

Elaborat:

9/4 Varnostni načrt

Investitor:

Občina Ilirska Bistrica
Bazoviška c. 14
6250 Ilirska Bistrica

Objekt/Projekt:

Dopolnitev PZI projektne dokumentacije
rekonstrukcije cestnega nadvoza nad železniško
progo Pivka - Ilirska Bistrica - d.m. v km
20+654,75 v naselju Mala Bukovica

Vrsta projektne dokumentacije:

PZI

Vrsta gradnje:

REKONSTRUKCIJA

Izdelovalec elaborata:

SŽ – Projektivno podjetje Ljubljana d.d.
projektiranje, inženiring, svetovanje
Ukmarjeva ulica 6, SI – 1000 Ljubljana

Odgovorni predstavnik izdelovalca:

Edmund Škerbec,
univ. dipl. inž. grad.

Podpis:

Odgovorni izdelovalec:

Boris Glušac,
univ. dipl. inž. gradb.
G-2867

Podpis:

Številka elaborata: **8382_9/4**

Številka projekta: **8382**

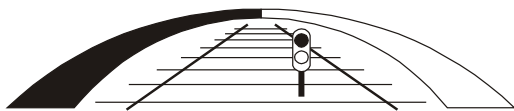
Kraj in datum: **Ljubljana, april 2018**

Odgovorni vodja projekta:

Matej Brešan,
univ. dipl. inž. grad.
G-2403

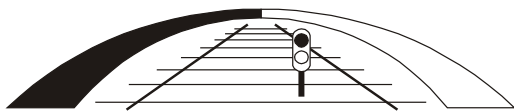
Podpis:

ZG64		007.0604	S.1	
-------------	--	-----------------	------------	--



2 VSEBINA ELABORATA	
S	Splošni del
S.1	Naslovna stran
S.2	Vsebina elaborata
S.3	Izjava odgovornega izdelovalca elaborata
S.4	Uporabljeni predpisi
T	Tehnični del
T.1	Smernice za usklajevanje interakcije z industrijskimi aktivnostmi v neposredni bližini gradbišča, tudi z začasno prekinitvijo komunalnih vodov, če je to potrebno
T.2	Kratek opis izbranih/uporabljenih tehnologij gradnje
T.3	Podatki (podzemni in nadzemni kataster, situacije, načrti,.) o obstoječih instalacijah in napravah ter drugih vplivih okolice gradbišča na varnost delavcev, s poudarkom na preverjanju okoliščin, ki bi lahko na mestu gradbišča zaradi pretekle rabe terena ali objekta nakazovale prisotnost nevarnih snovi ali predmetov ter potrebnih ukrepov za zagotovitev varnosti in zdravja delavcev ter potrebnih ukrepov v zvezi z zagotovitvijo varnosti in zdravja delavcev
T.4	Ureditev zavarovanja gradbišča proti okolici
T.5	Ureditev in vzdrževanje pisarn, garderob, sanitarnih vozlov in nastanitvenih objektov na gradbišču
T.6	Ureditev prometnih komunikacij, zasilnih poti in izhodov
T.7	Določitev kraja, prostora in načina razmestitve in shranjevanja gradbenega materiala
T.8	Določitev mest za postavitev gradbenih strojev in naprav ter zavarovanja, glede na lokacijo gradbišča
T.9	Skupni ukrepi za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu
T.10	Obveznost vodij posameznih del o medsebojnem obveščanju o poteku posameznih faz dela
T.11	Ukrepi varstva pred požarom ter opremo, naprave in sredstva za varstvo pred požarom na gradbišču
T.12	Organiziranje prve pomoči na gradbišču
T.13	Organiziranje prehrane in prevoza delavcev na delovišče/gradbišče in z gradbišča, če je to potrebno
T.14	Ureditev prostorov za hrambo nevarnega materiala
T.15	Seznam nevarnih snovi
T.16	Seznam posebej nevarnih del iz Priloge II Uredbe
T.17	Načini prevažanja, nakladanja in razkladanja gradbenega materiala in težkih predmetov
T.18	Način označitve oziroma zavarovanja nevarnih mest in ogroženih področij na gradbišču (nevarne cone)
T.19	Način dela v neposredni bližini ali na krajih, kjer nastajajo zdravju škodljivi plini, prah in hlapi ali kjer lahko nastane požar ali eksplozija
T.20	Ureditev električnih napeljav za pogon naprav in strojev ter razsvetljava na gradbišču
T.21	Terminski plan - načrtovano zaporedje/istočasnost, roki za izvedbo del
T.22	Določitev delovnih mest, na katerih je večja nevarnost za življenje in zdravje delavcev, ter vrste in količine potrebne osebne varovalne opreme - OVO določitev prostorov ali delovišč, kjer veljajo olajšave v zvezi s splošno zahtevo nošenja čelade
T.23	Določitev vrst in načina izvedbe gradbenih odrov
T.24	Popis del ureditve gradbišča in izvajanja skupnih ukrepov za zagotavljanje varnosti in zdravja na gradbišču

ZG64		007.0604	S.2	
-------------	--	-----------------	------------	--



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

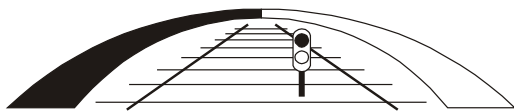
projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

P	PRILOGE
P.1	Organizacija gradbišča
P.2	Gradbiščni red (izvleček ukrepov in pravil za zagotovitev varnosti na gradbišču)
P.3	Požarni red gradbišča

ZG64		007.0604	S.2	
-------------	--	-----------------	------------	--



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

3

IZJAVA ODGOVORNEGA IZDELOVALCA ELABORATA

Odgovorni izdelovalec elaborata:

BORIS GLUŠAC

(ime in priimek)

V skladu s 7. odstavkom 27. člena Pravilnika o pogojih in postopku za začetek, izvajanje in dokončanje tekočega in investicijskega vzdrževanja ter vzdrževalnih del v javno korist na področju železniške infrastrukture (Ur. l. RS št. 82/06)

I Z J A V L J A M,

1.

da je varnostni načrt v fazi priprave projekta skladen z zahtevami veljavnih predpisov na področju varnosti in zdravja pri delu in Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS, št. 83/05);

2.

da je načrt skladen z drugimi predpisi, ki veljajo na območju na katerem se projektira;

3.

da so v varnostnem načrtu upoštevani vsi pridobljeni projektni pogoji in soglasja ter bistvene zahteve za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu.

8382_9/4

(št. elaborata)

Boris Glušac, univ. dipl. inž. gradb.

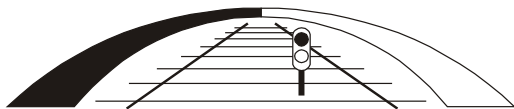
G-2867

(ime in priimek, strokovna izobrazba,
identifikacijska št.)

Ljubljana, april 2018
(kraj in datum)

(osebni žig, podpis)

ZG64		007.0604	S.3	
-------------	--	-----------------	------------	--



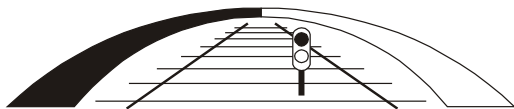
4 UPORABLJENI PREDPISI

- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11)
- Zakon o varnosti v železniškem prometu (Uradni list RS, št. 56/13 UPB3 in 91/13)
- 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 hrupu pri delu (Uradni list RS, št. 17/06)
- Pravilnik o zagotavljanju varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen (Uradni list RS, št. 73/05)
- Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05)
- Pravilnik o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme (Uradni list RS, št. 101/04)
- Pravilnik o varnostnih znakih (Uradni list RS, št. 89/99 in 39/05)
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01 in 39/05)
- Pravilnik o varnosti strojev (Uradni list RS, št. 75/08)
- Pravilnik o organizaciji, materialu in opremi za prvo pomoč na delovnem mestu (Uradni list RS št. 136/06)
- Pravilnik o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS 34/08)
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS, št. 55/08)
- Pravilnik o gradbiščih (Uradni list RS, št. 55/08)
- Pravilnik o pogojih in postopku za začetek, izvajanje in dokončanje tekočega in investicijskega vzdrževanja ter vzdrževalnih del v javno korist na področju železniške infrastrukture (Uradni list RS, št. 82/06)
- Pravilnik o zgornjem ustroju železniških prog (Uradni list RS, št. 92/10)
- Pravilnik o spodnjem ustroju železniških prog (Uradni list RS, št. 93/13)
- Signalni pravilnik (Uradni list RS, št. 123/07, 18/11 in št. 48/11)
- Prometni pravilnik (Uradni list RS, št. 50/11)
- Pravilnik o varnostnih ukrepih pred previsoko napetostjo dotika na elektrificiranih progah (Uradni list RS, št. 47/09)
- Navodilo SŽ o varnostnih ukrepih pred previsoko napetostjo dotika na elektrificiranih progah SŽ – 501.01

ZG64

007.0604

S.4



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

T.1

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

Predloženi načrt obravnava predelavo voznega omrežja, ki je potrebna zaradi del na obnovi cestnega nadvoza nad progo na odseku odprte proge Ilirska Bistrica – državna meja v naselju Mala Bukovica, to je v km 20+654,75 železniške proge Pivka - Reka.

Sanacija predmetnega objekta bo obsegala obnovo in ojačitev nosilne jeklene konstrukcije, zamenjavo obstoječe lesene prekladne konstrukcije z voziščem in lesenimi hodniki z novo montažno AB konstrukcijo in sanacijo vmesnih nosilnih AB stebrov.

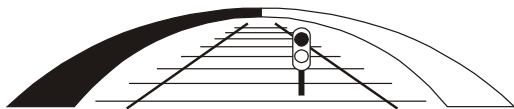
Vsak izvajalec del si mora pred začetkom del na podlagi Zakona o varnosti v železniškem prometu, Pravilnika o notranjem redu na železnici in DN12 (delovnega navodila upravljavca javne železniške infrastrukture) pridobiti Dovoljenje za delo na železniškem območju, za katerega zaprosi upravljavca javne železniške infrastrukture SŽ – Infrastruktura, d.o.o.

Skladno s 29. členom Pravilnika o pogojih in postopku za začetek, izvajanje in dokončanje tekočega in investicijskega vzdrževanja ter vzdrževalnih del v javno korist na področju železniške infrastrukture (Uradni list RS, št. 82/06) oz. dovoljenja za delo, morajo biti o predvidenih varnostnih ukrepih s strani pooblašcene osebe upravljavca poučeni vsi, ki opravljajo posamezna dela, za kar je odgovoren izvajalec, ki mora o tem voditi tudi evidenco.

ZG64

007.0604

T.1



T.2

KRATEK OPIS IZBRANIH / UPORABLJENIH TEHNOLOGIJ GRADNJE

Obstoječe stanje

Odsek enotirne proge Ilirska Bistrica – državna meja zajema področje od km 16+562 do km 24+490 proge Pivka - Reka. Na območju obravnavanega objekta poteka proga v krivini z polmerom 475 m in nadvišanjem 95 mm.

Elektrifikacija obravnavane proge je bila izvedena leta 1936. V letu 2015 se je izvedla popolna obnova nosilne opreme vozne mreže. Od obstoječih stabilnih naprav vozne mreže so ostali samo ustrezni drogovi in novejši nosilci ojačitvenega voda, vsi ostali elementi pa so bili zamenjani. Postavili so se novi drogovi in sidra drogov za izvedbo novih medzateznih polj novega polnokompenziranega voznega voda in čvrstih točk, zamenjali so se nestabilni in poškodovani drogovi. Vsi drogovi so se opremili z novimi nosilci voznega voda. Izvedla se je ustrezna razporeditev medzateznih polj voznega voda. Obdržal se je obstoječi ojačitveni vod voznega voda, ki je sestavljen iz dveh bakrenih vrvi preseka 95 mm² in v vsakem medzateznem polju po trikrat povezan z voznim vodom.

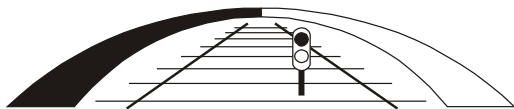
Obravnavani odsek proge je elektrificiran z voznim vodom naslednjih karakteristik:

- skupni presek voznega voda 320 mm²,
- sestava: Nosilna vrv preseka po 120 mm², dva kontaktna vodnika preseka po 100 mm² zatezanje: Polnokompenzirano.
- zatezne napetosti:
 - o Nosilna vrv 1000 daN
 - o Kontaktni vodnik 750 daN.

Predmetni objekt prečka progo v razpetini med drogovoma vozne mreže št. 142 in 143. Razpetina med drogovoma znaša 37,9 m, sistemska višina voznega voda je 1400 mm. Drog št. 143 je oddaljen od objekta manj kot dva metra. Višina objekta je povsod več kot 7,3 m nad GRT tako, da vsi vodniki vozne mreže potekajo prosto pod objektom (niso oprti na objekt).

Drogovi in ostale nosilne konstrukcije voznega voda ter vse ostale večje kovinske mase v oddaljenosti 5 m ali manj od vertikalne projekcije najbližjega vodnika pod napetostjo električne vleke so direktno povezani na tirnico povratnega voda z jekleno pocinkano izolirano vrvjo preseka 70 mm². Med drogovi poteka ozemljilna aluminijasta vrv preseka vrv 120 mm².

