);
 - Pravilnik o higienskih in tehničnih varstvenih ukrepih pri potapljaških ladjah (Uradni list FLRJ, št. 36/58);
 - Pravilnik o higienskih in tehničnih varstvenih ukrepih pri mehaničnem predelovanju in obdelovanju lesa in podobnih materialov (Uradni list FLJR, št. 40/61);
 - Pravilnik o higienskih in tehničnih varstvenih ukrepih pri luškem transportnem delu (Uradni list SFRJ, št. 14/64);
 - Pravilnik o varstvu pri vzdrževanju motornih vozil in prevozu z motornimi vozili (Uradni list SFRJ, št. 55/65);
 - Pravilnik o varstvu pri delu in o tehničnih ukrepih za acetilenske razvijalnike in acetilenske postaje (Uradni list SFRJ, št. 6/67 in 27/69);
 - Odredba o prepovedi razmaščevanja in čiščenja kovinskih delov in predmetov in drugih snovi z motornimi bencini (Uradni list SFRJ, št. 23/67);
 - Pravilnik o varstvu pri kmetijskem delu (Uradni list SFRJ, št. 34/68);
 - Pravilnik o zagotovitvi nastanitve in prehrane oziroma prevoza delavcev od kraja, kjer stanujejo, do kraja, kjer delajo in nazaj (Uradni list SFRJ, št. 41/68);
 - Pravilnik o varstvu pri izdelovanju razstreliv in smodnika in pri manipuliranju z razstrelivi in smodnikom (Uradni list SFRJ, št. 55/69);
 - Pravilnik o posebnih ukrepih in normativih za varstvo pri obdelovanju in predelovanju kož, krzna in krznenih odpadkov (Uradni list SFRJ, št. 47/70);
 - Pravilnik o tehničnih normativih za livarsko industrijo (Uradni list SFRJ, št. 14/79).



(2) Z dnem, ko začne veljati ta zakon, prenehajo veljati naslednji podzakonski predpisi:

- Pravilnik o varstvu pri delu pri termičnem obdelovanju zlitin lahkih kovin v kopelih z nitratnimi solmi (Uradni list SRS, št. 26/75);
- Navodilo o evidencah s področja varstva pri delu (Uradni list SRS, št. 32/80);
- Pravilnik o varstvenih ukrepih za delo s snovmi, ki vsebujejo poliklorirane bifenile, poliklorirane naftalene in poliklorirane terfenile (Uradni list SRS, št. 13/85);
- Pravilnik o osnovah za opravljanje nalog varstva pri delu (Uradni list SRS, št. 27/87);
- Pravilnik o varstvu pri delu pri gradnji predorov, rovov in podkopov (Uradni list SRS, št. 26/88);
- Pravilnik o preiskavah delovnega okolja, pregledih in preizkusih sredstev za delo (Uradni list SRS, št. 35/88);
- Pravilnik o varstvu pri delu na železnicah (Uradni list SRS, št. 36/89);
- Pravilnik o varstvenih ukrepih pri izdelavi in dodelavi papirja, kartona in lesovine (Uradni list SRS, št. 36/89);
- Pravilnik o varstvu pri delu v grafični industriji (Uradni list RS, št. 7/92);
- Pravilnik o načinu izdelave izjave o varnosti z ocenjevanjem tveganja (Uradni list RS, št. 30/00).

84. člen

(prenehanje veljavnosti zakona)

Z dnem, ko začne veljati ta zakon, preneha veljati Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 56/99 in 64/01).

9.5.2 Obstoječe stanje

Izkazale so se potrebe po razširitvi vrtca Sv. Ana

9.5.3 Opis predvidenih del

Dozidava vrtca v Sveti Ani je predvidena na severni strani obstoječega vrtca na parceli št. 69/11, k.o. Krivi vrh. Vzporedno z obstoječo šolo.

Namen tega projekta je dograditev nujno potrebnih dveh igralnic k obstoječemu vrtcu zaradi povečanih potreb.

V sklopu objekta se obstoječe zunanje igralne površine razširijo z izvedbo podpornih sten na vzhodni strani objekta. Stene se izvedejo do nivoja pritličja vrtca.

9.5.4.2 Ureditev zavarovanja gradbišča proti okolici ter na območju izvajanja del

Na delu gradbišča se predvidi postavitve zaščitne ograje in prometne signalizacije skladno s projektom prometne ureditve v času izvajanja del.

Predvideli smo centralno stacionarno mesto za prostore vodstva gradbišča (glej grafično prilogo – organizacija gradbišča)

Gradbišče je iz vseh strani zavarovano z montažno gradbiščno ograjo višine 2,0 metra.

Ograja varuje pred vplivi iz okolice, ter za zaščito mimoidočih pred vplivi gradbišča. Vrsta, tip in lokacija ograje so razvidni iz priložene grafične priloge.

Prav tako služi kot zavarovanje imetja izvajalcev na gradbišču pred krajo ali poškodovanjem na način kot sledi:

a.) Montažna ograja iz kovinskih panelnih plošč se izvede po obodu gradbišča na tistih delih, kjer je lahko zaradi letečih mehanskih delcev materiala, ali tekočin pri rezanju materiala možnost za nastanek poškodovanja mimoidočih (pešcev ali osebnih oz. tovornih vozil javnega prometa ali objektov- steklene površine, fasade...) (glej situacijo)



Stebri tovrstne ograje se fiksirajo v prej izkopane odprtine 30 x 30 cm ter v globino 0,5 m. Glavne stebre se z notranje strani dodatno podpre z cevnimi podporami, da ne pride do prevrnitve zaradi vetra ali drugih podobnih vplivov. Ograja je višine 2 m.

Posamezen steber ograje je potrebno trdno fiksirati v tla oz. obremeniti z bremenom 4,0 kN.

Po končanem delu delovnega dne je potrebno s strani odgovorne osebe gradbišča (delovodje) izvršiti kontrolo stanja gradbiščne ograje in eventualne poškodbe sanirati.

b.) Ločilna ograja iz PVC pletiva pritrjenega na stebre vgrajene na enak način kot za panelno ograjo se uporabi za ograditev gradbišča in za začasne rešitve po potrebi tistih delov gradbišča, kjer je vrsta del takšna, da ne more priti do poškodovanja stvari in oseb izven meja izvajanja del.

c.) Opozorilni trak se postavi na tistih mestih, ki se pojavljajo za krajši čas (izkopani jarki, inštalacijske kinete, nedokončana montažna dela, prehodi itd.)

Opozorilni trak se montira na jeklene palice zabite v zemljo oz tla, opozorilni trak pa se nahaja na višini 1 m.

d.) Lesene ograje so predvidene predvsem na tistih delih kjer gradbišče meji neposredno na javno površino. Tovrstne ograje bodo izdelane tako, da je preprečeno padanje materiala na zaposlene, mimoidoče in prometna vozila.

Vhodi in dostopi:

Gradbišče ima predviden en glavni vhod v gradbiščno bazo.

Promet na območju gradbišča se bo odvijal v smeri ki omogoča normalno vključevanje v prometne tokove na lokalno cesto in je razviden iz grafičnih prilog. Predviden je dvosmerni promet po gradbišču s transportnimi sredstvi.

KOMUNALNA INFRASTRUKTURA:

Na razpolago so vsi komunalni vodi na katere se priključujejo objekti
Za dostop na gradbišče se uredi vhod s tipskimi vrati .

Za gradbišče se glavna vhodna vrata odpirajo navznoter. Uporabljajo se tudi za izhod v sili, saj so dovolj široka za evakuacijo zaposlenih iz ogroženega območja. Minimalna širina zasilnega izhoda naj bo vsaj 1,2 m. V času izvajanja del smejo biti zaklenjena, vedno prosto dostopna, ključ pa mora biti na dostopnem mestu v bližini vrat. Rezervni ključ se nahaja pri vodji gradbišča in delovodji.

Pri vходу na gradbišče bodo nameščene naslednje označbe in opozorila:

a.) napisna tabla z osnovnimi podatki:

Naziv objekta, izvajalec, naročnik, glavni projektant, glavni statik in nadzorni organ, koordinator za varnost in zdravje pri delu, ter njihove strokovne nazive).

b.) prometni znaki za omejitev hitrosti na gradbišču

- stop znak pred vključitvijo v zunanji promet
- na vходу znak za omejitev hitrosti na 10 km/h

c.) opozorilna tabla z vsebino:

- » PRED VSTOPOM NA GRADBIŠČE SE JAVITE V PISARNI VODJE GRADBIŠČA«
- » VSTOP NEZAPOSLENIM PREPOVEDAN«
- »SPLOŠNA NEVARNOST«
- »OBVEZNO NOŠENJE VARNOSTNIH ČELAD«



- »VISEČE BREME«
- »OBVEZNA UPORABA VAROVALNIH ČEVLJEV Z ZAŠČITNO KAPICO«
opozorilo v primeru dela težke gradbene mehanizacije (avtodvigalo , hruška za beton...)

d.) Tesarska lopa se opremi s sledečimi opozorili oz. seznam:

- »OBVEZNA UPORABA ZAŠČITNIH OČAL«
- »OBVEZNA UPORABA GLUŠNIKOV OZ. UŠESNIH ČEPOV«
- izobesijo se navodila za nastavitve krožne žage,
- izobesi se seznam pooblaščenih oseb za delo na krožni žagi, ki ga izdela in podpiše odgovorni vodja del oziroma koordinator - skupaj s podpisom odgovornega vodje del kooperanta

Dokumentacija varnosti pri delu na gradbišču:

- kopija prijave gradbišča pristojnemu inšpekcijskemu organu,
- gradbiščni red, ki ga je potrebno namestiti na vhodu v gradbišče v jedilnici in garderobah delavcev
- odločba o pooblaščenem vodju del, delovodju ter vodju posameznih del,
- program ukrepov za varno delo izvajalcev posameznih del,
- spisek pooblaščenih oseb za posamezna dela in opravila (na krožni žagi, signalisti, osebe za nudenje prve pomoči
- spisek zapostenih z zdravstvenimi omejitvami in izpit iz VPD,
- pisni dogovor o skupnih varnostnih ukrepih s posameznimi izvajalci, ,
- kontrolni list odra,
- zapisnik o pregledu električne inštalacije na gradbišču in meritve,
- varnostni listi za nevarne snovi
- zapisnik uvedbe v delo podizvajalca oziroma kooperanta,
- evidenčni list podizvajalca oziroma kooperanta
- zapisniki nezgod pri delu,
- zapisnik z ureditvenimi ukrepi službe varstva pri delu,
- zapisniki inšpekcijskih pregledov gradbišča,
- knjiga dogovorov o skupnih varnostnih ukrepih,
- Navodila in postopki za delo,
- Standardna oprema gradbišč,
- Varnostni načrt

9.5.4.3 Ureditev in vzdrževanje pisarn, garderob, sanitarnih vozlov in nastanitvenih objektov na gradbišču

Lokacija pomožnih gradbiščnih objektov bo na delu gradbišča označenem v organizacijski shemi gradbišča.