ZG64		007.0604	T.2	
-------------	--	-----------------	------------	--



T.3	PODATKI (PODZEMNI IN NADZEMNI KATASTER, SITUACIJE, NAČRTI,.) O OBSTOJEČIH INSTALACIJAH IN NAPRAVAH TER DRUGIH VPLIVIH OKOLICE GRADBIŠČA NA VARNOST DELAVCEV, S POUDARKOM NA PREVERJANJU OKOLIŠČIN, KI BI LAHKO NA MESTU GRADBIŠČA ZARADI PRETEKLE RABE TERENA ALI OBJEKTA NAKAZOVALE PRISOTNOST NEVARNIH SNOVI ALI PREDMETOV TER POTREBNIH UKREPIH ZA ZAGOTOVITEV VARNOSTI IN ZDRAVJA DELAVCEV TER POTREBNIH UKREPIH V ZVEZI Z ZAGOTOVITVIJO VARNOSTI IN ZDRAVJA DELAVCEV
------------	--

Trase obstoječih električnih vodov ter SV in TK vodov bo potrebno pred začetkom zemeljskih gradbenih del sondirati in izvesti zakoličbo, da se možnost poškodbe zmanjša na najmanjšo. Pri električnih vodih gre poudariti, da pri poškodbi voda lahko pride tudi do električnega udara in s tem do poškodbe delavca. Med izvedbo del, ki bi lahko pomenila tveganje za poškodbo kablov, mora biti na mestu gradnje prisoten tudi predstavnik ustrezne službe, ki upravlja z omenjenim vodom. V ta namen bo potrebno pred pričetkom del v bližini kablov pravočasno obvestiti ustrezno službo.

Na območju med km 20+640 in km 20+670 potekajo SVTK vodi (DBK korita in PEHD cev 2x ϕ 50 mm pod njimi) v skupni trasi levo od proge.

V betonska korita so položeni:

- progovni kabel tipa TD59 GM 20x4x1,2 EP,
- energetski kabel PP41 4x4 mm² (za napajanje porabnikov v mejnem objektu),
- energetski kabel NAYY 3x35 mm² (za napajanje bazne postaje).

V PEHD ceveh pod betonskimi koriti sta optična kablja:

- 48-vlakenski zemeljski optični kabel (OK-1) tipa TOSMD 03 (8x6)x11x11x0,38/0,25x3,5/17CMAN,
- 72-vlakenski zemeljski optični kabel (ZOK) tipa SJAD 6x12_G.652-D (za sistem GSM-R).

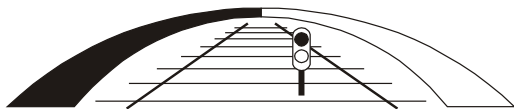
Kabli potekajo na obravnavanem območju delno v ceveh – PEHD (optična kablja), večinoma pa v betonskih koritih.

Za zagotovitev varnega železniškega prometa mora izvajalec del vsa dela v območju tirov opravljati pod nadzorom služb upravljalca SŽ – Infrastruktura, d.o.o, Služba za EE in SVTK, Pisarna Postojna.

Vsa dela za zaščito SV in TK kablov je potrebno opraviti pred drugimi deli pri rekonstrukciji nadvoza. Zaradi gradbenih del na nadvozu je potrebno obstoječa korita zaradi nevarnosti padanja gradbenega materiala iz nadvoza začasno zaščititi. Začasno zaščito izvedemo s položitvijo gradbenega filca za zaščito pred umazanijo in morebitnimi poškodbami, nanj položimo deske (plohe) na teren nad korita. Korita je potrebno zaščititi v dolžini 15 m na vsako stran, gledano od osi nadvoza.

Pred začetkom dela na gradbišču je potrebno podrobno preveriti okoliščine, ki bi lahko na mestu gradbišča zaradi pretekle rabe terena ali objekta, nakazovale prisotnost nevarnih snovi ali predmetov ter potrebnih ukrepov za zagotovitev varnosti in zdravja delavcev ter potrebnih ukrepov v zvezi z zagotovitvijo varnosti in zdravja delavcev.

ZG64		007.0604	T.4	
-------------	--	-----------------	------------	--



T.4 UREDITEV ZAVAROVANJA GRADBIŠČA PROTI OKOLICI

Gradbišče mora biti zavarovano proti okolici tako, da je onemogočen dostop na gradbišču nezaposlenim osebam (table za prepoved in opozorila).

Gradbišče mora biti zavarovana proti okolici s signalno vrvico ali ograjo. Vsi prehodi in dostopi na gradbišča morajo biti prosti, dovolj široki, utrjeni, brez lukenj in redno vzdrževani. Navodilo za obveščanje in ukrepanje ob izrednih razmerah, ter Gradbiščni red morata biti izobešena na vidnem mestu na vhodu na gradbišča ob kontejnerjih in v garderobah delavcev.

Pri vhodu na gradbišče mora biti nameščena tudi gradbiščna tabla, skladno s predpisom o načinu označitve gradbišča.

Opozorilne table / napisi

Pred vstopom na gradbišče morajo biti na vidnem mestu table, ki prepovedujejo vhod nepooblaščenim osebam in obvezno uporabo varovalne čelade na gradbišču:

- VSTOP NEZAPOSLENIM PREPOVEDAN
- SPLOŠNA NEVARNOST
- OBVEZNA UPORABA VAROVALNE ČELADE
- ZADRŽEVANJE DOVOLJENO SAMO NEPOSREDNO ZAPOSLENIM
- Pozor viseče breme
- Prepovedano posipavanje gradbenih materialov
- Obvezna uporaba varovalnih rokavic
- Obvezna uporaba varovalnih čevljev z zaščitno kapico
- Obvezna uporaba varovalnega pasu
- Gradbiščni red
- Prehod preko proge prepovedan

Za izbiro navodil in opozoril za posamezne nevarnosti je zadolženo samo vodstvo gradbišča (izvajalec del). Delodajalec je dolžan delavce obvestiti o nevarnostih, nevarnih mestih, jih seznaniti z varnostnimi ukrepi in varnim načinom dela.

Območje se ogradi s PVC ograjo oz. opozorilno vrvico, ki je pritrjena na stebre, ki se fiksirajo v prej izkopane odprtine 30 x 30 cm in globine 50 cm.

Ograjo je potrebno stalno vzdrževati v brezhibnem stanju.

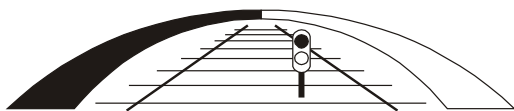
Konstrukcija in lokacija ograje bo varovala pred poškodbami zaposlene delavce in tuje osebe, ki bi se gibale ob meji gradbišča, stabilna pa mora biti tudi za sunke vetra.

Pri vhodu na gradbišče morajo biti nameščeni varnostni znaki in opozorilne oznake, ki opozarjajo na gradbišče oziroma prepovedujejo dostop nezaposlenim ter obveščajo delavce o nevarnosti.



Slika 1: Gradbiščna tabla

ZG64		007.0604	T.4	
-------------	--	-----------------	------------	--



T.5

UREDITEV IN VZDRŽEVANJE PISARN, GARDEROB, SANITARNIH VOZLOV IN NASTANITVENIH OBJEKTOV NA GRADBIŠČU

Za določitev velikosti pomožnih objektov uporabimo max. število delavcev: 8.

Za potrebe izvedbe del bodo urejeni gradbiščni prostori z vsemi potrebnimi začasnimi objekti: pisarniškimi prostori, garderobami, kemičnimi WC-ji, skladiščnim prostorom. Gradbiščni prostori bodo zavarovani z gradbiščno ograjo.

V določenih fazah se bo na gradbišču občasno pojavilo hkrati tudi večje število delavcev. V tem primeru se število garderob in sanitarij poveča glede na število delavcev na gradbišču, in to na takšen način, da vsak izvajalec del prisrubi za svoje delavce dodatne kapacitete (kontejnerje, WC kabine).

Gradbiščna pisarna - zabojnik se postavi za potrebe vodstva gradbišča, sestanke, koordinacijo.

Opremljena je z omarami, pisalno mizo in mizo za sestanke.

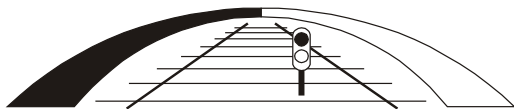
Garderobe niso potrebne, kadar gre za izvajanje kratkotrajnih del ali kadar so delavcem na voljo v prostorih, ki so oddaljeni od gradbišča manj kot 30 km, ter delodajalec zagotovi urejen prevoz delavcev do teh prostorov. Delavcem pa mora biti tudi v takem primeru na voljo prostor, kamor lahko zaklenejo svoja oblačila in osebne predmete.

Delavci morajo imeti na gradbišču ali v neposredni bližini na voljo stranišča, ki ustrezajo sanitarnim predpisom in se lahko zaklenejo. Na vsakih 30 delavcev mora biti po ena sanitarna kabina. V neposredni bližini sanitarij mora obstajati možnost umivanja. Za vsakih 10 delavcev, ki istočasno zaključijo z deli, mora biti na voljo 1 umivalnik z milom in papirnatimi brisačami..

Za električni priključek je predviden prenosni diesel agregat.

Na delovišču se nahajajo naslednji pomožni prostori in deponije:

1. **Pisarna:**
zabojnik 6,00 x 2,50 m 1 kos,
2. **Sanitarije:**
postavi se sanitarna enota npr. kot tip VIGRAD ali enakovredno z dvema WC enotama (s kemičnim straniščem) in dvema umivalnikoma s tekočo vodo, milom, papirnatimi brisačami in koši za odpadke. Ena sanitarna kabina se bo nahajala na delovišču na trasi in se seli skladno z napredovanjem del. 2 kos,
3. **Skladišče:**
za skladiščenje orodja in pomožnega materiala se postavijo zabojniki velikosti 5,50 x 2,50 m - kontejnerji 1 kos,
4. **Kontejner za komunalne odpadke** kapacitete vsaj 1m³, 1 kos,



T.6 UREDITEV PROMETNIH KOMUNIKACIJ, ZASILNIH POTI IN IZHODOV

Prometne poti morajo biti vedno proste. Ob njih mora biti zagotovljena širina prostega prehoda za prehod delavcev. Deponije posameznih materialov so razvidne iz načrta organizacije gradbišča.

Širina gradbiščne ceste mora biti za enosmerni promet 4,5 m in za dvosmerni 9 m. Nagib - vzpon gradbiščne ceste ne sme presegati 40%. Brežine prometnih poti morajo biti ustrezno urejene in zavarovane z varnostno ograjo ali signalno vrvico 2 m od roba. Gradbiščne ceste je potrebno sproti polivati, da preprečimo dviganje prahu. Ceste je potrebno redno vzdrževati.

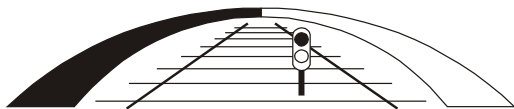
Vse pohodne poti na gradbišču morajo biti dovolj široke in redno vzdrževane, brez vdolbin in jam ter odpadkov gradbenega materiala. Padce z višine je potrebno fizično preprečiti tako, da so vsa delovna mesta na višini ograjena z dovolj visoko in trdno ograjo, ki ima spodaj robno desko in kolenska prečka. Oprijemalna prečka mora biti dovolj trdna.

Ograje so lahko izvedene tudi na drugačen ustrezen način. Delo na višini se sme opravljati le z ustrezno opremo ali z uporabo varnostnih naprav, kot so ograje, ploščadi ali lovilne mreže. Če uporaba te opreme oziroma naprav ni možna zaradi narave dela, je potrebno z drugimi metodami in sredstvi zagotoviti ustrezno varnost. Glavne gradbiščne poti se izvedejo z gramoznim materialom v debelini 40 cm. Del transportnih poti se zahteva tudi za vzvratno vožnjo in manevriranje gradbene mehanizacije pri kateri mora pomagati signalist. Le-ta mora nositi enega ali več prepoznavnih obeležij npr. jopič, trak, odsevne trakove ipd. Njegova obveznost je poleg vodenja manevrov tudi zagotavljanje varnosti delavcev in drugih oseb na gradbišču.

Dostopi, transportne poti, stopnice, prehodne rampe in lestve morajo biti načrtovane, locirane in izvedene tako, da zagotavljajo varen prehod ali prevoz ter, da promet po njih ne ogroža delavcev, ki delajo na deloviščih v neposredni bližini. Dostopi na delovna mesta na višini (ali v globini) so lahko izvedeni samo kot rampe ali stopnice. Rampe ter drugi poševni dohodi in prehodi za prenašanje materiala morajo biti široki najmanj 60 cm. Lestve se lahko uporabljajo za dostop na delovno mesto na višini samo, če znaša višinska razlika med nivoji, ki jih premeščamo, manj kot 5 m; če je potreben dostop samo za opravljanje kratkotrajnih del.

Vse dostopne ceste, poti in rampe morajo biti ustrezno široke za varen promet. Ceste morajo biti opremljene z varnostnim bregom (nasipom) oziroma z opozorilno vrvico odmaknjeno od roba 1 m. Vsi dostopi, poti in rampe morajo biti zavarovane z ustrezno varnostno ograjo ali zaščitno vrvico najmanj 2 m od roba.

ZG64		007.0604	T.6	
-------------	--	-----------------	------------	--



T.7

DOLOČITEV KRAJA, PROSTORA IN NAČINA RAZMESTITVE IN SHRANJEVANJA GRADBENEGA MATERIALA

Materiali in oprema se razmestijo tako, da predstavljajo najkrajše transportno pot.

Deponije gradbenega materiala je potrebno organizirati tako, da so med seboj ločene.

Prevozi na gradbišče se bodo odvijali s tovornimi motornimi vozili.

Pri manipuliranju s tovorom je potrebno upoštevati:

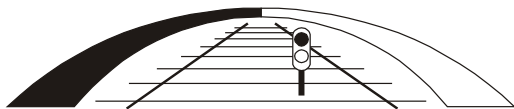
- strmeti je potrebno za tem, da se le ta sprotno dovaža ter vgrajuje
- skladiščenje materiala mora biti urejeno tako, da ni ogrožena varnost in zdravje delavcev (prosti dostopi, pravilna zloženost)
- zlaganje mora ustrezati lastnostim materialov
- materiale in delovno opremo je potrebno zložiti ali razmestiti tako, da se ne morejo zrušiti ali prevrniti

Preden se tovor začne razkladati oziroma nakladati na vozilo, mora voznik poskrbeti za zavarovanje vozila pred nekontroliranim premikom.

ZG64

007.0604

T.7



T.8

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

O namestitvi strojev in naprav bo sproti odločalo vodstvo gradbišča.

Stroje lahko upravljajo samo strokovno usposobljeni delavci. Pri tem je potrebno paziti, da stroji obratujejo tako, da se v največji možni meri preprečijo nezgode.

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

Delovna oprema - ročno orodje

Delovna oprema, ki se uporablja pri gradnji (ročno orodje, krožna žaga, betonski mešalec,...) mora ustrezati Pravilniku o varnosti in zdravju pri uporabi delovne opreme. Orodje mora biti pregledano, zloženo in spravljeno v skladiščih, prepovedana je uporaba poškodovanega orodja.

Ročno orodje se lahko izda v uporabo od odgovorne osebe samo nepoškodovano, da pri normalno pazljivem delu ne predstavlja nevarnosti za delavca. Pri uporabi ročne delovne opreme na električni pogon v vlažnih prostorih, v prostorih z vlažnimi zemljinami ali kovinskimi podi in na prostem, ko dežuje, ko je megleno ali sneži oz. v podobnih razmerah, ko je električna prevodnost večja oz. električni upor telesa manjši, mora izvajalec izvesti ukrepe za varovanje pred udarom električnega toka.

Vibratorji naj bodo priključeni preko zaščitnega transformatorja na znižano obratovalno napetost 42 V. Kabli, ki vodijo iz električne razdelilne omarice morajo biti nameščeni tako, da ne predstavljajo nevarnosti za delavce in ne ovirajo dela, ter da so zavarovani pred mehanskimi poškodbami in dotikom.

Prepovedano je gibanje delavcev v delovnem območju delovnih strojev in približevanje delovnim strojem iz zadnje strani. Delovno opremo sme vzdrževati, popravljati in naravnati samo strokovna in pooblaščen oseba, ki mora upoštevati tehnična navodila proizvajalca delovne opreme. Za vso delovno opremo je potrebno imeti na razpolago Navodila za varno delo in poročila o pregledu in preizkusu delovne opreme, s katerimi zagotavljamo, da je njihova uporaba ob upoštevanju navodil varna.

Nevarno cono predstavlja tudi gradbena mehanizacija. Zato morajo biti na vozilih nameščene nalepke »Prepovedano zadrževanje v delovnem območju stroja!« in opremljeni z zvočnim signalom »piskačem« za vzvratno vožnjo.

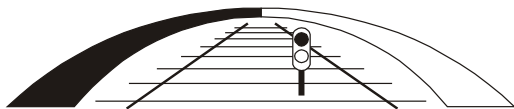
V bližini stroja se lahko izjemoma nahajajo delavci samo takrat, kadar je to nujno potrebno. V takih primerih se morajo dela izvajati pod neposrednim nadzorstvom vodje del, delavci pa morajo obvezno uporabljati varovalno čelado in čevlje z varovalno kapico.

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,

ZG64

007.0604

T.8



odlaganje ali dovoz materiala, itd. Na vseh delovnih napravah na električni tok morajo biti po priklopu izvedene elektro meritve pred posrednim dotikom.

Z delovnimi napravami lahko ravna 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.

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.

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.

Vsi lahko dostopni in gibljivi deli strojev in naprav morajo biti opremljeni z zaščitnimi napravami, ki varujejo delavce pred poškodbami.

Vozila in stroji morajo biti v času, ko se dela ne vršijo, obvezno izključeni ter onemogočena uporaba nepooblaščenim osebam.

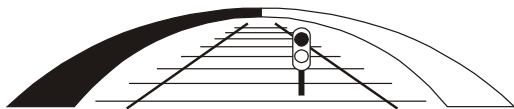
Dela na izvedbi varovanja železniške proge in vgradnji tirničnih provizorijev se bodo izvajala z gradbeno mehanizacijo, dela na zgornjem ustroju pa s progovno mehanizacijo in vagoni za posebne železniške namene.

Za izvedbo del je predvidena naslednja mehanizacija:

a) progovna mehanizacija

- težka motorna drezina
- drobna tirna mehanizacija

ZG64		007.0604	T.8	
-------------	--	-----------------	------------	--



T.9 SKUPNI UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU

Gradbišče je potrebno ustrezno zavarovati, označiti z opozorilnimi napisi in oznakami. Seznani se tudi s tem varnostnim načrtom.

Skladno s 39. členom Zakona o varnosti in zdravju pri delu ter 29. členom Pravilnika o pogojih in postopku za začetek, izvajanje in dokončanje tekočega in investicijskega vzdrževanja ter vzdrževalnih del v javno korist na področju železniške infrastrukture (Uradni list RS, št. 82/06) morajo sprejeti pisni sporazum o določitvi skupnih ukrepov za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu.

Delo na delovišču se ne sme pričeti dokler niso zagotovljeni vsi predpisani ukrepi iz tega varnostnega načrta ter Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja delavce na začasnih in premičnih gradbiščih (Uradni list RS št. 83/05).

Delovni stroji na gradbišču morajo imeti veljavno obratovalno dovoljenje. Izvajalci so dolžni skrbeti, da delovne stroje upravljajo le strokovno usposobljene osebe.

Delavci lahko opravljajo delo samo, če so usposobljeni za varno delo, poučeni tudi o varstvu pred požarom (teoretično in praktično) in imajo opravljen ustrezen zdravstveni pregled.

Električne inštalacije morajo biti izvedene po veljavnih predpisih in pred začetkom opravljene meritve.

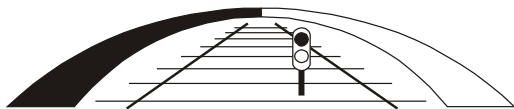
Delavcem mora biti zagotovljena vsa predpisana oprema za osebno varnost pri delu skladno z oceno tveganja in VN, delavci pa so jo dolžni pri svojem delu uporabljati. Delavci ne smejo prihajati na delo pod vplivom narkotikov ali alkohola. Tudi med delom je prepovedano uživanje alkohola ali narkotikov.

Na gradbišču so gasilniki, namenjeni za gašenje požarov v začetni fazi. Vsak zaposleni delavec mora biti usposobljen za rokovanje z gasilnikom.

Izvajalec na gradbišču zagotavlja prvo pomoč z osnovno opremo. Vsako poškodbo ali nezgodo na delu je potrebno takoj prijaviti odgovornemu vodji gradbišča in koordinatorju za varnost in zdravje pri delu.

Vsak izvajalec, ki nastopa na skupnem delovišču, je sam odgovoren za vso škodo, ki nastane v zvezi z nezgodo njegovih delavcev po njihovi krivdi zaradi neizvajanja ukrepov za varno delo.

ZG64		007.0604	T.9	
-------------	--	-----------------	------------	--



T.10

OBVEZNOST VODIJ POSAMEZNIH DEL O MEDSEBOJNEM OBVEŠČANJU O POTEKU POSAMEZNIH FAZ DELA

Odgovorni vodja del je dolžan obveščati posamezne vodje del o posameznih fazah dela. Obveščanje poteka na pisni način. Ugotovitve se vpisujejo v knjigo ukrepov za varno delo.

Odgovorni vodja del

- nadzor izvajanja varnostnega načrta in sporazuma o skupnih varnostnih ukrepih posameznih izvajalcev na skupnem delovišču
- določanje rokov posameznih faz gradnje
- odstranitev izvajalca posameznih del, ki ne izvaja ukrepov za varno delo
- pri delu upošteva temeljna načela varnosti in zdravja pri delu in določila iz varnostnega načrta,
- upošteva in izvaja navodila in izdane ukrepe koordinatorja za varnost in zdravje pri delu,
- seznanja izvajalce z Varnostnim načrtom,
- obvešča zaposlene in jim podaja vse informacije v vezi z zagotavljanjem varnosti in zdravja pri delu na gradbišču,
- sproti obvešča zaposlene o vseh dogovorjenih ukrepih varnosti in zdravja pri delu,
- zagotovi ažuren vpis izvajalcev in podizvajalcev v Pisni sporazum,
- dela izvaja skladno s svojim predhodno izdelanim programom ukrepov (sprejme in izvede ukrepe, ki so v skladu z minimalnimi zahtevami iz priloge IV. Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih, ter skladno z ostalimi veljavnimi predpisi na področju varnosti in zdravja pri delu),
- sodeluje pri opredeljevanju skupnih varnostnih ukrepov,
- v proces tehnološkega postopka vključuje pooblaščen osebo za VZD,
- zagotovi posvetovanje z delavci v zvezi z varnostjo in zdravjem pri delu na gradbišču.

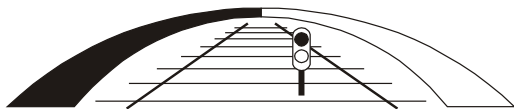
Odgovorni vodja gradbišča

- kontrola označitve delovišča skladno z varnostnim načrtom;
- pregled zakoličbe oz. označitve podzemnih vodov
- pregled delovne opreme
- označitev gradbišča
- izvajanje ukrepov iz varnostnega načrta in skupnih ukrepov za varnost pri delu na delovišču;
- podpis in izvajanje sporazuma o skupnih varnostnih ukrepih posameznih izvajalcev na skupnem delovišču;
- stalno kontrolo izvajanja varnostnih ukrepov - neposredni nadzor s strani vodij del;
- zagotavljanje delovne opreme z uporabnim dovoljenjem (listina o skladnosti, poročilo o pregledu);
- redno izvajanje usposabljanja in preverjanja znanja iz varnosti pri delu in varstva pred požarom;
- razporeditev samo tistih delavcev na gradbišče, ki izpolnjujejo pogoje za opravljanje nevarnih del iz varnostnega načrta;
- prijavo in raziskavo nezgode pri delu;
- izda dovoljenje za uporabo gradbene mehanizacije na delovišču skladno s podzemnim in nadzemnim katastrom vodov;
- pridobitev potrebnih soglasij na delovišču uporabnika (izjemni prehod ali dostop, izredni gradbeni posegi);
- poučitev delavcev o gradbiščnem redu, nevarnostih na delovišču in o varnostnih ukrepih;

ZG64

007.0604

T.10



- zagotovitev uporabe osebne varovalne opreme;
- zagotovitev namenske uporabe delovne opreme;
- zagotovitev urejenosti in čistoče delovišča;
- zagotovitev prve pomoči in reševanja;
- organiziranje prehrane delavcev;
- izvajanje neposrednega nadzora nevarnih del;
- ustavi delo, če je ogroženo življenje ali zdravje delavcev, izvajalce in podizvajalce seznaniti z vsebino varnostnega načrta,
- zagotovi ažuren vpis izvajalcev in podizvajalcev v Pisni sporazum,
- upošteva in izvaja navodila in izdane ukrepe koordinatorja za varnost in zdravje pri delu,
- usklajuje dela izvajalcev oziroma odgovornih vodij del na gradbišču,
- sodeluje pri opredeljevanju skupnih varnostnih ukrepov.

Neposredni vodja

Izvaja neposredni nadzor nad izvajanjem del. Izvaja navodila odgovornega vodje del in ga o poteku del večkrat na dan obvešča. Neposredni vodja je tudi odgovoren za izvajanje skupnih varnostnih ukrepov za varnost in zdravje pri delu. Na dosledno izvajanje teh ukrepov mora opozarjati druge delodajalce na gradbišču oziroma njihove odgovorne osebe. Če kateri izmed izvajalcev kakor koli krši ali opusti varnostni ukrep, mora takoj obvestiti odgovornega vodjo del na gradbišču.

Neposredni vodja del mora proučiti celotno vsebino varnostnega načrta in varstvene ukrepe pri organizaciji dela na gradbišču dosledno upoštevati ter smiselno uporabljati določila tudi za dela, ki niso dobesedno navedena, vendar se vseeno pojavljajo pri delu na tem gradbišču.

Poleg naštetega je treba na gradbišču upoštevati tudi dognanja stroke in vse druge pravne vire ter standarde in normative, ki urejajo področje gradnje objektov.

Izvajalci del morajo pred začetkom del dostaviti odgovornemu vodji del vso potrebno dokumentacijo o delavcih, ki bodo delali na gradbišču.

Tako je treba odgovornemu vodji del dostaviti tudi program ukrepov za varno delo posameznega izvajalca del in odgovorno osebo – vodjo skupine, ki bo stalno navzoč na gradbišču ter bo poleg strokovnih nalog skrbel tudi za neposreden nadzor nad izvajanjem ukrepov za varno delo podrejenih delavcev. Vodja skupine posameznega izvajalca del mora upoštevati navodila odgovornega vodje del na gradbišču in v skladu s hierarhijo njegovih podrejenih v zvezi z zagotavljanjem skupnih varnostnih ukrepov na gradbišču. Vodja skupine posameznih del na gradbišču mora o pomanjkljivostih, opustitvah varnostnih ukrepov ali ob nenadnem pojavu nevarnosti, ki bi lahko ogrozila varnost zaposlenih ali okolja, takoj obvestiti odgovornega vodjo del.

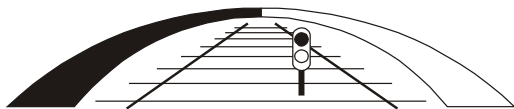
Vodja del posameznega izvajalca del mora dnevno obveščati odgovornega vodjo del ali njegovega namestnika o obsegu in poteku del, ki jih bodo tisti dan izvajali na gradbišču, zlasti kadar njihovo delo posega v varnost vseh zaposlenih na gradbišču (varjenje, demontaža, montaža, delo z nevarnimi snovmi,...).

Odgovorni vodja nadzora

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

Posamezni izvajalci del

ZG64		007.0604	T.10	
-------------	--	-----------------	-------------	--



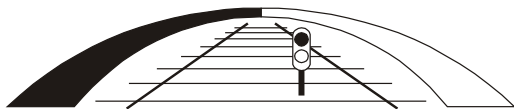
Za neposredno izvajanje varnostnih ukrepov na gradbišču so odgovorni vodja del, odgovorni vodja gradbišča, delovodje in skupinovodje. Njihove naloge in odgovornosti morajo biti določene v internih aktih družbe, ter v Odločbi o imenovanju in pooblastilih za odgovornega vodjo del.