Objekti se nahajajo na območju gradbišča, kjer ni vertikalnega transporta bremen.

Predvideno največje število zaposlenih na gradbišču je 10 delavcev. Zaposlenih žensk na objektu predvidoma ne bo.

Objekti za delo vodstva in zaposlenih na gradbišču se locirajo na lokaciji, ki ne ovira gradbenih in zemeljskih del za daljši čas, kar je razvidno iz priložene grafične situacije.

Prostori se uredijo v skladu z zahtevami z zahtevami iz Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih

Za potrebe gradbišča se postavijo naslednji gradbiščni objekti :



Zap. št.	Uporabnik / Namen prostora	Opis prostorov	Dimenzije	Tip objekta	Potrebno Število
1	-Vodstvo gradbišča, delovodje	V prostorih investitorja	3*2,25m	A	1
2	Garderoba zaposlenih z jedilnico	V prostorih investitorja	3*2,25m	A	1
3	Skladišče	n.pr. kontejner	3*2,25m	A	1
4	WC	n.pr. WC kabina	1,22x1,22 m		1

Za potrebe zaposlenih se koristi vodovodna napeljava za potrebe gradbišča.

Na vsakih 10 delavcev, ki istočasno zaključujejo z deli mora biti na voljo 1 umivalnik z milom in papirnatimi brisačami.

Za sprotno čiščenje prostorov in sanitarnih objektov se skrbi vsakodnevno, enkrat tedensko pa se izvrši temeljito čiščenje pisarn, garderob, jedilnice in sanitarnega vozla.

Stranišča je potrebno dezinficirati s strani negovalke prostorov podjetja.

Oskrba z vodo:

Za potrebe gradbišča se določi odvzem vode iz vodovoda. Razvod je prikazan na shemi in služi za umivanje zaposlenih in potrebe po tehnološki vodi.

9.5.4.4 Ureditev prometnih komunikacij, zasilnih poti in izhodov

Zaradi preprečitve utesnjenosti na gradbišču se dovaža le potrebni gradbeni material, ostanki se odvažajo.

Transport se bo izvajal po organizacijski shemi gradbišča.

V primeru vzratne vožnje je potrebno usmerjanje voznika s strani osebe, ki pozna veljavne znake usmerjanja.

Tudi v primeru, da se na gradbišču nahaja več transportnih vozil, pomaga vozilo usmerjati dodatni delavec (signalist). Obveznost signalista je poleg vodenja manevrov tudi zagotavljanje varnosti delavcev in drugih oseb v bližini izvajanja operacij.

Signalist mora nositi enega ali več prepoznavnih obeležij, npr. opozorilni jopič, čelado, narokavnike in odsevne trakove ali uporabljati signalni loparček.

Pri vhodu na gradbišče mora biti postavljen prometni znak o zmanjšanju hitrosti na 10 km /h.

Urejenost transportnih poti mora ustrezati osni obremenitvi kamionov in ostali mehanizaciji gradbišča. Transport bo potekal po obstoječi cesti do objekta.

Transportna pot naj se izvede širine 4 m ter mora biti oddaljena od pomožnih objektov in deponij najmanj 1,00 m, zaradi neoviranega transporta, razkladanja in nakladanja. Ob transportni poti mora biti zagotovljen prehod za pešce najmanj 0,80 m z vsake strani, poti morajo biti vedno proste.

Transportnih poti ni dovoljeno zalagati z materiali ter tako zmanjševati njihov gabarit. Material ob teh poteh mora biti tako zložen, da ne obstaja nevarnost zrušitve na cesto.

Notranji transporti gradbišča

Za izvajanje prevozov na gradbišču bodo urejene gramozirane (asfaltne) transportne poti. Transportne poti so označene v shemi organizacije gradbišča.



Vse pohodne poti na gradbišču morajo imeti minimalno širino prostega prehoda najmanj 0,8 m. Biti morajo redno vzdrževane - površine poti brez vdolbin in jam ter odpadkov gradbenega materiala.

Zunanji transporti do gradbišča

Za dostop do gradbišča in dovoz gradbenih materialov na gradbišče se bo uporabljala lokalna dovozna cesta. Glej načrt prometne ureditve.

Vertikalni transport na gradbišču

Za vertikalni transport se uporabi HIAB na transportnih vozilih. Stolpni žerjav NI predviden.

Situativna lega prometnih poti je razvidna na načrtu, ki je priloga tega varnostnega načrta.

Preprečiti je potrebno nanašanje materiala na zunanje prometnice, predvsem v času izvajanja zemeljskih del in v primeru slabega vremena. Kadar pride do onesnaženja zunanjih prometnic, je potrebno te sproti čistiti in odstranjevati nanešen material. Material, ki bi se eventuelno prenašal na javna cestišča v profilu gume tovornega vozila, je potrebno sproti očistiti.

9.5.4.5 Način prevažanja, nakladanja in razkladanja gradbenega materiala in težkih predmetov

Gradbeni material in ostali težki predmeti se bodo na gradbišče prevažali z manjšimi tovornimi vozili.

Za razkladanje gradbenega materiala se bo uporabljalo n.pr. HIAB.

Odpadni material se bo odvažal na začasno deponijo s samokolnicami, nalaganje pri odvozu pa z JCB-jem direktno na vozilo za odvoz. Preprečiti je potrebno širjenje prahu tudi s polivanjem z vodo.

Pri prevažanju gradbenega materiala na gradbišču s tovornimi vozili je potrebno upoštevati naslednje določbe in pravilnike:

- pravilnik o varstvu pri vzdrževanju motornih vozil in prevozu z motornimi vozili
- pravilnik o varstvu pri nakladanju in razkladanju tovornih vozil

Vsa nosilna sredstva, kot so jeklene vrvi, vrvi iz drugih materialov, kljuge, kavli, ki se uporabljajo v zvezi z dvigovanjem bremen, morajo v celoti ustrezati varnostnim predpisom in standardom. Pred uporabo jih je treba pregledati in odpraviti morebitne poškodbe.

Vsak kavelj ali kljuka, ki se uporablja za prenos bremen, mora imeti varovalo, ki zanesljivo preprečuje snemanje bremen med prenosom. Na vsakem nosilnem sredstvu za prenos bremen, mora biti na vidnem mestu označena nosilnost v kN. Vsa nosilna sredstva morajo biti v času, ko niso v uporabi, shranjena in obešena na določenem mestu (priročno skladišče) in zaščitena pred atmosferskimi vplivi.

9.5.4.6 Določitev kraja, prostora in načina razmestitve in shranjevanja gradbenega materiala- deponije

Za skladiščenje gradbenega materiala je potrebno v skladu z organizacijsko shemo gradbišča:

- ureditev tesarske lope NI previdena (v izmeri 5 x 6 m, v kateri je nameščena krožna žaga),
- urediti deponijo za odpadke
- keson za biološke odpadke in smeti
- urediti deponije:



za ostali gradbeni material kot je pesek, gramoz, zidaki...
deponija za armaturo
deponijo za les ki naj bo v neposredni bližini krožne žage.
deponija odpadnega gradbenega materiala

Posamezne vrste materialov morajo biti na deponijah ločeno skladiščene tako, da ni možnosti porušitve in da je v vsakem trenutku možen odvzem materiala iz deponije, brez prelaganja materiala. V primeru, da primanjkuje prostora za skladiščenje je potrebno material dovažati v takih količinah, da ne moti oz. ne ovira opravil in gibanja na gradbišču.

Skladovnice ali pa posamezni štrleči deli materiala ne smejo segati v profil prometnih komunikacij gradbišča. Med posameznimi deponijami morajo biti vedno prosti vsaj 60 cm široki prehodi.

9.5.4.7 Ureditev prostorov za hrambo nevarnega materiala

Nevarne snovi, ki se pojavijo na gradbišču (npr. gorivo in mazivo za gradbene stroje, mastne krpe, vnetljive tekočine, bitumen ipd.) se bodo hranile v kontejnerju za nevarne snovi (SVS). V prostorih kjer skladiščimo nevarne snovi, se morajo nahajati **varnostni listi** za vsako snov. Varnostni listi so dokazila o nevarnih snoveh in načinu varnega ravnanja, skladiščenja, ukrepanja v primeru nesreče in odstranjevanja.

Skladišče nevarnih snovi je označeno z znakom, ki opozarja na nevarne snovi in je oddaljeno več kot 5 m od ostalih objektov na gradbišču.