V primeru naročanja pogodbenih izvajalcev je dolžan vsak izvajalec obvestiti vodstvo gradbišča oz. odgovornega vodjo del, da se uredi vsa potrebna dokumentacija za varno delo. Vsak izvajalec del je dolžan zagotoviti navodila za varno delo za svoj obseg in tehnologijo izvajanja del.

Vsak izvajalec del se je dolžan seznaniti z Varnostnim načrtom, Gradbiščnim redom, Požarnim redom za gradbišče, Pisnim sporazumom ter nevarnostmi in ostalimi ukrepi za preprečevanje nezgod.

Izvajalec del, ki ne podpiše pisnega sporazuma, ne sme izvajati del na tem gradbišču. Uporabljene delovne priprave in naprave ter druga delovna oprema morajo biti predhodno in nato redno periodično pregledane.

ZG64		007.0604	T.10	
-------------	--	-----------------	-------------	--



T.11

**UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM TER OPREMO, NAPRAVE IN SREDSTVA ZA
VARSTVO PRED POŽAROM NA GRADBIŠ**

Na območju gradbišča, kakor tudi na območju železniške proge ni dovoljeno uporabljati odprtega ognja brez dovoljenja upravljavca.

V obdobju razglašene velike ali zelo velike požarne ogroženosti naravnega okolja je na požarno ogroženih območjih prepovedana uporaba odprtega ognja. Prepovedano je kurjenje na gradbišču ali ob progi.

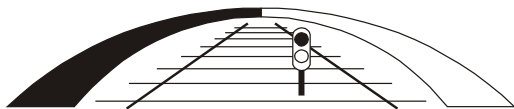
Za začetno gašenje požarov je potrebno v ograjen prostor namestiti 2 x gasilnik S9, ki morata biti zaščitena, oziroma nameščena v posebni omarici in pravilno označena. Vsi delovni stroji in tovorna vozila morajo imeti v opremi stroja/vozila gasilnik na prah.

Vsi delavci na gradbišču morajo biti ustrezno usposobljeni za ukrepanje v primeru požara na gradbišču. Vsi, ki se nahajajo na gradbišču, morajo biti seznanjeni s požarnim redom gradbišča.

ZG64

007.0604

T.11



T.12 ORGANIZIRANJE PRVE POMOČI NA GRADBIŠČU

Izvajalci na gradbišču so dolžni organizirati prvo pomoč.

Za učinkovito organizacijo prve pomoči mora biti, predvsem ob večjih skupinah delavcev in ob strojih, stalno v bližini sanitetni material (torbica) za nudenje prve pomoči, v predpisani količini, v kateri je potrebno porabljen in dotrajan material sprotno dopolnjevati.

Pri nujenju prve pomoči je treba brezpogojno upoštevati pet spodaj navedenih točk (razvrščenih glede na nujnost), glede na razmere v posameznih primerih je možno ali celo nujno ukrepe izvajati tudi istočasno:

- zavarovati mesto, kjer se je poškodba zgodila,
- obvestimo zdravniško pomoč
- odnesti poškodovanega na varno mesto (pazimo na možnost poškodbe hrbtenice)
- ugotoviti in odstraniti vzroke za nastanek poškodbe,
- osnovna prva pomoč,
- oskrba poškodovanega.

Na kraju nezgode moramo nemudoma in v skladu s pravili prve pomoči odstraniti vse neposredne nevarnosti, ki so lahko usodne za življenje in zdravje obolele oziroma poškodovane osebe.

Tudi potem, ko smo poklicali zdravniško pomoč, ne smemo prenehati z nujenjem takojšnje in ustrezne prve pomoči, pač pa moramo z njo nadaljevati vse do prihoda strokovnega medicinskega osebja. Pri poškodbi z električnim tokom nudimo prvo pomoč po sistemu ABC, v razmerju 15:2.

Poškodovanim lahko nudijo prvo pomoč samo ustrezno usposobljene osebe. Izvajalec bo usposobil in določil osebe za nudenje prve pomoči.

Omarice za prvo pomoč postavljamo in hranimo povsod tam, kjer obstaja večja nevarnost za poškodbe.

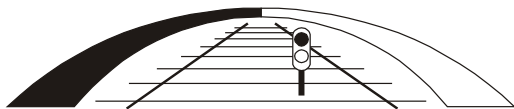
Vsi zaposleni na gradbišču morajo biti seznanjeni kje se nahaja oprema za nudenje prve pomoči ter kdo so osebe za nudenje prve pomoči.

Poškodovanim lahko nudijo prvo pomoč samo ustrezno usposobljene osebe.

Nudenje prve pomoči na gradbišču obsega:

- čiščenje okolice rane in povijanje
- nudenje umetnega dihanja
- masaža srca
- zaustavitev krvavitve
- ustrezna imobilizacija
- prevoz v ambulanto ali bolnišnico

ZG64		007.0604	T.12	
-------------	--	-----------------	-------------	--



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

T.13	ORGANIZIRANJE PREHRANE IN PREVOZA DELAVCEV NA DELOVIŠČE/GRADBIŠČE IN Z GRADBIŠČA, ČE JE TO POTREBNO
-------------	--

Delavci se bodo na delovišče vozili z lastnim prevozom oz. organiziranim prevozom delodajalca.

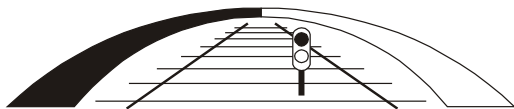
Prehrano lahko delodajalci organizirajo v bližnjih gostinskih objektih.

Delavcem se mora med delom omogoči 30 min. odmor in po možnosti preskrbeti topli obrok. V primeru podaljšanja delovnega časa, naj se delavcem omogoči odmor tudi za dodatni obrok hrane.

V primeru, da ni možno zagotavljati pitne vode iz javnega omrežja, naj se delavcem dostavlja na delovišče dnevno sveža voda, v ustrezni embalaži in ustrezne kvalitete. V hladnejšem vremenu naj se delavcem med obrokom omogoči pitje toplega čaja, vendar brez dodatkov alkohola.

Za dohodno pot na delovišče se praviloma uporabljajo v naprej določene poti izven proge. V primerih ko morajo delavci prečkati tir, ki se uporabljajo za vlakovne vožnje, smejo le tega prečkati po odobritvi progovnega čuvaja ali drugega odgovornega železniškega delavca.

ZG64		007.0604	T.13	
-------------	--	-----------------	-------------	--



T.14 UREDITEV PROSTOROV ZA HRAMBO NEVARNEGA MATERIALA

Na deloviščih ni predvideno skladiščenje nevarnih kemikalij, ker se le-te v procesu dela uporabljajo v količinah, ki so potrebne za dnevno potrebo.

Neporabljene dnevne količine se morajo ustrezno zapreti v originalno embalažo s pokrovom. Prepovedano je puščati kakršnokoli odpadno embalažo in ostanke neporabljenih npr. barv inp. na nezavarovanem delu delovišča.

Embalaža, ki se uporablja za pakiranje nevarnih snovi in posode, v katerih se hranijo, mora ustrezati:

- da se nevarne kemikalije ne morejo razsuti, izteči ali izhlapeti,
- da se ne morajo pomešati z drugimi materiali in ne priti v stik s podom in stenami prostorov v katerih so shranjene,
- da je izdelana iz takšnega materiala, ki ga nevarne snovi ne najedajo in ne ustvarijo z njim škodljivih ali nevarnih spojin.
- izvajalec je dolžan poskrbeti za zakonito odstranjevanje odpadne embalaže nevarnih kemikalij preko pooblaščenih odstranjevalcev, kar dokazuje z evidenčnimi listi.
- oskrbovanje strojev z gorivom se izvaja iz sodov z ustreznimi črpalkami, sodi se sproti dovažajo na gradbišče
- v primeru razlitja goriva ob pretakanju na terenu oziroma poškodovanja hidravličnih cevi je dolžan upravljavec gradbenega stroja to takoj sporočiti vodji del. mesto razlitja takoj posuti z absorpcijskim materialom in onesnaženo zemljino predati v uničenje registriranemu zbiralcu oziroma odstranjevalcu odpadkov.

Na gradbišču se morajo nahajati varnostni listi vseh kemikalij, ki se uporabljajo pri delu.

K nevarnim snovem se prištevajo vse snovi, ki imajo eno ali več lastnosti, s katero lahko ogrožajo ljudi in okolje.

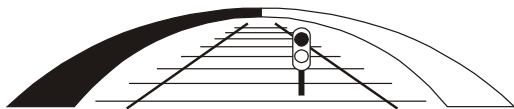
Vse predvidene nevarne snovi se bodo na gradbišče dostavljale sprotno. glede na čas uporabe.

Embalaža, ki se uporablja za pakiranje nevarnih snovi in posode, v katerih se hranijo. morajo biti takšne:

- da se nevarne snovi ne morejo razsuti, izteči ali izhlapeti,
- da se ne morejo pomešati z drugimi materiali in ne priti v stik s padom in stenami prostorov v katerih so shranjene,
- da je izdelana iz takšnega materiala, ki ga nevarne snovi ne najedajo in ne ustvarijo z njim škodljivih ali nevarnih spojin.

Varnostni listi so dokazila o nevarni snovi in načinu varnega rokovanja. skladiščenja, ukrepanja v primeru nezgode in odstranjevanja. Vsaka embalaža. ki vsebuje nevarno snov, mora biti ustrezno označena v skladu z Zakonom o kemikalijah in mora vsebovati osnovne varnostne informacije o vsebini.

ZG64		007.0604	T.14	
-------------	--	-----------------	-------------	--



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

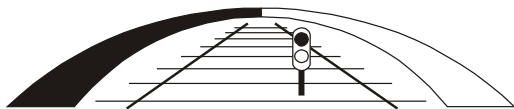
tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

T.15	SEZNAM NEVARNIH SNOVI
-------------	------------------------------

Pri delih na gradbišču se bodo uporabljale naslednje nevarne snovi:

- propan/butan
- kisik in aceten

ZG64		007.0604	T.15	
-------------	--	-----------------	-------------	--



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

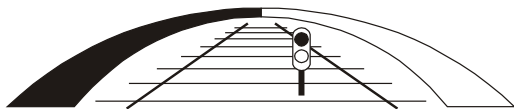
tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

T.16	SEZNAM POSEBEJ NEVARNIH DEL IZ PRILOGE II UREDBE
-------------	---

Skladno s prilogo II Uredbe o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih se predvideva posebno nevarna dela in sicer:

- **dela pri montaži ali demontaži težkih delov in / ali sklopov;**
- **dela ob potekajočem prometu na železnici;**
- **dela v bližini električnih vodov visoke napetosti 3000 V**
- **delo na višini.**

ZG64		007.0604	T.16	
-------------	--	-----------------	-------------	--



T.17

NAČINI PREVAŽANJA, NAKLADANJA IN RAZKLADANJA GRADBENEGA MATERIALA IN TEŽKIH PREDMETOV

Material v razsutem stanju se dovažja s tovrnjaki prekucniki. Ostali materiali, pa z navadnimi kesonskimi tovrnjaki ali »hiabi« razkladalniki. Vozila, ki dovažajo material so takšna, da po svoji obliki ustrezajo vrsti in teži materiala, morajo biti tehnično brezhibna. Vse improvizirane izdelave lesenih začasnih zabojnikov za prenos gradbenega materiala niso dovoljene. Za nakladanje in razkladanje težkih elementov ter za prenos in montažo le teh je potrebno uporabiti ustrezna dvigala na tovornem vozilu, ki mora biti tehnično brezhibno ter opremljeno z vso potrebno dokumentacijo (navodila za delo,...), upravlja pa ga lahko strokovno in za varno delo usposobljen strojnik.

Težji kosi materiala in konstrukcije se bodo transportirali s pomočjo avtodvigal / hiab, ki morajo biti pred uporabo pregledani in preizkušeni (imeti morajo veljavno poročilo o pregledu in preizkusu delovne opreme).

Vsi delavci, ki bodo sodelovali pri nakladanju in razkladanju, morajo biti seznanjeni z načinom varnega dela pri razkladanju in se ne smejo zadrževati v nevarnem območju, pod bremenom ali v manipulacijskem prostoru gradbenega stroja ali avtodvigala.

Ogrožen prostor na mestu dviganja bremen mora biti ograjen ali označen z opozorilnim znakom za viseče breme, prepovedan dostop, ter obvezno uporabo čelade. V ogrožen prostor je dovoljen dostop le delavcem, ki nakladajo ali razkladajo material.

Oprema za dvigovanje in prenašanje (pomožna nosilna sredstva, ki se jih uporablja za navezovanje bremen) mora biti:

- označena s CE oznako
- pregledana in preizkušena v skladu z veljavnimi predpisi
- nepoškodovana
- pravilno nameščena in uporabljana
- označena z največjo dovoljeno nosilnostjo

Za vso delovno opremo, ki se bo uporabljala na gradbišču, mora biti ves čas na razpolago evidenca pregledov delovne opreme iz katere bo razvidno, da delovna oprema ustreza zahtevam za varno delo (poročilo o pregledu in preizkusu delovne opreme).

Delo se mora izvajati skladno z navodili za varno delo.

Prevozi gradbenih materialov se lahko izvajajo s tovrnimi vozili, ki se morajo uporabljati strogo namensko. Vozila morajo biti tehnično brezhibna (veljavno prometno dovoljenje, oziroma potrdilo o opravljenem pregledu s strani pooblašene organizacije). Upravljanje z vozili je dovoljeno samo voznikom, ki so za to delo kvalificirani in usposobljeni. Pri vožnji po gradbišču mora voznik upoštevati navodila delovodje.

Pred vključevanjem na javne prometne poti je voznik dolžan očistiti kolesa vozila od blata ali drugih nečistoč.

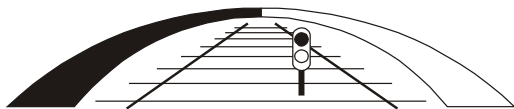
Preden se prične tovor razkladati oziroma nakladati na vozilo, mora voznik poskrbeti za zavarovanje vozila pred nekontroliranim premikom. Stranice zaboja na vozilu se lahko odpre šele, ko se ugotovi položaj natovorjenega materiala. Odpiranje in zapiranje stranic morata vedno opravljati najmanj dva delavca. Prevoz delavcev v zaboju vozila ali kako drugače na vozilu, razen v kabini ni dovoljen. Pri mehaniziranem nakladanju in razkladanju tovora, se v bližini lahko zadržujejo samo tisti delavci, ki so potrebni za izvedbo delovne operacije.

Upravljevec dvigala na tovornem vozilu mora biti pri razkladanju, prenašanju in nameščanju težkih elementov še posebno previden.

ZG64

007.0604

T.17



Pri dvigovanju tovora iz zaboja s pomočjo dvigala na tovornem vozilu se mora delavec, ki je navezal breme, pred operacijo dviga umakniti iz zaboja. Če ima slab pregled nad mestom dviganja, prenosom ali odlaganjem bremena, mu mora neposredni vodja del določiti signalista. Dvigovanje in spuščanje tovora se odvija na komando signalista. Zadrževanje delavcev pod visečim bremenom in v neposredni bližini ni dovoljeno.

Če pri nakladanju oziroma razkladanju tovora sodeluje več delavcev, mora biti določen vodja skupine, ki poskrbi za varno delo in medsebojno koordinacijo.

Sipke materiale se naklada strojno oziroma razklada s prevračanjem. Zadrževanje delavcev v delovnem območju strojev ni dovoljeno, če pa je njihova prisotnost nujno potrebna, morajo delati pod neposrednim vodstvom delovodje.

Skladanje gradbenih materialov se lahko izvaja le na ravne in utrjene površine. Višina deponij znaša največ 2,00 m v višino za stabilne materiale. Cevi in ostale elemente, pri katerih obstaja možnost kotaljenja se lahko deponira do višine 1,60 m s tem, da se izvede zavarovanje spodnje vrste proti kotaljenju.

Pri deponijah sipkega materiala je potrebno upoštevati nasipni kot (kot notranjega trenja). Med posameznimi deponijami mora biti minimalno 60 cm prostega prehoda.

Transport elementov iz kraja njihove izdelave do gradbišča se izvede s pomočjo kamionov.

Pri prenosu elementov z dvigalom je potrebno paziti, da je element v vertikalnem (horizontalnem) položaju oziroma dvignjen in prenesen v takšni legi, da se ga lahko vgradi brez dodatnih delovnih operacij, kot so: obračanje elementa ali nepredvideno podlaganje elementa.

Vsa nosilna sredstva, kot so jeklene vrvi, vrvi iz drugih materialov, kljuke, kavlji, ki se uporabljajo v zvezi z dvigovanjem bremen morajo v celoti ustrezati varnostnim predpisom in standardom. Vsak kavelj ali kljuka, ki se uporablja za prenos bremena, mora imeti varovalo, ki zanesljivo preprečuje snemanje bremena med prenosom elementa. Na vsakem nosilnem sredstvu za prenos bremen, mora biti na vidnem mestu napis »DOVOLJENA NOSILNOST kN«. Vsa nosilna sredstva morajo biti v času, ko niso v uporabi, shranjena in obešena na določenem mestu (priročno skladišče) in zaščitena pred vremenskimi vplivi.

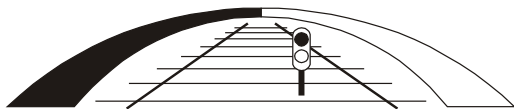
Za prevažanje gradbenih materialov in drugih bremen se lahko uporablja samo brezhibna cestna in tirna vozila, ki po svojih karakteristikah ustrezajo vrsti in teži bremen in materiala. S vozili lahko upravljajo samo delavci, ki so za taka dela ustrezno strokovno usposobljeni, nakladanje, prevažanje, razkladanje se lahko vrši le pod nadzorom odgovorne osebe.

Privezovanje bremen

Pri bremenih, ki že imajo določeno opremo za dviganje (sidra, kljuke,...), je dvigovanje in prenašanje varno, saj moramo pravilno izbrati pomožna obešalna sredstva (vrvi, verige, jermeni, nosilci itd.). Težje pa je navezovanje bremen, kjer ni opreme za dviganje

- Les dvigamo in prenašamo s pomočjo dvojnih pomožnih obešalnih vrvi, ki jih namestimo okoli bremena.
- Armaturo in cevi dvigamo in prenašamo z dvema pomožnima vrvema, ki imata leteči kavelj (benko kavelj).
- Breme, ki ima ostre robove, beton, kovinski profili, itd., moramo zavezovati tako, da ostre robove zavarujemo -podložimo s plastiko, lesom, gumo.
- Plinske jeklenke dvigujemo in prenašamo samo v zato prirejenih vozičkih oz. košarah, ki so narejeni tako, da kljub prevrnitvi jeklenke ne morejo izpasti iz njih.
- Dolge elemente velikih površin moramo obvezno navezati na eno ali več vodilnih vrvi in jih voditi izven manipulacijskega prostora.

ZG64		007.0604	T.17	
-------------	--	-----------------	-------------	--



Upravljalci naprav in pripomočkov za dvigovanje morajo biti ustrezno usposobljeni, ter zdravstveno sposobni.

Izkopi materiala se bodo izvajali strojno z buldožerji, bagri, odvoz materiala pa z nakladalniki in kamioni. Strojniki buldožerjev, bagrov, nakladačev, oziroma delovodje, morajo paziti na varnost delavcev, ki delajo pred stroji ali okrog stroja za izkop, in morajo uporabljati varovalno čelado in ustrezen varnostni jopič z odsevnimi trakovi. Izkopani material, ki bo deponiran neposredno ob izkopu, je potrebno odlagati najmanj 100 cm od roba izkopa. Robovi izkopa ne smejo biti obremenjeni z izkopanim materialom, niti s stroji za izkop oziroma kamioni za odvoz materiala.

Rampe za odvoz izkopanega materiala morajo biti dovolj široke in utrjene, da ne bo prišlo do prevrnitve vozil. Vzдолžni nagib ramp je lahko največ 40 %. Brežine prometnih poti morajo biti ustrezno urejene in zavarovane z varnostno ograjo ali signalno vrvico 2 m od roba. Brežine morajo biti urejene tako, da se prepreči udiranje cestišča in zrušitev oziroma porušitev le te.

Pri iztovarjanju izkopanega materiala s kamioni - prekucniki na deponijo je treba obvezno paziti, da niso v bližini prosti električni vodi. Najmanjša oddaljenost dvignjenega zaboja kamiona od električnih vodov je 3 m. Pri izkopih globljih od 1 metra je potrebno razpiranje ali upoštevati varnostni naklon.

Po končanem razkladanju izkopanega materiala s kamioni - prekucniki ni dovoljeno voziti z dvignjenim zabojem. Pri mehaniziranem nakladanju ni dovoljeno nakladati več kot 6 m visoko pri ročnem pa ne več kot 2 m. Horizontalni in vertikalni transport se bo vršil s kamioni. Med prenašanjem, ter razklada njem in naklada njem je strogo prepovedana vožnja delavcev na materialih, oz. na zunanjih delih vozil razen v kabini, kjer je prostor tudi za sopotnika.

Pri prenašanju in zvrčanju materiala je potrebno obvezno paziti, da ne pride do morebitnih dotikov delov strojev ali tovora s prostimi električnimi vodi.

Signalist: Pri privezovanju, dviganju in prenašanju bremen mora biti vedno prisoten signalist. Signalist (oseba, ki daje ročne signale) daje manevrirna navodila osebi, ki se imenuje upravljavec. Signalist mora nositi dobro vidno oblačilo drugačne barve kot ostali delavci.

Naloga signalista je, da pravilno privezuje breme in daje signale upravljavcu dvigala. Signalist daje signale z rokami, zastavami, piščalkami in z radijskimi postajami, odvisno od situacije, višine objekta, itd.

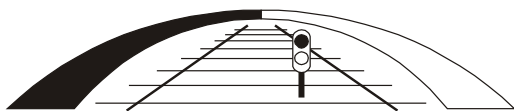
Ročni signali morajo biti natančni, enostavni, dobro vidni, lahki za izvajanje in razumevanje ter opazno ločljivi od drugih kretenj osebe, ki jih daje.

Signalist mora vizualno spremljati vse manevre, ki jih izvaja upravljavec ter zagotavljati varnost delavcev in drugih oseb v bližini izvajanja operacij. Odvisno od nastale nevarne situacije, se vsi gibi lahko izvajajo hitro ali počasi.

Za ročne signale se uporabljajo kodirni signali, ki so:

splošni signali	- začetek - stoj - konec
navpični premiki	- dvigni - spusti - navpična razdalja
vodoravni premiki	- premik naprej - premik nazaj - levo

ZG64		007.0604	T.17	
-------------	--	-----------------	-------------	--



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

	- desno - vodoravna razdalja
nevarnost	- nevarnost - hitro - počasi

Splošni signali

 Začetek	 Stoj	 Konec
--------------------	-----------------	------------------

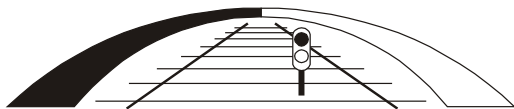
Navpični premiki

 Dvigni	 Spusti	 Navpična razdalja
-------------------	-------------------	------------------------------

Vodoravni premik

 Premik naprej	 Premik nazaj	 Vodoravna razdalja	 Desno	 Levo
--------------------------	-------------------------	-------------------------------	------------------	-----------------

ZG64		007.0604	T.17	
-------------	--	-----------------	-------------	--



Nevarnost



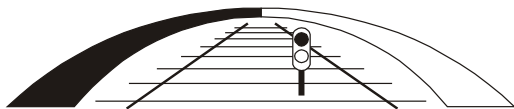
Nevarnost

Slika 2: Ročni signali

Odgovorna oseba

Pri vseh nevarnih delih mora biti stalno prisotna odgovorna oseba npr. delovodja, ki taka dela vodi in nadzoruje.

ZG64		007.0604	T.17	
-------------	--	-----------------	-------------	--



T.18

NAČIN OZNAČITVE OZIROMA ZAVAROVANJA NEVARNIH MEST IN OGROŽENIH PODROČIJ NA GRADBIŠČU (NEVARNE CONE)

Z varnostnimi znaki (opozorilnimi tablamami in tablamami za prepoved) je potrebno označiti vsa nevarna delovna mesta, še posebej delovna mesta s povečano stopnjo nevarnosti za poškodbe.

Celotno območje gradbišča predstavlja eno nevarnostno cono.

Za izbiro navodil in opozoril posameznih nevarnostih je zadolženo vodstvo gradbišča. Delodajalec je dolžan delavce obvestiti o nevarnih mestih, jih seznaniti z varnostnimi ukrepi in varnim načinom dela.

Nevarna mesta so predvsem:

- **dela pri montaži ali demontaži težkih delov in / ali sklopov;**
- **dela ob potekajočem prometu na železnici;**
- **dela v bližini električnih vodov visoke napetosti 3000 V**
- **delo na višini (točka T.23).**

Vsi dostopi so označeni z varnostnimi znaki, ki prepovedujejo dostop in napisom »Prehod prepovedan.«

Na mestih ob prometni komunikaciji se postavi varnostna znaka, ki opozarjata okolico na gradbeno dejavnost in prepovedujeta prehod čez ogroženo območje.



Slika 3: Varnostna znaka, ki morata biti nameščena na ogroženem področju.

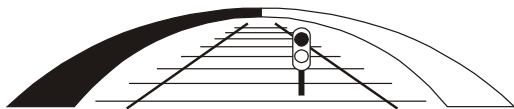
T.18.1 Dela pri montaži ali demontaži težkih delov in / ali sklopov

V primeru, da bi bilo potrebno ročno premeščanje oz. prenašanje, morajo biti delavci starejši od 18 let, zdravstveno sposobni ter usposobljeni za varno in zdravo izvajanje teh del, največja masa bremena, ki ga delavec lahko prenaša znaša 55 kg.

Pri ročnem nakladanju in razkladanju je treba paziti, da delavci ne dvigajo in prenašajo bremen težjih od 50 kg, tovorov v valjasti embalaži pa ne težjih od 30 kg. Pri prenašanju materiala je potrebno obvezno paziti, da ne pride do morebitnih dotikov tovora s prostimi električnimi vodi ali do prehajanja označenih mej delovišča.

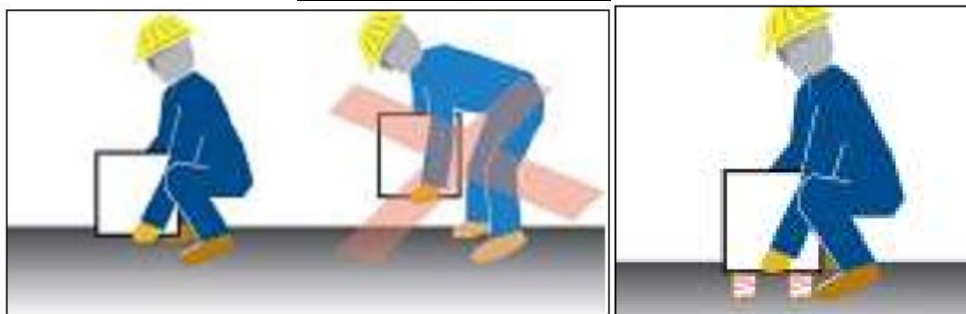
Skupna masa premeščenega tovora sme biti do 1000 kg dnevno – neprestano dvigovanje in premeščanje 2 uri. Istega dne delavec ne sme biti več obremenjen z dvigovanjem bremen. Za delavce, ki ročno premeščajo bremena, se mora upoštevati njihova telesna zmogljivost in starost.

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



Masa največjega bremena (v kg) glede na starost ne sme presegati:

Starost	Moški
do 19 let	35
nad 19 do 45 let	55
nad 45 let	45



Slika 4: Ročno dviganje bremen

Vsi montažni elementi PHO so v celoti izdelani v delavnici, dostavljeni na teren in montirani na svoje pozicije. Do višine 0.5m nad koto terena se montira betonske parapetne grede, ki so delno zasute z zemljino, nad njimi pa so vgrajeni paneli.