V primeru večjih količin je potrebno namestiti ločen kontejner za skladiščenje nevarnih snovi n.pr. tipski kontejner EMO Celje v velikosti 2,0 x 2,0 m. Ključ tega skladišča bo imela posebej za to odgovorna oseba, ki je usposobljena za ravnanje s temi snovmi in ima opravljen preizkus znanja za ravnanje z nevarnimi kemikalijami.

Med uporabo in skladiščenjem lahkovnetljivih trdnih, samovnetljivih ali eksplozivnih snovi in snovi, ki ob požaru razvijajo korozivne pline, moramo spoštovati posebne predpise. Podobno velja tudi za dela z ventljivimi tekočinami in gorljivimi plini.

Vnetljive tekočine moramo hraniti le v varnih posodah. Ne smemo jih zlivati v izlive ali v okolje.

Gorljive odpadke je treba dnevno (najmanj ob koncu vsake izmene) odstranjevati iz delovnih prostorov. Odstraniti jih je potrebno bodisi na prostor z upoštevanjem zadostnega varnostnega odmika ali pa jih moramo spraviti v požarno varne ločene prostore.

Z oljem, mastmi ali vnetljivimi tekočinami napojeno čistilno volno, krpe in podobne snovi smemo odvreči le v negorljive posode, ki se tesno zapirajo.

Cigaretna ogorke in podobne odpadke (ki še morejo vsebovati žerjavico) moramo odlagati v primerne pepelnike, ločene od gorljivih snovi.

Prah čistimo s površin v prostoru v določenih časovnih presledkih. Prahu nikoli ne izpihujemo. Vedno ga sesamo ali ometamo.

Pod nadstrešnico ob kontejnerju je z mrežastimi vrati urejeno **skladišče plinskih jeklenk**. Polne jeklenke odlagamo na mesto označeno s tablo POLNE, prazne pa na mesto z označeno tablo PRAZNE. Jeklenke se postavljajo v pokončnem položaju v zato prirejenih paletah, v manjših količinah oz. prosto stoječe, pa morajo biti pritrjene z objemkami ali verigami na vozičkih ali ob stebrih.

V prostoru za vodjo gradbišča se nahajajo varnostni listi prisotnih nevarnih snovi na gradbišču, ki morajo biti vedno na voljo zaradi možnosti nudenja prve pomoči v primeru nesreče.



Odvoz nevarnih odpadkov in njihove embalaže se organizira po potrebi oziroma vsaj 1x mesečno. Odvoz vrši pooblaščen lokalna organizacija. V knjigo ukrepov se vpisuje Kdo je odpeljal, Kdaj, lokacijo odvoza in podpis prevzemnika, predajnika. V primeru prevoza nevarnih snovi je potrebno zagotoviti za ustrezne označbe vozil skladno s predpisi o prevozu nevarnih snovi ADR ter zagotoviti pooblaščenca s pridobljeno kvalifikacijo.

9.5.4.8 Način označitve oziroma zavarovanja nevarnih mest in ogroženih področij na gradbišču (nevarne cone)

V času izvajanja različnih faz gradnje so na celotnem območju gradbišču sledeča nevarna mesta in ogrožena področja:

- območje rušitvenih del

Vsa nevarna območja morajo biti v prvi vrsti zavarovana z ograjami, prekritjem odprtih, pokritimi prehodi ali drugače ločena. V nevarna območja ne postavljamo pomožnih gradbiščnih objektov. Ko nevarna območja ne moremo ustrezno zavarovati, jih moramo opremiti z ustreznimi opozorilnimi in prepovednimi znaki. Namestimo jih že pri vstopu na gradbišče (obvezna uporaba čelade, nevarnost viseče breme), na vseh delovnih strojih mora biti nameščeno opozorilo o prepovedi zadrževanja v delovnem območju stroja, na skladišču nevarnih snovi morajo biti nameščena opozorila in prepovedi.

Vse izvajalce del oz. delavce se seznani z nevarnimi mesti na gradbišču in pouči o načinu dela na takih delovnih mestih in tudi spoštovanje terminskega plana v smislu neizvajanja ostalih del, ko se izvajajo posebno nevarna dela na gradbišču.

Za vsa ostala dela se uporabljajo navodila za varno delo.

9.5.4.9 Način dela v neposredni bližini ali na krajih, kjer nastajajo zdravju škodljivi plini, prah, hlapi ali kjer lahko nastane požar ali eksplozija

Dela kjer bodo predvidoma nastopile zgornje nevarnosti so na gradbišču sledeča:

- dela ob strojih z notranjim izgorevanjem zaradi prisotnosti ogljikovega monoksida
- varilska dela in izolaterska dela, kjer se dela s plini acetilen, kisik, propan butan
- dela z ali ob strojih, ki povzročajo ropot ali vibracije
- dela z apnom, cementom in gipsom in ostala dela, kjer nastaja prah; (vrtanje betona in opeke, brušenje in lakiranje oblog)
- delo z vnetljivimi ali eksplozivnimi materiali

Kjer se uporabljajo lepila in topila, nastajajo strupeni in eksplozivni hlapi. Zaradi tega se v neposredni bližini prepoveduje uporaba odprtega ognja in iskrečega orodja.

“KAJENJE IN UPORABA ODPRTEGA OGNJA NA OBMOČJU PROSTOROV ZA HRAMBO NEVARNEGA MATERIALA STA STROGO PREPOVEDANI”

Pri navedenih delih je potrebno v čim večji meri preprečiti nastajanje škodljivosti že pri samem viru, zagotoviti ustrezno prezračevanje prostorov, uporabo strojev, pri katerih je hrup zmanjšan na najmanjšo možno mero, itd.

Velikokrat pa bodo morali delavci uporabljati še osebno varovalno opremo za zaščito pred prahom, plini ali hlapi ter hrupom.

Nastajanje ogljikovega monoksida na gradbišču je treba preprečevati s posebnimi ukrepi:

- Z zanesljivim odvajanjem zgorelih plinov iz motorjev z notranjim zgorevanjem ali s prepovedjo dela takih motorjev v zaprtih prostorih



- S prepovedjo ogrevanja zaprtih prostorov na gradbišču z odprtimi ali provizoričnimi kurišči (prenosne pečice in podobno)
 - S prepovedjo vstopanja delavcev v zaprte posode, v katerih se hranijo naftni derivati (čiščenje cistern in drugo), brez ustreznih varstvenih ukrepov.
- Pri delih, kjer obstaja nevarnost požara, se je potrebno strogo držati predpisanih navodil

9.5.4.10 Ureditev električnih napeljav za pogon naprav in strojev ter razsvetljavo na gradbišču

El. energija za potrebe gradnje bo napeljana z vodniki iz :

- Za čas pripravljalnih del se bo izvedla električna napeljava, za vse predvidene gradbene elektro stroje
- Gradbiščnega provizorija – elektro omarice.

Pred pričetkom izvajanja rušitvenih in pripravljalnih del je potrebno izvesti odklop vseh instalacij objektov od vira napetosti.

Električne instalacije in oprema na gradbišču mora ustrezati veljavni predpisom in zahtevam standarda SIST 60364 - 7 - 704.

Razvod glavnih vodnikov (kablov) in razmestitev elektro omaric sta prikazana na shemi.

Elektrika za gradbiščne potrebe je predvidena iz glavne elektro omarice, ki se postavi na gradbišču (glej shemo ureditve gradbišča). Skladno z napredovanjem gradnje se postavijo še dodatne gradbiščne elektro omarice. Nad gradbiščnimi omaricami ki bi se uporabljale izven pokritih prostorov je potrebno postaviti strešino, da so zaščitene pred neposrednimi atmosferskimi vplivi (glej detajl).

Na gradbišču postavimo gradbiščno merilno omaro zaradi lažjega razvoda po gradbišču. Merilno omaro opremimo z merilci električne energije in glavnimi varovalkami 3 x 35 A. Iz omarice vodimo električno energijo po gradbišču preko več, med seboj ločenih in varovanih odcepih do porabnikov na gradbišču.

Razporeditev razdelilnikov in njihovo napajanje je prikazano na shemi razvoda električne inštalacije v organizacijski shemi gradbišča.

Po končanem delu odgovorni vodja gradbišča oziroma odgovorni vodja del poskrbi, da se glavna omarica izključi in zaklene v breznapetostnem stanju. Pred uporabo električne inštalacije mora pooblaščen elektro organizacija opraviti meritve v skladu s predpisi, kot je navedeno v programu ukrepov za varno delo z električnim tokom. Obvezno mora gradbišču dostaviti zapisnik o pregledu in rezultatih merjenja.

Sistem varovanja pred visoko napetostjo dotika je izveden s tokovnimi zaščitnimi stikali FID. Sistem varovanja z ničanjem ni dovoljen.

Napeljava (razvod) elektrovodnikov (kablov) po zraku, mora biti izveden tako, da je zagotovljena:

- varnost obešanja glede na lastno težo
- dvignjenost od tal najmanj 2,5 m – pohodne poti
- dvignjenost od tal najmanj 6,5 m – transportne poti



Dovod električne energije bo na gradbišče speljan iz obstoječega omrežja do glavne elektro omare ob začasni gradbiščni prostorih.

Priklop izvede predstavnik pooblaščenega Elektro podjetja.

Za potrebe mehanizacije in drugih potrošnikov je inštalirana moč za gradbišče kot sledi:

PORABNIKI ELEKTRIČNE ENERGIJE:

P1-Večji porabniki:

-Stolpni žerjav NI predviden

0 kW

P1= 0 kW

P2-Manjši porabniki:

Drobno orodje 12 1,00 kW 8,00 kW

P2= 8,00 kW

Skupaj P1+P2 = 0+ 8 = 8,00 kW

Instalirana moč gradbišča P (i)8,00 kW

Faktor istočasnosti f(i)0,70

Konična moč P (k)5,6 kW

Cos fi0,85

Jakost toka v dovodu I (A)58,00 A

Nazivni tok glavne varovalke I nv.....35 A

Da bi preprečili možnost nastanka previsoke napetosti dotika, smemo pri izgradnji električnih instalacij uporabljati samo pravilno izdelane naprave in dobro izolirane vodnike, na te instalacije pa smemo priključiti samo pravilno izdelane porabnike.

Elektro instalacije je potrebno skrbno in redno vzdrževati. V vseh prostorih se lahko namestijo samo vtičnice z zaščitnim kontaktom, ostali električni porabniki pa morajo imeti vgrajene zaščitne kontakte ali sponke, da se lahko povežejo z zaščitnim vodnikom priključnega voda. Kot dodatni zaščitni ukrep pa je še galvanska povezava vseh kovinskih delov (ograje, kovinski okvirji vrat, oken, itd.), z zaščitnim vodnikom ali pa s strelvodnim ozemljilom.

Pred uporabo elektroinstalacij gradbišča je potrebno izvesti meritve in preglede le teh s strani usposobljenega in pooblaščenega podjetja in sicer:

- meritev ohmske upornosti ozemljitvene zanke za varovanje pred previsoko napetostjo dotika
- meritve ohmske upornosti ozemljitvene zanke strelvodnih ozemljitev fiksnih in pomožnih objektov
- kratkostičnih zank,
- meritve izolacijskih upornosti tokovodnikov
- preverjanje neprekinjenosti zaščitnega vodnika na vseh potrošnikih in tokovodnikih
- preverjanje galvanskih povezav kovinskih mas kovinskih odrov, pomožnih in glavnih elektro omaric.

Vodniki ne smejo biti poškodovani ali krpani. Podaljški morajo imeti vtičnice pokrite z gibljivimi pokrovčki, kateri ščitijo vtičnice pred vlago in prahom – v izvedbi IP 44 ter termičnim varovalom proti pregretju kabla in težkim gumi kablom tipa HO 7RN-F. Poškodovane gumi kable ni dopustno ovijati z izolirnim trakom, potrebno je izvršiti vulkaniziranje plašča ali pa kabel zamenjati. Poškodovanih podaljškov ne smemo uporabljati.

Pred vsako uporabo kablskih podaljškov je potrebno opraviti vizualni pregled.



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.

Električne napeljave, naprave in opremo na gradbišču je dovoljeno uporabljati šele, ko je z meritvami ugotovljeno, da je brezhibna. Zapisnike meritev se pred pričetkom del deponira pri vodji gradbišča.

Pri urejanju gradbišča in nadaljnjem vzdrževanju smejo izvajati in odstranjevati električne napeljave le strokovno usposobljeni in KV elektrikarji, ki poznajo možne nevarnosti, ki jim grozijo pri takšnih opravilih.

RAZSVETLJAVA GRADBIŠČA

Na gradbiščih uporabljamo predvsem naslednje svetilke:

- ročne svetilke; priključene so na napetost 24 V preko zaščitnega ločilnega transformatorja. Oblikovane so tako, da jih lahko med uporabo dalj časa držimo v rokah. Moč teh svetilk običajno ne presega 100 W,
- prenosne svetilke; svetilke imajo obešalo ali podstavek. Izvedene so tako, da imajo zaščitno steklo, zaščitno mrežo, so zaščitno izolirane. Zaščitene morajo biti pred dežjem.
- reflektorji morajo biti montirani tako, da ne povzročajo motečega bleščanja zaposlenih na gradbišču in okolice, in morajo biti dovolj dvignjeni od tal.
- Gradbiščna stabilno postavljena razsvetljava se izvede s priključitvijo na posamezne razdelilnike po gradbišču in sicer preko stikal za vklop in izklop svetilk. S takim načinom se zmanjša dolžina električnih vodnikov in v primeru izpada električne energije v enem izmed razdelilnikov se izognemo popolnemu izklopu električne razsvetljave, do katere bi lahko prišlo v primeru, če bi bila vsa stabilno postavljena razsvetljava izvedena iz enega samega razdelilnika.

NEVARNOSTI, KI SE LAHKO POJAVIJO PRI UPORABI ELEKTRIČNEGA TOKA

Pojavijo se lahko naslednje nevarnosti:

- nevarnost posrednega in neposrednega dotika z napetostjo
- atmosferska prenapetost,
- nevarnost poškodbe naprav in priprav
- nevarnost pregrevanja.

Vrste zaščite pred nevarnostjo posrednega in neposrednega stika z napetostjo

a.) Zaščitno izoliranje

Zaščitno izolirane električne naprave so navadno označene s simbolom dveh koncentričnih kvadratov - naprave II. razreda. Na take naprave ne priključujemo zaščitnih vodnikov. Uporablja se ojačana izolacija, npr. vtič iz umetne mase ali trde gume. Deli pod napetostjo morajo biti popolnoma prekriti z izolacijo, ki jo je možno odstraniti samo z uničenjem. Izolacija mora biti izvedena tako, da trajno vzdrži mehanske, kemične, električne ali toplotne vplive. Barve, laki, emalji in podobni premazi ali zaščite se ne štejejo kot zadostna električna izolacija.

b.) Zaščita pred posrednim in neposrednim dotikom z uporabo male obratovalne napetosti

Tu je varnost zagotovljena s samo višino napetosti, ki je 24 V, naprave III. razreda. Viri obratovalne male napetosti so zaščitni transformatorji, ki morajo biti skrbno izdelani, da ob okvari višja napetost ne more preiti na sekundarno stran. Ti transformatorji morajo biti zaščitno izolirani. Vtičalne



naprave za malo napetost se morajo toliko razlikovati od normalnih, da jih ne moremo vtakniti v vtičnico z višjo napetostjo. Viri zaščitne male napetosti ne smejo imeti napetosti proti zemlji.

c.) Zaščita s pregradami ali pokrovi

Vsi deli, ki so pod napetostjo, morajo biti zaprti ali zagrajeni. Če so potrebne večje odprtine zaradi zamenjave delov, morajo biti ti deli primerno zaščiteni, preprečimo nenameren dotik delov pod napetostjo. Pregrade in pokrove pritrdimo zanesljivo, odstranitev pregrad naj bo možna samo z orodjem.

d.) Zaščite z ovirami

Z ovirami želimo preprečiti naključen dotik delov pod napetostjo. Ovire morajo biti postavljene stabilno in v razdalji, ki jo za posamezne napetosti določa Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Ur.l. RS, št. 29/92).

e.) Tokovna zaščita z uporabo zaščitnega stikala na diferenčni tok

Zaščita se izvede s pomočjo zaščitnega vodnika, ki mora biti speljan mimo stikala, od zaščitnih električnih naprav na ozemljilo. Tokovno zaščitno stikalo ščiti samo za seboj - gledano v smeri toka energije. Tok okvare RCD stikala na gradbišču je 0,03 A.

Zaščita pred atmosfersko prenapetostjo - strelo

Strelovodna ozemljitev

S strelovodno ozemljitvijo večjih kovinskih naprav ne moremo preprečiti udara strele, pač pa skušamo tok strele brez preskokov po najkrajši poti odvesti v zemljo. S kovinskimi sondami ali valjancem ozemljimo vsa kovinske pomožne prostore na gradbišču.

Nevarnost poškodbe naprav in priprav

Temeljna pravila za ravnanje in vzdrževanje električnih naprav

Od pravilnega ravnanja in vzdrževanja električnih naprav je odvisna varnost delavcev in brezhibno delovanje naprav in priprav.

Vsi delavci morajo vedeti in upoštevati naslednje:

- električne naprave praviloma popravlja električar. Samo uvojne varovalke (do 63 A) in žarnice lahko izjemoma zamenja tudi posebej za to pooblaščen delavec - elektrotehniško poučeni delavec,
- vtikanje in iztikanje natičev opravljamo samo pri izklopljenem stikalu na porabniku
- po uporabi električnega orodja takoj izvlečemo vtič in navijemo priključni vodnik
- pazimo, da vodnik ni speljan preko ostrih prehodov oziroma robov, stisnjen, ali kakorkoli izpostavljen poškodbam,
- če tokovno stikalo večkrat zaporedoma izklopi, je potrebno o tem obvestiti neposrednega vodjo,
- če nastanejo med uporabo električnih naprav nenormalni pojavi, kot so iskrenje, dim, presketanje, ..., je potrebno napravo takoj izključiti in obvestiti o tem neposrednega vodjo,
- vse okvare in napake na električni napeljavi, na električnih napravah in pripravah je potrebno sprotno odpravljati,



- na gradbišču mora biti stalna zaloga rezervnih podaljškov, opremljenih z vtiči in natiči, varovalne kape, varovalni vložki, žarnice,...
- krpanje električnih vodov ni dovoljeno,
- glavna stikala morajo imeti stikalo za zaklepanje in za njihov vklop in za to odgovarja pooblaščen oseba,
- v primeru, da se med gradnjo naleti na električno napeljavo, je potrebno takoj prekiniti z delom. Obvestiti je potrebno vodjo gradbišča ali delovodjo oziroma elektro službo, ki je pristojna za vzdrževanje "najdene" električne inštalacije. Ta poskrbi za izklop in morebitno premestitev napeljave. Ko dobi vodstvo gradbišča pisno zagotovilo, da v električni inštalaciji ni napetosti lahko nadaljuje z gradbenimi deli.