Pri mehaniziranem nakladanju ni dovoljeno nakladati več kot 6 m visoko, vendar v oddaljenosti min. 3 m od zračnih elektro vodov. Pri ročnem pa ne več kot 2 m. Horizontalni in vertikalni transport se bo vršil s kamioni in dvigali. Med prenašanjem ter razkladanjem in nakladanjem je strogo prepovedana vožnja delavcev na materialih, oz. na zunanjih delih vozil, razen v kabini, kjer je prostor tudi za sopotnika.

Tovorno vozilo z dvigalno napravo

V času dela z dvigalno napravo mora biti preprečen dostop v delovno območje vsem nezaposlenim delavcem s stožci oz. varovalno vrvico in opozorilnimi znaki.

Upoštevati je treba navodila za varno delo. Kadar se z dvigalno napravo ne dela, mora biti le - ta obvezno izključena iz pogona tako, da je nepooblaščenim osebam onemogočena uporaba.

Dvigalno napravo lahko uporabljajo samo delavci, ki imajo potrebno znanje in izkušnje pri delu z njimi ter so v dobrem zdravstvenem in psihofizičnem stanju.

Med delom delavci ne smejo nikoli stati pod roko dvigala ali pod bremenom!

Nikoli se ne sme premikati vozilo, če je na dvigalu prosto viseč tovor!

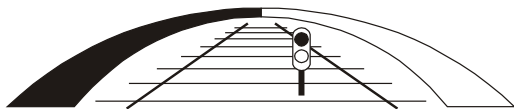
Pazite, da ne presežete dovoljene dvižne obremenitve ! (dvižni moment v kNm ali tm).

Uporaba dvižne opreme (vitel, vrvi, ...) je dovoljena samo takšna, ki ustreza vašemu dvigalu.

Pri delu z dvigali je treba upoštevati navodila posameznih proizvajalcev, dodatno pa še naslednja navodila:

- dvigal nikoli ne smemo preobremenjevati oz. dvigati bremen, katerih teža nam ni znana.

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



- prepovedano je dvigati in prenašati bremena, ki nimajo trdnih prijemal, sider, ki se lahko med manevriranjem razsujejo, prevrnejo in izpadejo iz prijemal.
- prepovedano je dvigati bremena, ki so vkopana, založena z drugim materialom, itd.
- prepovedano je dvigati breme s poševno vrvjo vali izven manipulacijskega prostora.
- dviganje in prenašanje dolgih predmetov (kovinski ali betonski elementi, armatura, cevi, itd.) je dovoljeno samo s pomočjo posebnih prijemal, prenašal pa tudi drugih priročnih sredstev (leseni tramovi).
- dovoljena je samo uporaba brezhibnih in atestiranih pomožnih obešalnih vrvi in drugih prijemalnih ter prenašalnih sredstev kar je razvidno iz označb na teh sredstvih oz. iz dokumentov.
- dolga bremena in bremena velikih površin npr. velike-tablaste opaže je dovoljeno prenašati samo ob vodenju in usmerjanju s pomočjo ene ali več vrvi.
- ostri robovi bremen morajo biti obvezno zavarovani z zaščitami; les, guma, plastika, ki morajo biti primerno oblikovani da ne bi prišlo do poškodb pomožnih obešalnih vrvi.
- prepovedano je gibanje delavcev v območju delovanja avtodvigala.
- električni kabli, ki so dvignjeni od tal, morajo biti vidno označeni npr. z vrvico, z obeski.
- pri delu z avtodvigalom mora obvezno sodelovati signalist privezovalec oziroma več le teh, če je to potrebno.
- dvigala smejo delati samo z izvlečenimi stabilizatorji razen tistih, ki so konstrukcijsko prirejeni tudi za opravljanje pri najmanjšem dosegu ročice po navodilih proizvajalca.
- pri montažni gradnji je treba delovno območje avtodvigala označiti z opozorilnimi vrvicami, oz. stožci ter opozorilnimi tablami, da je dostop v predvideno stojišče avtodvigala prepovedan.
- redno je treba opravljati dnevne, tedenske in mesečne preglede dvigal in vseh pomožnih sredstev.

T.18.2 Delo ob potekajočem prometu na železnici in cesti

Izvajalci morajo organizirati svoje delo tako, da bo promet po železnici in cesti potekal nemoteno in varno.

Uporaba mobilnih telefonov v nevarnem območju tira (območje normalnega svetlega profila) je prepovedana.

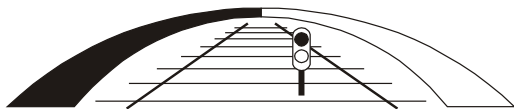


Slika 5: Prepoved uporabe mobilnega telefona

Delo ob / na tiru

Nevarnost predstavlja možnost, da delavci, gradbeni stroji, tovarna vozila ali tirna vozila posegajo v normalni svetli profil voznega tira.

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



Varovanje delovnih skupin

Progovni čuvaj je izvršilni železniški delavec (IŽD), ki je:

- strokovno usposobljen za to delovno mesto v skladu s "Pravilnikom o strokovni usposobljenosti IŽD",
- dokazno usposobljen in preverjen za to delovno mesto iz nacionalnih varnostnih predpisov, tehničnih standardov in delovnih predpisov in navodil družbe za izvajanje posameznih postopkov vzdrževanja,
- zdravstveno pregledan, da izpolnjuje zdravstvene pogoje za to delovno mesto v skladu s "Pravilnikom o postopkih preverjanja duševne in telesne zmožnosti izvršilnih železniških delavcev".

Progovni čuvaj mora biti pred pričetkom dela opremljen s predpisano opremo, ki jo bo pri svojem delu potreboval in uporabljal in sicer:

- predpisano osebno varovalno opremo, ki zagotavlja povečano vidnost po standardu SIST EN 20471 (visoko vidna oblačila) in osebno varovalno opremo, ki ga bo varovala pri hoji in delu po progi:
- predpisano varnostno opremo za progovnega čuvaja,
- torbo za shranjevanje varnostne opreme,
- signalno zastavico,
- ročno signalno svetilko z belim in rdečim steklom,
- ustno piščalko,
- izpisek iz operativnih vozniških redov za progovno osebje za odsek proge, kjer bo opravljal svoje delo,
- Beležnico obvestil in fonogramov za progovne čuvaje,

Progovni čuvaj mora med deli na progi ali tiru/ih, upoštevati vsa določila Prometnega pravilnika, Signalnega pravilnika, Varnostnih načrtov, Tehnoloških elaboratov, Navodil za varno delo in dokumentov, ki odredjajo varno delo in se nanašajo na delovno področje dela, kjer delo opravlja ter poznavanje predpisov za to delovno mesto.

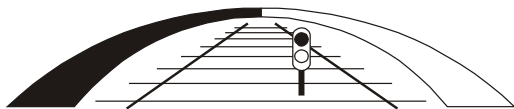
Opravljanje dela progovnega čuvaja:

Pooblaščen osebje zagotovi in odredi progovnemu čuvaju delovno nalogo za varovanje delovnih skupin in mehanizacije pri delih na progi ali tiru/ih, kar evidentira v izdanem delovnem nalogu ali Beležniku.

Pooblaščen osebje je zadolžena, da progovnemu čuvaju zagotovi delujoča komunikacijska sredstva (UKV, telefon,...), ki jih bo pri svojem delu uporabljal.

Če progovni čuvaj presodi, da zaradi ugodnih terenskih razmer, dobrih vidnostih pogojev (delo na ravnini, dobra vidljivost, manjša delovna skupina z lahkim ali enostavnim orodjem...ipd.), da delovna skupina ne bo posegala v normalni svetli profil proge ter da lahko pravočasno opozori delovno skupino, da prihaja vlak in da se delavci in njihovo orodje do prihoda vlaka lahko varno umaknejo, potem progovni čuvaj ne obvesti prometnika o delu delovne skupine. Progovni čuvaj samo zavaruje delovišče s prenosnimi progovnimi opozorilniki, ki označujejo "Mesto dela na progi", v skladu s Signalnim pravilnikom.

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



Slika 6: Signalna oznaka 207: »Mesto dela na progi«

Zavarovanje opravi pred pričetkom del na tiru ali progi.

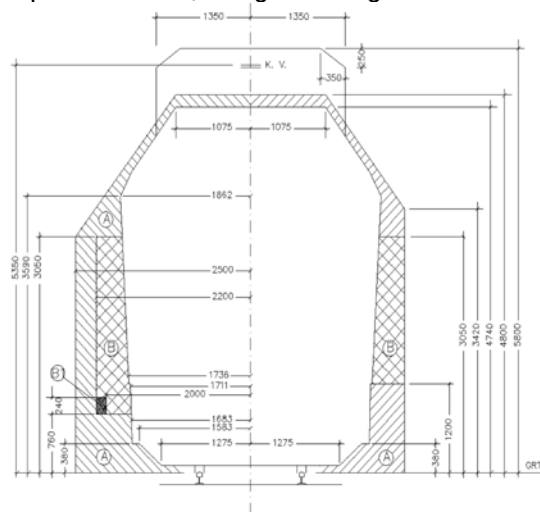
V primeru, da delovna skupina dela znotraj progovnega pasu, pri svojem delu pa posega občasno v normalni svetli profil proge, se je progovni čuvaj dolžan javiti prometniku in zahtevati dajanje predavize in avize po določilih Prometnega pravilnika. Po prihodu na delovišče progovni čuvaj najprej zavaruje delovišče s prenosnimi progovnimi opozorilniki, ki označujejo "Mesto dela na progi", v skladu s Signalnim pravilnikom. Zavarovanje se opravi pred pričetkom del na tiru ali progi.

V primeru, da se delovišče nahaja znotraj progovnega pasu in zunaj normalnega svetlega profila proge, se delovišče glede na naravo dela (strmo pobočje, delo v usekih,...) zavaruje s progovnim čuvajem. Delovišče se v vsakem primeru (tudi če ni potrebna prisotnost varnostnega čuvaja) zavaruje z varnostnim trakom ali ograjo in s tem opozoriti delovno skupino, da je prepovedan dostop na območje normalnega svetlega profila. Po prihodu na delovišče progovni čuvaj zavaruje delovišče s prenosnimi progovnimi opozorilniki, ki označujejo "Mesto dela na progi", v skladu s Signalnim pravilnikom. Zavarovanje se opravi pred pričetkom del na tiru ali progi.

Poseganje v normalni svetli profil voznega tira ni dovoljeno.

Normalni svetli profil za $R \geq 250$ m.

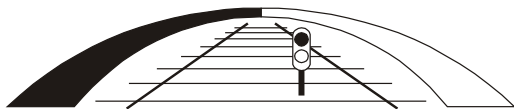
- odprta proga, glavni prevozni tiri, drugi tiri in glavni tiri za potniške vlake



slika 7: Normalni svetli profil

► Območje A

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



V območje »A« lahko segajo naprave in objekti, ki so potrebni pri izvajanju železniškega prometa (peroni, nakladalne klančine, ranžirne naprave in stebri vozne mreže), ter drugi predmeti in naprave pri gradbenih delih, ob pogoju, da so zagotovljeni skladno z zakonom, ki ureja varnost v železniškem prometu, ustrezni varnostni ukrepi.

► **Območje B**

V območje »B« lahko segajo naprave, deponirani material in začasni objekti pri gradbenih delih na progi, ob pogoju, da so zagotovljeni skladno zakonom, ki ureja varnost v železniškem prometu, ustrezni varnostni ukrepi.

Območji A in B se ne upoštevata pri tirih na okretnicah in prenosnicah, pri vratih lokomotivskih depojev in delavnic za tirna vozila, ob silosih, pri kontrolnih nakladalnih profilih, na tirnih tehnicah, ob nakladalno-razkladalnih žerjavih in ob drugih nakladalno-razkladalnih napravah. Minimalni odmik najbližjega roba signala ali stebra vozne mreže od osi tira pri vzdrževanju, nadgradnjah in obnovah obstoječih prog, je 2200 mm (območje »B«).

V primeru, da delovna skupina dela izven progovnega pasu potem varovanje delovne skupine ni potrebno. Delovišče se zavaruje samo z varnostnim trakom in s tem opozori delovno skupino, da je prepovedan dostop na območje progovnega pasu. Delovišča tudi ni potrebno zavarovati s prenosnimi progovnimi opozorilniki.

V primeru aktiviranja službenega mesta (zahteva po obveščanju) mora biti to službeno mesto progovnega čuvaja opremljeno z delujočo komunikacijsko zvezo povezano s prometnikom, ki ga obvešča o vožnjah vlakov po tiru/ih ali progi. Progovni čuvaj mora biti obveščen o vožnjah vlakov, vožnjah progovnih vozil in premikalnih vožnjah tudi po sosednjem/ih tiru/ih. Pri svojem delu progovni čuvaji po možnosti uporabljajo telekomunikacijska sredstva, kjer se pogovori registrirajo.

Ko je s strani progovnega čuvaja prometniku podana zahteva po obveščanju o vožnjah vlakov in motornih progovnih vozil progovni čuvaj sporoči začetek in konec dela delovne skupine prometniku z fonogramom.

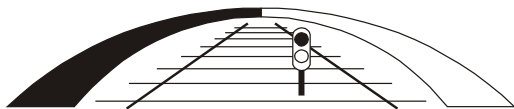
Prometnik potrdi zahtevo po obveščanju in obvestilo o končanju del (fonogram za začetek in konec dela), od progovnega čuvaja, z besedo »Razumel« in s svojim priimkom to evidentira v Prometni dnevnik ali Beležnico brzojavk in fonogramov, čuvaj delovne skupine pa v Beležnico obvestil in fonogramov za progovne čuvaje.