Zaščitni ukrepi proti pregrevanju električnih naprav in priprav

Tok, ki teče skozi vodnik, vodnik segreva. Da ne pride do pregrevanja vodnikov je potrebno določiti pravilen prerez le-teh. Pri izbiri varovala moramo upoštevati dejanske razmere, ki lahko nastopijo. Varovalo mora dopuščati izrabo celotne obremenljivosti, pri tem pa preprečiti pregrevanje. Polno obremenjeni vodniki, zviti v zvitke, se lahko pri normalni obremenitvi pregrevajo, še zlasti, če so izpostavljeni sončnem sevanju. Vodniki morajo biti razvedeni tako, da je omogočeno njihovo hlajenje, brez zvitkov, "vozljev",...

9.5.4.11 Določitev mest za postavitve gradbenih strojev in naprav ter zavarovanja glede na lokacijo gradbišča

Z organizacijsko shemo gradbišča in terminskim planom so določena mesta postavitve naslednjih gradbenih strojev in naprav.

- drobna mehanizacija in elektro orodje, ki se skladišči v avtomobilu, ko ni v uporabi

Vsa delovna oprema mora biti ustrezno vzdrževana ter pred uporabo na gradbišču tudi pregledana in preizkušena da je varna za uporabo.

Nameščena mora biti stabilno, izven transportnih poti in prehodov, zagotovljene morajo biti proste površine za delo z napravo, odlaganje ali dovoz materiala, itd. Na vseh delovnih napravah na električni tok morajo biti po priklopu izvedene elektro meritve pred posrednim dotikom.

Izvajalec mora zagotoviti, da se vsaka aktivnost pri dviganju ustrezno načrtuje, primerno nadzira in izvaja tako, da se zagotovi varnost delavcev. V primeru dviga z dvema ali več deli delovne opreme za dviganje prosto visečih bremen, je potrebno zagotoviti usklajenost med delavci.

Z delovnimi napravami lahko ravnajo samo ustrezno usposobljeni delavci, ki morajo biti seznanjeni z varnim delom na napravah v smislu lastne varnosti in varnosti ostalih v ali bližini delovnega območja. Pooblaščen delavci morajo ves čas skrbeti tudi za pravilno delovanje in vzdrževanje strojev. Ko stroji niso v uporabi, morajo biti ustrezno zavarovani, da ni mogoča njihova uporaba - zaklenjeni, da je onemogočeno vzpenjanje na stroje, pravilno parkirani, da ne pride do premikanja vozil itd.

Rotirajoči deli strojev morajo imeti primerne zaščitne naprave, ki varujejo delavce pred poškodbami. Premični deli pa morajo biti obeleženi z rumenimi in črnimi poševnimi črtami ali belimi in rdečimi poševnimi črtami (pod kotom 45 stopinj), da opozarjajo na nevarno delovno mesto. Popravila, ročno mazanje in čiščenje delovne opreme med delovanjem niso dovoljena, razen če je delovna oprema takšne vrste, da so taka dela predvidena s strani proizvajalca in ne povzročajo nevarnosti za poškodbe ali zdravstvene okvare delavcev ali drugih oseb v bližini.



Vsa delovna oprema s povečano nevarnostjo mora razpolagati z listino o periodičnem pregledu (poročilo), vozila, ki gredo na javno cesto, pa morajo biti tudi tehnično pregledana.

Kadar je gradbeni stroj (izkopavanje, nakladanje materiala) je gibanje delavcev v delovnem območju stroja, nikoli pa se stroju ne sme nihče približevati iz zadnje strani. Prepovedano je vzpenjanje delavcev na delovni stroj ali ga uporabljati za prevoz ljudi po gradbišču.

Ostala delovna oprema se namesti na stabilno podlago. Premika se le ob nujni potrebi, uporablja pa v skladu z navodili za varno delo.

Ročno orodje, ki se uporablja pri gradnji mora glede materiala in oblike ustrezati predpisom. Orodje mora biti hranjeno v prostoru za skladiščenje materiala in orodja, ob predaji v uporabo pa mora biti pregledano od odgovorne osebe.

Pri uporabi ročne delovne opreme na električni pogon v vlažnih prostorih, v prostorih z povečano vlago ali kovinskimi podi in na prostem, ko dežuje, je megleno ali sneži, oz. v podobnih razmerah, ko je električna prevodnost večja, oz. električni upor telesa manjši, mora izvajalec izvesti ukrepe za varovanje pred udarom električnega toka (npr. gumijaste rokavice, gumijasti škornji, gumijaste preproge).

Prepovedano je gibanje delavcev v delovnem območju delovnih strojev in približevanje delovnim strojem iz zadnje strani.

9.5.4.12 Vrsta del in načini izvedbe gradbenih odrov

Na obravnavanem gradbišču JE predvidena uporaba gradbenih odrov.

Vrsta del in načini izvedbe gradbenih odrov

Oder je namenjen kot delovni oder in varovalni oder, ki na tovrstnih gradbiščih pride v poštev pri razgradnji objektov in izvedbi montažnih del.

Kovinski cevni oder se postavlja glede na potrebe gradbišča do zaključka vseh del na višini oz. globini. Postavi se ob objektu kot je predvideno z načrtom montaže odra in je namenjen za izvajanje fasadnih del.

- Dela na odru lahko izvaja več različnih izvajalcev, zato bo izveden pregled odra pred pričetkom del oz. uporabo drugega izvajalca, zlasti pa po vremenskih nezgodah, daljši neuporabi, predelavah, poškodbah in podobno, ki ga mora zagotoviti koordinator za varnost in zdravje v fazi izvajanja projekta oz. najmanj enkrat mesečno
- Za tipske odre mora biti izdelana dokumentacija v takšnem obsegu, da je zagotovljena varnost delavcev na delu.
- Dokumentacija iz prve in druge točke mora biti v skladu s predpisi in jo je treba hraniti na gradbišču, dokler ni oder demontiran.
- Gradbeni les namenjen za uporabo na odrih (kot tudi druga tesarska dela) je treba po vsaki uporabi na gradbišču pregledati, ga očistiti žebeljev, ostankov okovja in drugega ter zložiti. Tako urejenega je dovoljeno uporabljati za nova dela.
Deske morajo biti iz zdravega in nepoškodovanega lesa debeline vsaj 4,8 cm in širine 20 cm, ter podprte na razdalji manj kot 250 cm. Preko končne podpore ne smejo segati manj kot 20 cm in ne več kot 30 cm



- Ne glede na vrsto odra je v času, ko je oder v uporabi, prepovedano odstranjevanje (demontaža) kateregakoli njegovega sestavnega dela.
- Za povezovanje posameznih elementov odra je dovoljeno uporabiti le tipska sredstva ali sredstva, ki jih predpisujejo slovenski(?) standardi (žebliji, vijaki, skobe, spojke in drugo). V kolikor ni naših predpisov se koristijo tuji.
- S povezavo posameznih elementov odra v konstrukcijsko celoto ne sme biti zmanjšana njihova predvidena nosilnost.
- **Elementi poda na odru** (plohi, pločevinaste plošče in drugo) morajo biti pred uporabo pregledani. Poškodovanih oz. obrabljenih elementov ni dovoljeno vgrajevati. Elementi poda morajo popolnoma izpolnjevati prostor med nosilnimi stebri odra. Med seboj morajo biti podprti tako, da se ne morejo čez mero upogibati oz. zibati. Pod odra ne sme biti odmaknjen od stene objekta več kot 20 cm. Čista širina poda na odru ne sme biti manjša kot 80 cm.
- Na vsako nadstropje odra mora voditi zanesljiv dostop oz. sestop.
- **Koze** smejo biti postavljene le na trdno in vodoravno podlago. Nepravilno napravljenih ali poškodovanih koz ni dovoljeno uporabljati.
- Prepovedano je postavljati odre na kozah na viseče in konzolne odre.
- Prav tako ni dovoljeno postavljati dvigalne naprave ali druge težke naprave na delovni pod odra na kozah, če ni v statičnem izračunu in projektu drugače predvideno.
- **Koze**, na katere je postavljen delovni pod, morajo biti narejene tako, da z zanesljivostjo zdržijo pokončne in vodoravne obremenitve. Noge pri kozah je dovoljeno podaljševati z elementi istega prereza če so povezani z ustrezno vezjo. Ni pa dovoljeno povečevati višino koz s podkladanjem opeke, klinov ali drugih provizoričnih elementov. Razmik med kozami ne sme presegati 200 cm (merjeno od osi do osi njihovih nosilcev).
- **Odri na kozah** smejo biti postavljeni eden nad drugim največ v dveh ravneh, pri čemer pod zgornjega odra ne sme biti več kot 400 cm nad tlemi, na katerih stojijo koze. Noge odra na kozah je treba z letvicami, cokli in podobnim zavarovati, da se ne morejo premakniti v nobeno smer po podlagi, na kateri stojijo.
- Samo za lažja gradbena dela z vzdrževanjem in popravili objektov (ometavanje, beljenje in podobna dela), pri katerih se uporabljajo majhne količine materiala, je dovoljeno uporabljati **odre na lestvah**.
- **Konzolne odre** je dovoljeno postavljati le za lažja gradbena dela, če je možno zanesljivo pritrditi oder na objekt ali njegovo konstrukcijo in je to z risbami in računi dokazano. Nosilci konzolnih odrov morajo biti iz zdravega lesa ali drugega nepoškodovanega materiala.
- Uporaba plohov za nosilce konzolnega odra ni dovoljena.
- **Viseči odri** so dovoljeni samo za popravila in vzdrževanja gradbenih objektov, razen če proizvajalec v svojih navodilih za varno delo dopušča tudi druga dela z posamičnim opisom varnega izvajanja takih del.



- **Viseči odri** se smejo montirati in uporabljati samo skladno z navodili proizvajalca. Preobremenitve niso dovoljene.