V primeru, da je delovišče tako dolgo, da ga en progovni čuvaj ne more zanesljivo nadzorovati (lokalne razmere npr. ostre krivine, predor, nepreglednost zaradi megle, velikega števila delavcev izvajalcev, razpotegnjenosti delovišča, velikega števila delovnih strojev...), je potrebno vožnje preko delovišča ali mimo delovišča dodatno zavarovati. Dodatne ukrepe določi pooblaščen oseba (počasna vožnja čez delovišče, počasna vožnja mimo delovišča pri delih na zaprtem tiru, zasedba delovišča z dodatnim/i progovnim/i čuvajem/i).

V primeru zasedbe delovišča z dodatnimi progovnimi čuvaji pooblaščen oseba, določi glavnega progovnega čuvaja in pomožne progovne čuvaje. Glavni progovni čuvaj mora imeti vzpostavljeno stalno telekomunikacijsko zvezo s prometnikom.

Vsi oddani in sprejeti fonogrami med glavnim progovnim čuvajem in prometnikom, ki se nanašajo na vožnjo vlakov in progovnih vozil, se evidentirajo v Beležnico obvestil in fonogramov za progovne čuvaje tudi takrat, ko naprave, ki omogočajo stalno in zanesljivo registriranje sporočil delujejo. Prometnik vse sprejete in oddane fonograme evidentira v

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



Prometni dnevnik ali Beležnico brzojavk in fonogramov tudi takrat, ko telekomunikacijske naprave, ki omogočajo stalno in zanesljivo registriranje sporočil, delujejo.

Glavni progovni čuvaj nadalje obvešča pomožne progovne čuvaje o voznjah vlakov in progovnih vozil. Obvešča jih preko prenosnih UKV naprav ali po posebnem telefonskemvodu. Če se obveščanje po telekomunikacijskih zvezah med glavnim progovnim čuvajem in pomožnimi progovnimi čuvaji snema, potem evidentira fonograme le glavni čuvaj v svojo beležnico. Če pa se obveščanje po telekomunikacijskih zvezah med glavnim progovnim čuvajem in pomožnimi progovnimi čuvaji ne snema, potem mora vsak pomožni progovni čuvaj sprejete in oddane fonograme (predavize, avize in druge fonograme) glavnega čuvaja delovne skupine evidentirati v Beležnico obvestil in fonogramov za progovne čuvaje. Fonogrami med glavnim in pomožnimi progovnimi čuvaji morajo biti enaki kot med prometnikom in glavnim progovnim čuvajem in jih vpisujejo v Beležnico obvestil in fonogramov.

Progovni čuvaj obvešča delavce o prihodu vlaka z dajanjem alarma z opozorilno napravo, ki z zvokom opozarja na prihod vlaka (npr. ročna zavijajoča sirena, trobenta, piščalka, megafon,...) Zvočni znak za umik delavcev s tira ali proge mora biti kontinuiran. Imeti mora zvočno raven na stopnji dobre zaznavnosti oziroma slišnosti, ki mora biti višja od ravni hrupa v okolju, vendar ne sme dosegati praga bolečine. Zvočni znak mora biti dobro prepoznaven glede trajanja konic in intervalov med dvema konicama ter se jasno razločevati od drugih zvočnih znakov v okolju.

Če je delovišče manjšega obsega in se pri delu ne uporabljajo delovni stroji ter je progovni čuvaj v neposredni bližini delovne skupine, se lahko prihod vlaka najavi tudi ustno z besedami "umik s tira!".

Po oddanem zvočnem ali ustnem obvestilu progovnega čuvaja, da se delovišču približuje vlak, progovno vozilo ali premikalni sestav morajo delavci takoj;

- prekiniti z delom ter odstraniti delovno opremo in material iz tira (pri delu na tiru, ki ga opravljajo pod prometom) ter se umakniti v varnostni prostor izven območja tira ali proge,
- pogledati, če so sodelavci reagirali na opozorilo, ter jih ponovno opozori in odstrani iz nevarnega območja;

Progovni čuvaj preneha z dajanjem opozorila, šele ko ugotovi, da so delavci odstranili delovno opremo in material iz tira ter se umaknili v varnostni prostor izven območja tira ali proge.

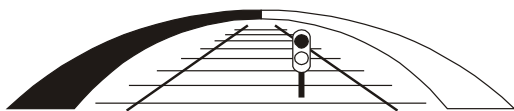
V času zapore enotirne proge

Delovna skupina, ki opravlja dela na zaprti enotirni progi se v primerih, ko se po tirih gibajo delovni vlaki in motorna progovna vozila kljub zaporu proge varuje s progovnim čuvajem. Naloga progovnega čuvaja je, da delovno skupino, ki jo varuje, obvešča o gibanju delovnih vlakov in motornih progovnih vozil na delovišču.

O premiku delovnih vlakov in motornih progovnih vozil na delovišču obvešča progovnega čuvaja vodja del upravljavca ali odgovorni vodja del izvajalca, naveden v Odredbi o zaporu tira. Obvestilo mora biti pravočasno, da se delavci in njihovo orodje do prihoda delovnega vlaka ali motornega progovnega vozila varno umaknejo, progovni čuvaj pa obvestilo zabeleži v svojo Beležnico obvestil in fonogramov tudi takrat ko naprave, ki omogočajo stalno in zanesljivo registriranje sporočil, delujejo.

Progovni čuvaj mora delovno skupino zavarovati s prenosnimi progovnimi opozorilniki po določenih Signalnega pravilnika takrat, ko se na zaprti enotirni progi gibajo delovni vlaki in progovna vozila.

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



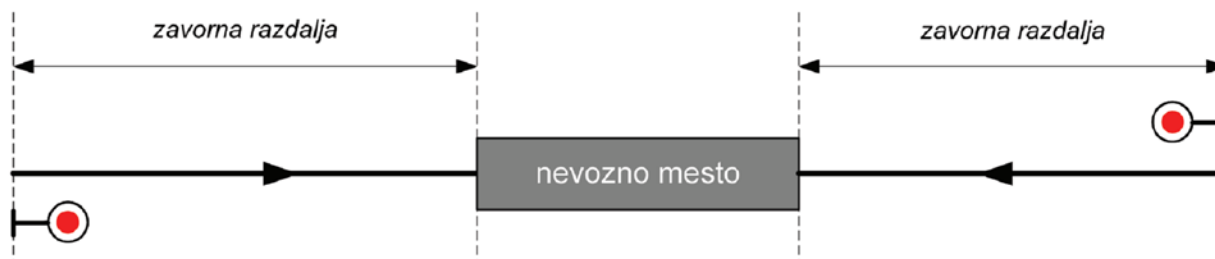
Če na zaprtem tiru enotirne proge ni predvidenih nobenih voženj delovnih vlakov in motornih progovnih vozil varovanje delovne skupine s progovnim čuvajem ni potrebno.

V času izvajanja del med odvijanjem prometa na enotirni progi

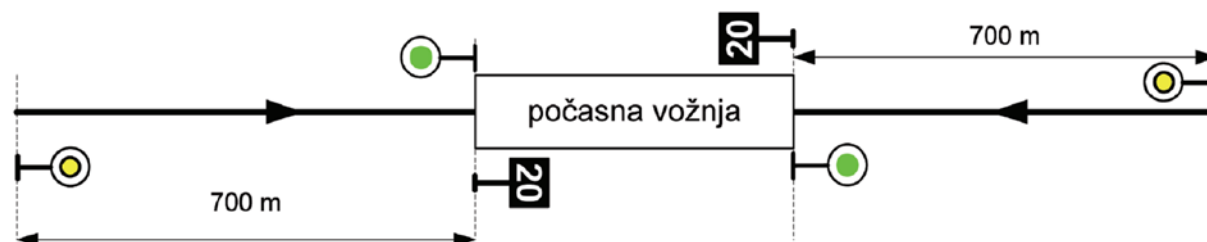
Vsaka delovna skupina, ki opravlja dela na enotirni progi, med odvijanjem prometa in se stalno ali občasno nahaja v normalnem svetlem profilu tira, mora biti vedno varovana s progovnim čuvajem. Naloga progovnega čuvaja je, da delovno skupino, ki jo varuje, obvešča o vožnjah vlakov.

V kolikor je zahteva, da se progovnega čuvaja obvešča o vožnjah vlakov, mora progovni čuvaj po telekomunikacijskih sredstvih sporočiti prometniku ali progovnemu prometniku začetek in predvideni konec dela delovne skupine, le-ta pa ga obvešča o vseh vožnjah vlakov in progovnih vozil. V času del na progi mora biti vedno dosegljiv po telekomunikacijski zvezi. Progovni prometnik ali prometnik mora o vožnjah vlakov obvestiti progovnega čuvaja z dajanjem predavize in tudi avize.

V primeru, da se strojna mehanizacije pri delu občasno nahaja v normalnem svetlem profilu odprtega tira (prečka tir ali prenaša predmete preko odprtega tira) se takšna dela lahko izvajajo samo ob sprejetih dodatnih ukrepih za zagotovitev varnosti železniškega prometa (počasna vožnja, dodatni progovni čuvaj,...), ki jih določi pooblaščen oseba lokacije vzdrževanja v Službi za gradbeno dejavnost upravljalca. Progovni čuvaj mora v tem primeru po telekomunikacijskih sredstvih sporočiti prometniku začetek in predvideni konec dela delovne skupine, le-ta pa ga obvešča o vseh vožnjah vlakov in progovnih vozil. V času del na progi mora biti vedno dosegljiv po telekomunikacijski zvezi



Slika 8: Postavitev zaustavnih signalov



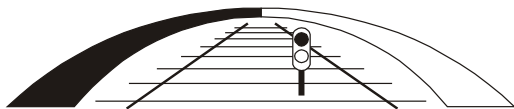
Slika 9: Postavitev signalov za počasno vožnjo

V času izvajanj del bo 3030na območju izvajanja del od km 20+600 do km 20+700 proge Pivka – Ilirska Bistrica - dm v veljavi 90-dnevna počasna vožnja 30 km/h.

Hoja na delovišče

Za hojo na delovišče in z delovišča se mora praviloma uporabljati javno pot.

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



Progovni pas se lahko uporablja za hojo na delovišče in nazaj samo takrat, kadar ni v bližini javne poti.

Kadar se ni možno izogniti hoji v progovnem pasu, se hodi, v kolikor je to mogoče, vedno tako, da je zagotovljena minimalna varnostna razdalja.

V primeru, da se mora zgornji rob gramozne grede uporabljati kot pot, je potrebno upoštevati posebne varnostne ukrepe. Delavci morajo biti pred odhodom na progo obveščeni o voznjah železniških vozil.

Delavci so dolžni hoditi v koloni po eden. Prvi delavec v koloni opazuje prihod vlaka iz nasprotni smeri ter opozarja kolono na prihod vlaka. Vodja del, ki je zadnji v koloni z ustno piščalko opozarja kolono o vlaku, ki prihaja s hrbta.

Med prevozom vlaka po najbližjem tiru se morajo delavci, ki hodijo po bankini nahajati izven nevarnega območja.

Pri hoji na delovišče in z delovišča se morajo delavci izogibati prehajanju preko tirov, posebno še ob zmanjšani vidljivosti in preglednosti.

Če mora delavec prečkati tir se mora z obeh strani prepričati, da se ne približuje vlak. Delavec se pri tem ne sme zanašati samo na svoj sluh. Po prevozu vlaka se lahko tiri na progi in na postaji prečkajo šele takrat, ko so vsi tiri dovolj pregledni. Tire se vedno prečka po najkrajši poti tj. pod pravim kotom. Tir se prečka tako, da se ne stopa na tirnice in prage, temveč v prostor med prage nasut z tolčencem.

Delavci, ki se prevažajo z motornimi progovnimi vozili morajo biti v notranjosti vozila. Prepovedano je sedenje na stranicah odprtih vozil, na vlečnem kavljju, na progovnih prikolicah ali na tovoru, ki je naložen na motorno progovno vozilo. Vzpenjanje na vozilo in sestopanje z vozila je dovoljeno šele takrat ko vozilo stoji.

Pri progovnih vozilih in progovni mehanizaciji vzpenjanje in sestopanje s strani sosednjega prevoznega tira je prepovedano.

Pred prihodom vlaka se morajo delavci umakniti iz nevarnega območja na minimalno razdaljo od osi tira b v odvisnosti od največje dovoljene progovne hitrosti V:

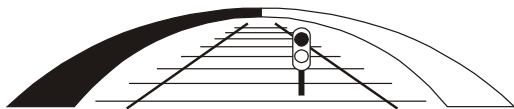
V (km/h)	≤ 90	120
b (m)	2,20	2,30

T.18.3 Dela v bližini električnih vodov visoke napetosti 3000 V;

Izvajalec bo svoja dela opravljal v neposredni bližini vodov visoke napetosti enosmernega sistema 3000 V. Izvajalec mora v celoti upoštevati varnostne ukrepe v smislu Pravilnika o varnostnih ukrepih pred previsoko napetostjo dotika na elektrificiranih progah in Navodila o varnostnih ukrepih pred previsoko napetostjo dotika na elektrificiranih progah Slovenskih železnic – Navodilo 501.01.

Predelava voznega omrežja

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



Sanacija predmetnega objekta naj bi obsegala obnovo in ojačitev nosilne jeklene konstrukcije, zamenjavo obstoječe lesene prekladne konstrukcije z voziščem in lesenimi hodniki z novo montažno AB konstrukcijo in sanacijo vmesnih nosilnih AB stebrov.

Predvidevamo, da bodo dela na obnovi objekta trajala kar nekaj časa zato predlagamo izdelavo začasnega opaža (predora), ki bo omogočal odvijanje prometa med izvajanjem del.

Začasni opaž (predor) bi bil naslonjen na notranji steni jarkov odvodnje na obeh straneh proge in bi bil na vsaki strani objekta za cca 2m daljši od širine objekta (razdalja med koncem objekta in koncem začasnega predora merjena po osi tira cca 2 m). Streha predora mora biti nepropustna za vodo in mora biti opremljena z ustreznimi varnostnimi ograjami. Morebitni kovinski deli zaščitnega predora morajo biti med seboj galvansko povezani, izvede se njihova povezava na tirnice povratnega voda.