- **Nosilni odri** za izvajanje betonskih, armiranobetonskih in podobnih del (odri za nošenje opažev) in odri za oblaganje fasad, sten in stropov s kamnom in drugim materialom se ne smejo uporabljati, če niso izdelani po navodilih odgovornega vodje del (točka 1. - Odri).

Postavljene odre je treba med nošenjem predvidene obremenitve in - izvajanjem del pregledovati in pri tem posvetiti posebno pozornost elementom zvez in opor (skobe, podporniki, utrditve in drugo).

- Če je uporabljen za podpornike okrogel les, ne sme meriti v premeru manj kot 8 cm.
- **Kvaliteta materiala**, uporabljenega za izdelavo nosilnih odrov, mora ustrezati standardom.
- Podporniki opažev za betoniranje nosilnih plošč ali betonskih nosilcev morajo biti kovinski s prilagodljivo dolžino. Pred uporabo morajo biti pregledani. Uporabljati se smejo samo brezhibni podporniki.
- Pri demontaži nosilnih podpornikov opaža za betonske plošče oz. grede je treba poleg nosilnih podpornikov postaviti varovalne podpornike za zavarovanje pred morebitnim zrušenjem. Število in razpored varovalnih podpornikov določa projekt, nadzor pa izvaja odgovorni vodja del.
- **Varovalna nadstrešja**, lovilne mreže in zaščitni odri morajo biti izdelani in postavljeni tako, da popolnoma varujejo delavce pred padcem v globino in pred padanjem materiala, orodja in drugih predmetov iz višine.
- Varovalna nadstrešja, lovilne mreže in zaščitni odri so lahko največ 300 cm pod mestom, kjer se izvajajo dela ali od koder utegne pasti material.
- Širina varovanega nadstrešja oz. zaščitnega odra je odvisna od možne višine padca in mora znašati za možen padec do 200 cm najmanj 130 cm, za padec v globino 300 cm pa najmanj 150 cm.
- Pri večnadstropnih objektih ni dovoljeno odstraniti varovalnega nadstrešja oz. zaščitnega odra, dokler ni na ustrezni razdalji pripravljen nov.
- Gradbeni material, ki se je naletel na varovalno nadstrešje ali na zaščitni oder; je treba redno odstranjevati.
- Če pri delih na višini ni možnosti za uporabo zaščitnih odrov, pa ne gre za posamično delo (pri gradnji industrijskih objektov z dvoranami, halami in podobno), morajo biti pod ogroženimi delovnimi mesti napete **lovilne mreže**, ki prestrežejo delavca če pade.
Hoja delavca pod mrežo mora biti po potrebi omejena ali prepovedana, če je nevarnost, da bi padajoči material mrežo prebil.
- **Lovilne mreže** morejo biti izdelane v skladu s posebnimi predpisi in standardi in se smejo uporabljati samo v skladu z navodili proizvajalca.



- **Kovinski odri** se morajo postavljati in uporabljati le v skladu s predvidenim namenom na podlagi navodil odgovornega vodje del (točka I. - Odri). Sestavni deli kovinskih odrov (jeklene palice, cevi, spojne in vozalne zveze in drugo) morajo biti med seboj trdno povezani v stabilno in enotno konstrukcijsko celoto. Elementi kovinskih odrov morajo po oblikah, velikosti in kvaliteti materiala ustrezati standardom.
- Za sestavljanje kovinskih odrov je dovoljeno uporabljati le ravne in nepoškodovane jeklene cevi, palice in druge elemente. Vsak element kovinskega odra mora biti pred vgraditvijo podrobno pregledan. **Poškodovani elementi se ne smejo vgrajevati.**
- **Pokončne nosilne palice kovinskega odra** morajo biti podložene na posebne elemente (opore, cokle), pritrjene na ravno podlago odra (gredice, beton, plošča in drugo). Vse pokončne palice drogov morajo biti po dolgem in počez povezane in utrjene z diagonalnimi vezmi pod kotom 45° v obeh smereh. Razdalja med nosilnimi pokončnimi palicami mora biti določena v projektu odra in je odvisna od predvidenih obremenitev in višine odra.
- Pri sestavljanju kovinskih odrov je treba s sestavnimi deli, posebno pa s spojkami (vozlišči) za medsebojno spajanje palic, pazljivo ravnati. Pri spojkah z vijaki se sme vijake privijati le z **ustreznimi ključi** oz. po navodilu proizvajalca. **Privijanje vijakov na spojkah kovinskega odra s podaljšanimi ključi (s cevjo in podobno) je prepovedano.**
- Med postavljanjem in po koncu postavljanja odra se je treba prepričati, ali so jeklene palice pokončne oz. vodoravne.
- Samostojni kovinski odri in kovinski odri, ki so višji od objekta v gradnji ali kakršnega drugega objekta v svoji neposredni bližini, morajo biti zavarovani pred strelo po predpisih.

Montaža cevnega odra:

Oder smejo montirati in demontirati delavci, ki so strokovno usposobljeni, zdravstveno sposobni za delo na višini in imajo opravljen izpit iz varnosti pri delu. Pri delu so dolžni delavci uporabljati varovalno čelado, varovalni pas, varovalne rokavice, varovalne čevlje in delovno obleko. Montaža in demontaža odra se sme izvajati le ob stalnem nadzoru odgovornega vodje del.

Pred začetkom montaže se pregledajo elementi cevnega odra ter poškodovani izločijo iz uporabe. Pred montažo fasadnega odra se omeji nevarno območje mesta pod delom odra in se ga označi z opozorilnim trakom ali vrvjo. Območja prehodov ob in pod odrom se morajo zavarovati z zaščitno nadstrešnico oziroma koridorjem višine 2,2 m ter nosilno streho. Montaža odra se izvaja tako, da so posamezni deli odra stabilni tudi v času postavljanja. Vijačenje spojk se izvaja z momentnim ključem po navodilih proizvajalca. Elementi za izdelavo odra se do prve etaže lahko podajajo ročno. Za dviganje na višja mesta pa se uporabi konzolno dvigalo ali škripec.

Izvedba posameznih elementov odra:

<i>postavitev vertikal</i>	vertikale cevnega odra se postavljajo na razdaljo $l = 1.80$ m in se med seboj povezujejo preko kovinskega vložka (trna)
<i>širina odra</i>	oder se izdelava v širini min. 80 cm
<i>višina etaže</i>	200 cm
<i>odmik od objekta</i>	oder se ostavi tako, da je oddaljen od objekta največ 30 cm
<i>delovni pod</i>	delovni pod se izdelava iz plohov debeline 5 cm in dolžine 4,00 m po vsej širini odra, preklap med plohi na posameznih prečnih ceveh mora znašati 40 cm, Če plohi niso položeni v isti ravnini



varovalna ograja

varovalni rob

Sidranje

Zavetrovanje

Ozemljitev

dostop v etaže

lovilni oder

temveč drug na drugega, je potrebno na stiku pritrditi trikotno letvico, ki omo oča revoz z vozički in prepreči spotikanje
višina varovalne ograje je 100 + ali - 5 cm in mora ustrezati vodoravni obremenitvi 300 N/m. Razmak med polnili je max 47 cm
varovalni rob se izdelava iz desk višine 15 cm
sidranje odra se izvede po načrtu tehnologa, približno 36 m²/sidro
zavetrovanje odra se izvede v vsaki etaži s cevmi pod kotom 45 stopinj v krajnjih poljih in v vsakem sedmem polju
oder se ozemlji s povezavo na strelovodno inštalacijo objekta, ozeml'itvena u ornost ne sme rese ati 20 ohmov
na vsako nadstropje odra mora voditi zanesljiv dostop oziroma sestop. Če se za dostope na odru uporabljajo lestve, morajo biti na zgornjem koncu pritrjene
na višini 2,20 m odra se ob vseh vstopih v objekt izdelava lovilni oder širine min. 1,50 m

Pri montaži cevne odra je potrebno sproti vgrajevati vse opisane elemente odra. Prepovedano je spuščati posamezne elemente ter jih vgrajevati kasneje.

Demontaža odra:

Demontaža odra se izvede v obratnem vrstnem redu kot montaža od vrha navzdol. Med demontažo mora biti stalno prisoten odgovorni vodja del, ki je dolžan v primeru ogrožanja vamosti dela ustaviti ter pred nadaljevanjem izvesti ustrezne varovalne ukrepe. Elemente odra se posamično spušča na tla s pomočjo konzolnega dvigala ali škripca. Prepovedano je metati elemente z višine na tla.

ZAVAROVANJE ODPRTIN V STENAH

Pri izvedbi tega projekta se morajo **zavarovati odprtine v stenah**.
zavarovanje odprtin v stenah na višini nad 2,0 m in pri katerih je višina parapeta nižja od 0,85 m mora biti izvedeno:

- **z varnostno ograjo**
- Ob izvajanju gradbenih del na odprtinah v stenah na višini nad 2,0 m se delavci **morajo** zavarovati z **varnostnim pasom**

ZAVAROVANJE ODPRTIN V TLEH

Pri izvedbi tega projekta se morajo **zavarovati odprtine v tleh**.

Zavarovanje odprtin in prehodov v tleh, medetažnih konstrukcijah ali strehah **mora** biti izvedeno ne glede na dimenzije odprtine:

- **z trdimi pokrovi**, kateri se ne premikajo ali
- **z varnostno ograjo**

DOSTOPI NA DELOVNA MESTA NA VIŠINI

RAMPE IN STOPNICE

Pri izvedbi tega projekta se **NE bodo** uporabljale **rampe**.

LESTVE

Pri izvedbi tega projekta se **bodo** uporabljale **lestve**.



Lestve se uporabljajo za dostop na delovna mesta z **manj kot 5,0 m** višinske razlike v naslednjih primerih:

- za dostop za izvajanje kratkotrajnih del
- za dostop na fasadni oder in so lestve vgrajene znotraj fasadnega odra
- za dostop v izkope kadar ni možno izdelati rampe ali stopnišča

PRENOSNE LESTVE

Pri izvedbi tega projekta se bodo uporabljale **prenosne lestve**.

Prenosne lestve **morajo** biti izdelane v skladu z zahtevami standarda **SIST EN 131** ter biti pred uporabo **pregledane in brezhibne**.

Zahteve za **lestve** so natančno določene v prilogah tega **varnostnega načrta**. Zahteve za uporabo in delo z lestvami se **mora** upoštevati:

- z lestev se izvajajo le kratkotrajna dela brez večjega upora delavca
- na lestvah se lahko uporablja le lažje ročno orodje
- delavec **mora** z obema nogama stati na **istem** klinu
- **brez** privezovanja z varnostnim pasom je dovoljeno delati do višine **3,0 m**

DELOVNI POD

Pri izvedbi tega projekta se bodo uporabljali **delovni podi**.

Delovni pod mora biti stabilen in trden ter izdelan v skladu standarda **SIST HD 1000**.

SPLOŠNE ZAHTEVE

Pri izvedbi tega projekta se bodo uporabljali **gradbeni odri**.

Gradbeni odri **morajo** biti izdelani v skladu z zahtevami standarda **SIST HD 1000**.

9.5.4.13 Ukrepi varstva pred požarom ter oprema, naprave in sredstva za varstvo pred požarom na gradbišču

Dela na gradbišču kjer se uporablja odprti ogenj (varjenje) oz. kjer pri delu odletavajo gorljivi delci, se lahko izvajajo le z izpolnitvijo obrazca DOVOLJENJE ZA DELO Z ODPRTIM OGNJEM in s podpisom vodje gradbišča. Obrazec bo na voljo pri vodji gradbišča.

Vhodi, izhodi in dovozi se ne smejo zalagati s predmeti, ki bi lahko ovirali nemoten prehod in hitro intervencijo v primeru požara.

Ročni gasilni aparati in ostala gasilna sredstva ter naprave, bodo dostopni v vsakem trenutku vsem delavcem.

NEZAVAROVANI OGENJ "VKLJUČNO KAJENJE"

1. V požarno in eksplozivno ogroženih prostorih sta prepovedana kajenje in delo z nezavarovanimi svetili. V eksplozijsko ogroženih območjih se sme delati le z orodji, s katerimi ni mogoče izzvati mehanične iskre. V požarno in eksplozijsko ogroženih prostorih in pred vhodi vanje je treba z vidnimi znaki (ki naj bodo v skladu z JUS oziroma ISO normami) opozoriti na nevarnosti in prepovedi.

POŽARNO OGROŽENI prostori so tisti, v katerih so večje količine lahkovnetljivih trdnih, tekočih ali plinastih snovi.



EKSPLOZIJSKO OGROŽENI prostori so tista območja, v katerih z zrakom in plini, hlapi, parami, aerosoli ali prahom nastajajo eksplozijsko nevarne (gorljive) snovi.

2. V prostorih, ki so ogroženi zgolj s požarom, so potrebna posebna območja, namenjena kadilcem, ki morajo biti z obratovalnimi ukrepi ločena od prostorov z lahkovnetljivimi snovmi. Biti morajo zanesljivo zavarovana. Vanje je treba namestiti primerne pepelnike, opozorila in gasilnike.

Vhodi, izhodi in dovozi se ne smejo zalagati s predmeti, ki bi lahko ovirali nemoten prehod in hitro intervencijo v primeru požara.

Ročni gasilni aparati in ostala gasilna sredstva ter naprave, bodo dostopni v vsakem trenutku vsem delavcem.

Na gradbišču so nameščeni gasilniki na prah S9 ABC in sicer so na lokacijah :

- na mestu montaže

Za primer večjih požarov se aktivira najbližjo gasilsko enoto

Uporaba vseh drugih grelnih teles v prostorih mora biti stalno pod nadzorom. Po končanem delu se morajo ugasniti. Uporaba grelnih teles preblizu gorljivih snovi ni dovoljena.

Gorljive odpadke je treba dnevno (najmanj ob koncu vsake izmene) odstranjevati iz delovnih prostorov. Odstraniti jih je potrebno bodisi na prostor z upoštevanjem zadostnega varnostnega odmika ali pa jih moramo spraviti v požarno varne ločene prostore.

Z oljem, mastmi ali vnetljivimi tekočinami napojeno čistilno volno, krpe in podobne snovi smemo odvreči le v negorljive posode, ki se tesno zapirajo.

Cigaretne ogorke in podobne odpadke (ki še morejo vsebovati žerjavico) moramo odlagati v primerne pepelnike, ločene od gorljivih snovi.

Prah čistimo s površin v prostoru v določenih časovnih presledkih. Prahu nikoli ne izpihujemo. Vedno ga sesamo ali ometamo

“KAJENJE IN UPORABA ODPRTEGA OGNJA NA OBMOČJU PROSTOROV ZA HRAMBO NEVARNEGA MATERIALA STA STROGO PREPOVEDANI.”

Gasilne naprave:

1. Skrbeti moramo za redno preizkušanje gasilnikov. Ti morajo biti nameščeni na dobro vidnih in lahko dostopnih mestih. Odločujoča je višina ročke, s katere snamemo gasilnik. Ta naj ne bo višja od 1,2 m in ne nižja od 0,8 m.
2. Vsi zaposleni morajo biti usposobljeni za začetno gašenje požarov z ročnimi gasilniki, ki so v bližini delovnega mesta oziroma v prostoru, v katerem delajo.
3. Vsako uporabo gasilnika moramo takoj po končanem gašenju sporočiti neposrednemu vodji delovne enote (delavcu, odgovornemu za požarno varnost), ki je dolžan takoj poskrbeti za njegovo zamenjavo oziroma obnovo. Uporabljenih gasilnikov ne vračajmo na mesta, s katerih smo jih sneli. Nenamenska uporaba gasilnikov je prepovedana.

Nadzor po končanem delu:

Po končanem delu mora delavec, ki ga je zadolžil vodja posameznih del preveriti stanje zaradi ogroženosti pred požarom in v skladu z dogovorom z vodjo gradbišča določiti tudi požarno stražo.

Posebej se mora prepričati če so:

- a) zaprti vsi požarni oddelki;
- b) izključene vse nepotrebne električne naprave;
- c) pravilno odstranjeni vsi odpadki;
- d) kurišča in kurilne naprave varne pred izbruhi požara.



Gašenje požara na gradbišču:

- a) V primeru nastanka požara so dolžni vsi zaposleni takoj pristopiti h gašenju in reševanju.
- b) Ob nastanku požara se takoj izklopi glavno električno stikalo.
- c) Prostor v katerem je nastal požar se takoj pregleda in prične z reševanjem ljudi, istočasno pa se prične z gašenjem požara z gasilnimi aparati S-9.
- d.) Po končanem gašenju se pregleda prostor ter odstranijo vsi viri ponovnega gorenja.
- e.) Uporabljene gasilne aparate se zamenja z brezhibnimi.

KRŠITVE DOLOČIL O VARNOSTI PRED POŽAROM SO HUJŠE KRŠITVE DELOVNIH DOLŽNOSTI!

9.5.4.14 Organizacija prve pomoči na gradbišču

V skladu s sodobnimi metodami prve pomoči moramo nuditi prvo pomoč na kraju nesreče oziroma poškodbe.

Posebne ukrepe oziroma delovne pogoje predpišejo podjetja v splošnem aktu, obenem pa organizirajo tudi reševalno službo, če obstajajo pri delu potencialne nevarnosti.

Na kraju nesreče moramo nemudoma in v skladu s pravili prve pomoči odstraniti vse neposredne nevarnosti, ki so lahko usodne za življenje in zdravje obolele oziroma poškodovanje osebe. Prvo pomoč moramo nuditi kar najhitreje, saj vsako odlašanje lahko privede do še hujših posledic. Zato moramo ponesrečencu nuditi prvo pomoč vedno, na kraju nesreče ali pa v neposredni bližini. Vsak zaposleni mora poznati oziroma biti seznanjen s krajem, kjer lahko poišče prvo pomoč in najde usposobljenega reševalca, ki bo lahko pomagal. Tudi potem, ko smo poklicali zdravnika, ne smemo prenehati z nujenjem takojšnje in ustrezne prve pomoči, pač pa moramo z njo nadaljevati vsč do prihoda strokovnega medicinskega osebja. Poškodovanim lahko nudijo prvo pomoč samo ustrezno usposobljene osebe.

Delavci, ki opravljajo delo na za zdravje škodljivih in nevarnih delovnih mestih, morajo uporabljati predpisano opremo in sredstva za osebno varstvo in morajo biti usposobljeni za medsebojno nujenje prve pomoči. Torbica s sanitetnim materialom oziroma omarica za prvo pomoč morata biti na voljo pri vseh delovnih procesih, ne glede na število zaposlenih.

Delovišča in organizacije, v katerih je zaposlenih vsaj 10 delavcev, morajo imeti vedno pripravljene: najmanj tri sterilne prve povoje, 50 g vate, povoj z obližem, anatomsko pinceto in škarje s topo konico. Omarice za prvo pomoč postavljamo in hranimo povsod tam, kjer obstaja večja nevarnost poškodb in nesreč.

Na gradbišču bo zagotovljena prva pomoč in organizirano reševanje v primeru nesreče pri delu. Nameščena bo omarica prve pomoči s sanitetnim materialom in sredstvi za prvo pomoč, ki mora biti vedno popolna. Prostor za nujenje prve pomoči je predviden v objektu garderoba kjer se nahaja tudi omarica prve pomoči.

Delodajalec mora zagotoviti, da je v omarici za prvo pomoč vedno ta sanitetni material v skladu z Ur.l. 136/2006 - P R A V I L N I KOM o organizaciji, materialu in opremi za prvo pomoč na delovnem mestu:

- povoj za prvo pomoč vrste 1 5 kosov
- povoj za prvo pomoč vrste 2 2 kosa
- krep povoj 8 cm x 5 m 5 kosov
- krep povoj 10 cm x 5 m 2 kosa
- povoj iz mula 6 cm x 4 m 5 kosov
- povoj iz mula 10 cm x 4 m 5 kosov



- obliž z blazinico 10 x 4 cm 5 kosov
- obliž z blazinico 10 x 8 cm 5 kosov
- sanitetna vata 100g 1 kos
- trikotna ruta 5 kosov
- lepilni trak 2 cm x 1 m 1 kos
- lepilni trak 2 cm x 5 m 1 kos
- sterilni zloženec 5 x 5 cm –16 sl 5 kosov
- sterilni zloženec 10 x 10 cm 5 kosov
- vpojna sterilna gaza 0,4m, 1 kos
- vpojna sterilna gaza 0,8m, 1 kos
- varnostne sponke 5 kosov
- škarje z zaobljeno konico 1 kos
- prvi povoj za opekline (aluplast)
- kompres 50 x 60 cm 1 kos
- komprese za opekline (aluplast)
- 5 x 9 cm 1 škatlica (10 kosov)
- rokavice iz lateksa 5 parov
- priročnik o prvi pomoči 1 kos
- pribor za zapisovanje podatkov
- o porabljenem materialu 1 kos.

Nudjenje prve pomoči na gradbišču po odpravi vzroka in zavarovanju poškodovanca in reševalca obsega:

- čiščenje okolice rane in povijanje
- zaustavitev krvavitve
- ustrezna imobilizacija
- prevoz v ambulanto ali bolnišnico
- obvestiti koordinatorja VZPD in predpostavljene vodje gradbišča

<u>VAŽNE TELEFONSKE ŠTEVILKE:</u> <u>(seznam se dopolni po izbiri odgovornih oseb za tangirano gradbišče)</u>	
Klic v sili	112
Gasilci	112
Policija	113
Zdravstveni dom	
Splošna bolnica	
Vodja gradbišča	
Republiški inšpektor dela	
Nadzorni organ	
Koordinator VZPD	

9.5.4.15 Organizacija prehrane in prevoza delavcev na gradbišče/delovišče

Prevoz delavcev na gradbišče bo organiziran s kombi vozilom in individualno.

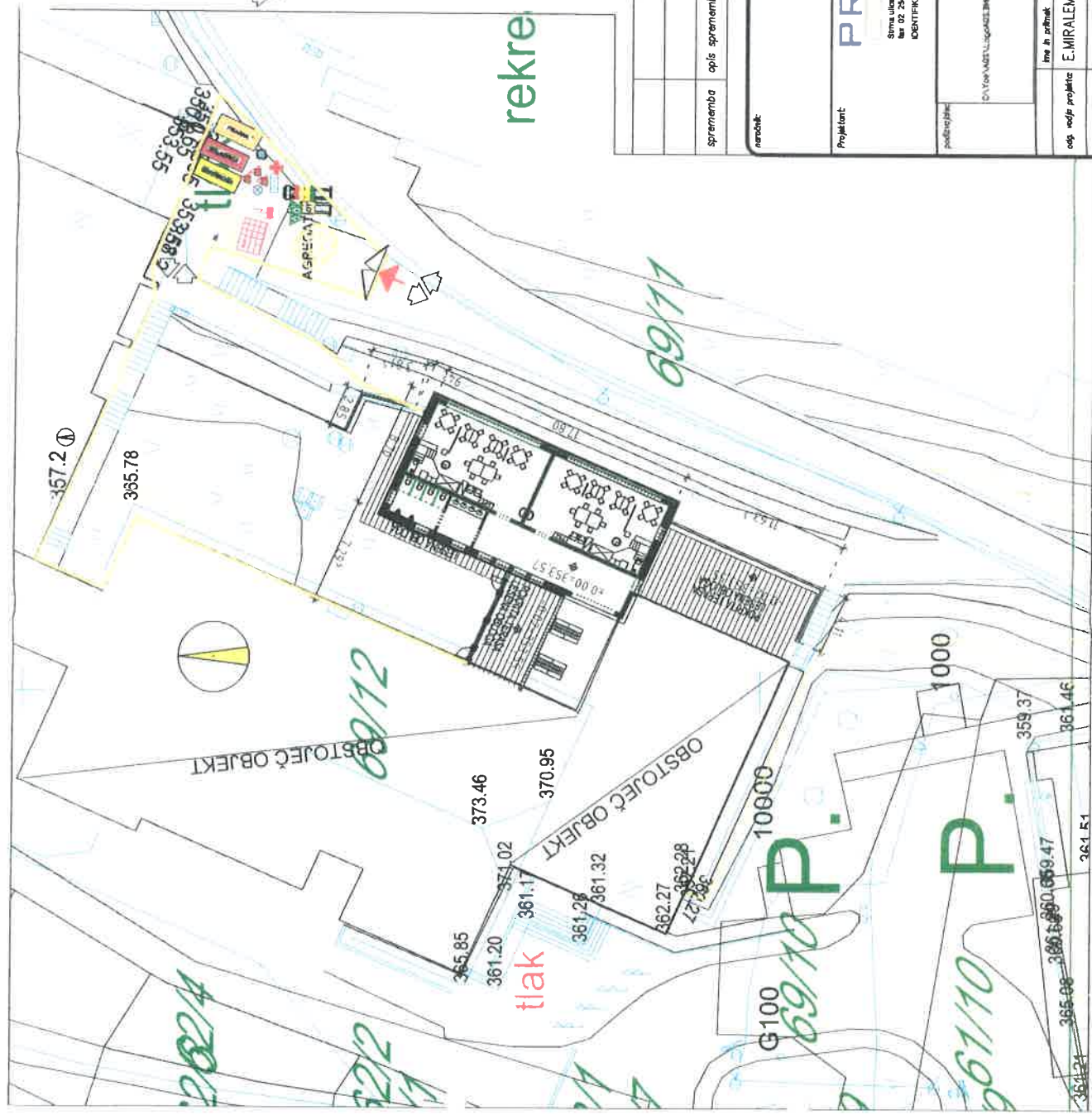
Prehrana se bo organizirala na gradbišču. Zaposleni si lahko prinesejo s sabo suho malico. Prostor je zagotovljen v jedilnici. Izbira o tem kakšno vrsto malice bodo izvajalci imeli se bodo odločali po lastni presoji. Ker je v neposredni bližini možnost nabave toplih malic se lahko delavci prehranjujejo tudi v gostinskem lokalu.

Namestitev zaposlenih:



Pri izvajalcu so zaposleni stalni delavci, ki imajo namestitev v lastnih bivalnih kapacitetah. Namestitev prostorov za bivanje zaposlenih v času izvajanja del ni predvidena.





LEGENDA

- GRADBIŠČNA OGRAJA - NOVA
- GRADBIŠČNA OGRAJA - OBSTOJEČA
- NAPISNA TABLA
- OPOZORILNA TABLA
- STRANSKI VHOD NA GRADBIŠČE
- GLAVNI VHOD NA GRADBIŠČE
- GRADBENI ODPADKI
- POSODA ZA SMETI
- KEMIČNI WC
- PRVA POMOČ
- ELEKTRO OMARICA
- KROŽNA ŽAGA
- MEŠALEC
- GASILNI APARAT
- VODOVODNA NAPELJAVNA
- PREKLADALNA POSODA
- TESARSKA LOPA
- DEPONIJ ZA PESEK, GRAMLOZ
- DEPONIJ HUMUSA
- DEPONIJ LESA
- DEPONIJ MATERIALA, OPAŽEV
- DEPONIJ ARMATURE
- SMER VOŽNJE
- TIP "A"=(2,44 X 6 m)
- TIP "B"=(2,44 X 3 m)
- TIP "C"=(2,00 X 3 m)
- A
- B
- C
- PISARNA
- SKLADIŠČE
- GARDEROBA
- SANITARJE
- JEDILNICA
- KOOPERANTI
- SKLADIŠČE VNUTRIJH
- SNOWI
- PRIROČNO SKLADIŠČE
- ZABOJNIK 2 x 1,5 m

sprememba	opis spremembe	datum	podpis

naslovnik:	OBČINA SV. ANA Sv. Ana v Slov. Goricah 17 2233 Sv. Ana v Slovenskih Goricah	certifikat:	SV. ANA
projektant:	PROPLUS Slovenska ulica 8 2000 Maribor tel: 02 250 41 10 fax: 02 250 41 35 e-mail: info@proplus.si POSREDOVALSKA STROJNICA 123-1281	oddelok / objekt:	DOZIDAVA VRTCA SVETA ANA
podizvajalec:	CAVITA VARNOSTNA REŠENJA AQST Tehnično svetovanje d.o.o. Mejska c. 38 2000 Maribor e-mail: info@aqst.si, www.aqst.si	podizvajalec / delovna območja:	
izpolni in odobri:	izpolni in odobri:	veljavnost / redovna red:	ORGANIZACIJA GRADBIŠČA IN UREDITEV PROMETNIH POTI
odpis od projekta:	E. MIRALEM udia	razpis / PZI	1:1X
odpis projekta:	mag. D. BRATOŠ dig.	del. projekta	06/PZI/2016
izpolni:		del. načrt	1680-VN/16
il. odobritev:	am. il.:	del. izvedbe	G 10.6.1
		prejeto za študij:	
		004.0603	