Da bi omogočili izvedbo predora, bo potrebno začasno znižati višino voznega voda na 5,00 m in zamenjati nosilca voznega voda na drogovi št. 142 in 143. Začasno se namestita nova nosilca z opremo za sistemsko višino voznega voda 600 mm. Spuščanje višine voznega voda se izvede postopno med drogovi št. 136 in 149.

Tudi potek ojačitvenega voda bo potrebno spremeniti na drogovi št. 144, 143 in 142. Na drogu št. 144 se obstoječi nosilec ojačitvenega voda le premakne nižje po drogu, na drogovi št. 143 in 142 pa se ojačitveni vod začasno prestavi na nosilno opremo nameščeno na konzoli nosilca VV.

Glede na stanje opreme vozne mreže na prizadetih drogovi se za vzpostavitev končnega stanja vozne mreže, ki je enako obstoječemu stanju, povsod namesti obstoječa oprema, ki se je demontirala ob vzpostavitvi začasnega stanja.

Na nove ograjo objekta bo potrebno namestiti tipske zaščitne panoje in opozorilne tablice po členu 42 Pravilnika o spodnjem ustroju železniških prog in izvesti povezavo ograj na tirnice povratnega voda. Predvidevamo, da bodo ograje objekta in ostali nosilni kovinski deli objekta med seboj galvansko povezani. V nasprotnem primeru bo potrebno galvansko celoto vseh kovinskih delov objekta zagotoviti z dodatnimi vezicami med posameznimi kovinskimi deli, ki se izvedejo z izolirano, jekleno, pocinkano vrvjo preseka 70 mm².

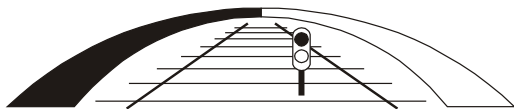
Po levi strani proge poteka armiranobetonsko kabelsko korito, ki je na območju objekta nameščeno med jarkom odvodnjavanja in temeljem vmesne podpore objekta, torej izven začasnega predora.

Predvidevamo, da bo mogoče vozno omrežje pripraviti za izvedbo zaščitnega predora v eni 4 urni zavori prometa. Še ena taka zavora prometa bo potrebna za vzpostavitev prvotnega stanja na VO. Za postavitev samega zaščitnega predora predvidevamo eno 10 urno zavoro prometa.

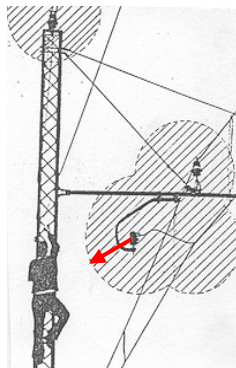
V primeru, da so izvajalčeva dela takšna, da obstoja nevarnost pred napetostjo dotika, mora ta naročiti izklop napetosti v SŽ – Infrastruktura, d.o.o., ki imenuje tudi pooblaščenega delavca za vzdrževanje voznega omrežja (v nadaljevanju: VO), ki opravi izklop napetosti v voznem omrežju.

Šele ko je opravljen izklop VO, ozemljitev in izenačitev potencialov, se šteje, da naprave niso več pod napetostjo.

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



Varovalna razdalja je najmanjša dovoljena razdalja med deli pod napetostjo in delavcem oziroma neizoliranim orodjem ali opremo, ki jo delavec uporablja, in znaša pri enosmernem sistemu 3000 V **1,25** metra.



Slika 10: Nevarna območja

Nevarno območje je območje, ki je manjše od 1,25 m od delov VO pod napetostjo. To se oblikuje radialno od delov VO pod napetostjo. Tako je približevanje delom voznega omrežja, ki je pod napetostjo (obhodni vod, napajalni vod, vozni vod, odtezne ročice, prečne zveze, vsi izolatorji in ločilniki) dovoljeno na razdaljo, ki ni krajša od 1,25 metra.

Pooblaščen delavec za vzdrževanje VO ima, kadar dela opravljajo delavci, ki ne pripadajo službi za vzdrževanje VO, naslednje pristojnosti in odgovornosti:

- pred začetkom del mora nedvoumno seznaniti vodjo del izvajalca z napetostnim stanjem v VO na delu proge, na katerem se bodo opravljala dela, in z mejo delovišča, znotraj katere bo v času del, napetost v delu VO izključena in njeni deli ozemljeni.
- prepričati se mora, ali so opravljeni vsi zahtevani varnostni ukrepi; šele nato izda vodji del izvajalca pisno dovoljenje za delo
- po prejemu dovoljenja za delo, neposredni vodja del izvajalca izda svojim delavcem dovoljenje za začetek del.
- od prejema dovoljenja za delo, je vodja del izvajalca na delovišču odgovoren za varnost svojih delavcev.
- pooblaščen delavec za vzdrževanje VO je dolžan prekiniti vsa dela, ki bi lahko ogrožala stabilnost ali delovanje VO.
- postavljena varovalna sredstva in opremo, sme pooblaščen delavec za vzdrževanje VO začeti odstranjevati šele tedaj, ko ga je vodja del izvajalca pisno obvestil, da so dela končana, da so vsi delavci zapustili mesta del in da se napetost lahko vključi.
- vodja del izvajalca na kraju dela, je dolžan izvršiti vse zahteve pooblaščenega delavca za vzdrževanje vozne mreže, ki se nanašajo na zavarovanje delovišča.

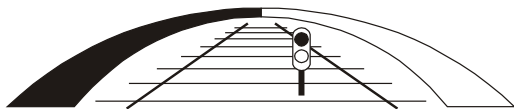
Obveznosti izvajalca

Pri delih, ki se lahko opravljajo brez izključitve napetosti v VO, je za varnost na delovišču odgovoren neposredni vodja del izvajalca.

Izvajalec, ki dela ali se mudi na območju delovišča, mora izpolnjevati navodila vodje del ali pooblaščenega delavca za vzdrževanje VO in pri delu uporabljati vsa predpisana varovalna sredstva in opremo. Med svojim delom delavec ne sme prehajati meje delovišča.

Ne glede na napetostno stanje v voznem omrežju je prepovedano:

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



- nameščanje in premikanje ozemljitvenih palic ter dotikanje njihovih vodnikov brez ustreznih varovalnih sredstev oziroma v nasprotju s predpisanim zaporedjem.
- približevanje nosilnim konstrukcijam voznega omrežja, na katerih se dogajajo nenormalni pojavi, kot so: prasketanje, iskrenje, svetlikanje, cvrčanje ipd.
- postavljanje kakršnega koli materiala okoli nosilnih konstrukcij voznega omrežja v območju njihovih temeljev.
- snemanje in poškodovanje varovalnih naprav, ki varujejo ali opozarjajo na električne vodnike (polne ali rešetkaste ograje, mreže, opozorila, napisi ipd.);
- metanje kakršnihkoli predmetov na vodnike ali konstrukcije VO;
- škropljenje kovinske konstrukcije VO z vodo ali drugo tekočino.

Preden je napetost v VO izključena ter opravljena ozemljitev in izenačitev potencialov, je **prepovedano**:

- dotikati se vseh delov VO, ki so pod napetostjo.
- dotikati se predmetov, ki visijo z delov VO.
- približati se mestu, kjer se odtrgani vodnik VO dotika tal, na razdaljo manj kot 15 metrov;
- približati se s katerikoli delom telesa, orodjem oziroma neizoliranim predmetom nevarnemu območju VO;
- vzpenjati se na nosilne konstrukcije VO
- **delo dvigal in druga dela (npr.: postavljanje opažev,...), če bi se lahko s katerim koli delom stroja ali predmetom približali na razdaljo, manjšo od 3 m, od dela VO pod napetostjo**
- vzpenjati se na nosilne konstrukcije VO.
- V primeru nesreče ali kratkega stika na napravah voznega omrežja je potrebno o tem takoj obvestiti:
 - pooblaščenega delavca za vzdrževanje VO ali;
 - progovnega čuvaja ali;
 - dispečerja SNEV

Pri delih, ki se lahko opravljajo brez izključitve napetosti v VO, je za varnost na delovišču odgovoren neposredni vodja del izvajalca.

Vsak delavec izvajalca, ki dela ali se mudi na območju delovišča, mora izpolnjevati navodila vodje del ali pooblaščenega delavca za vzdrževanje VO in pri delu uporabljati vsa predpisana varovalna sredstva in opremo.

Varnostne razdalje med VO pod napetostjo in progovnimi vozili

Progovna vozila in progovni delovni stroji se lahko približajo z najbolj izpostavljenim delom k delom VO pod napetostjo, na povečano varnostno razdaljo 300 mm pri enosmernem sistemu 3kV.

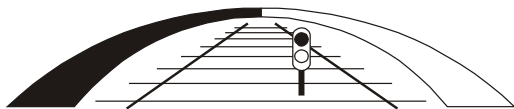
Približevanje vozil in strojev iz prejšnjega odstavka je dovoljeno pod naslednjimi pogoji:

- da ima vozilo oziroma stroj mehanična omejila za gibljive dele, ki ne dopuščajo prekoračitve najmanjše varnostne razdalje;
- da so vsi kovinski deli vozila oziroma stroja zanesljivo spojeni z galvansko zvezo preko kolesnih dvojic s tirnico – povratnim vodom.

Zavarovanje neprekinjenosti povratnega voda VO

Noben stalni vodnik povratnega voda ne sme biti prekinjen ali odstranjen prej, preden se namesto njega ne namesti začasni vodnik, ne glede na to, ali je VO pod napetostjo ali ne.

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



Noben začasni vodnik povratnega voda se ne sme odstraniti prej, preden se ponovno ne namesti stalni vodnik.

Glede začnih vodnikov povratnega voda VO veljajo naslednje zahteve:

- za enosmerni sistem 3 kV se mora uporabljati neizolirana bakrena vrv s presekom 95 mm², izolirana pa samo pri priključkih v dolžini 150 mm;
- stopnja izolacije izoliranih vodnikov mora biti 1 kV;
- začasni vodniki morajo biti na svojih koncih opremljeni s priključki za spenjanje;
- na en priključek za spenjanje se sme priključiti samo en vodnik.

Na kraju priključka povratnega voda na povratni vod elektro napajalne postaje (v nadaljevanju: ENP) se za začasni vodnik povratnega voda uporabijo enaki vodniki, kot so uporabljeni v prvi alineji prejšnjega odstavka, vendar njihov skupni presek ne sme biti manjši od skupnega preseka stalnih vodnikov.

Začasno zavarovanje neprekinjenosti povratnega voda se mora izvesti s posebnimi sponami za tirnice. Spone so nameščene z obeh strani mesta, kjer se bodo prekinjali stalni vodniki povratnega voda. Spone so medsebojno povezane z začasnim vodnikom, kot je določeno v tretjem odstavku.

Če je začasni vodnik povratnega voda sestavljen iz več delov, morajo biti ti prej zanesljivo medsebojno spojeni.

Načine začasnega zavarovanja neprekinjenosti povratnega voda natančneje določa navodilo o varnostnih ukrepih pred previsoko napetostjo dotika na elektrificiranih progah (Navodilo SŽ - 501.01).

Pri prekinitvi ali odstranitvi vodnikov povratnega voda mora biti navzoč pooblaščen delavec za vzdrževanje VO. Navzočnost pooblaščenega delavca za vzdrževanje VO ni potrebna, če je v skupini za vzdrževanje prog in progovnih naprav en delavec, ki je poučen in pooblaščen za dela na povratnem vodu. Stalne vodnike povratnega voda sme ponovno nameščati samo pooblaščen delavec za vzdrževanje VO.

Na mestu priključka povratnega voda na povratni vod ENP mora ostati vsaj en priključek na tirni trak, da bi se preko njega ohranila neprekinjenost te zveze. Če to ni mogoče, se mora napajanje iz take ENP izločiti.

Drugi potencialni viri nevarnosti so:

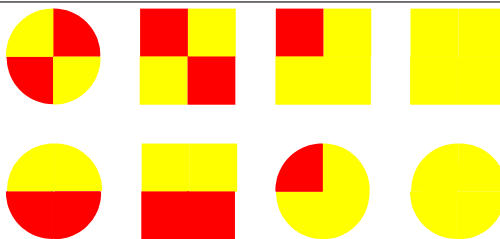
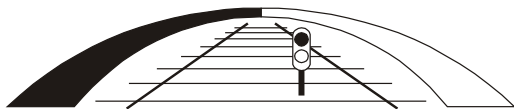
- prekinjeni povratni vod (tirnica, kontinuitetna vez, medtirnična vez), ki je lahko pod napetostjo tudi, če je napetost v voznom vodu tega odseka izključena, če se opravlja električna vleka po enem ali obeh sosednjih odsekih;
- poškodovana-prekinjena povezava med vodnikom minus pola ENP in priključno zbiralko-tirnico tira;
- **kovinske konstrukcije, ki niso povezane s povratnim vodom in ki so oddaljene od osi najbližjega elektrificiranega tira pri enosmernem sistemu 3 kV manj od 9 m,**
- prekinjena povezava med zaščitno napravo in tirnico povratnega voda;
- prekinjena zaščitna vrv ozemljilnega odseka VO.

Da bi se zagotovila zaščita pred nevarno napetostjo dotika in koraka, se morajo ozemljiti vse fiksne kovinske mase (npr. stebri zunanje razsvetljave in signalov, kovinski stebri raznih tabel in znakov, kovinske strehe in nosilne konstrukcije voznega voda, žicevodi ipd.), ki so oddaljene od vertikalne projekcije najbližjega vodnika voznega omrežja 5 m ali manj.

Signalna oznaka 203 »Meja odseka«

Nekatere kombinacije signalnih oznak 203: "Meja odseka" glede na razporeditve izoliranih in neizoliranih tirnic:

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--

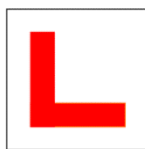


Slika 11: Signalna oznaka 203 »Meja odseka«

Deli oznak, ki so pobarvani rdeče, označujejo izolirano tirnico (tirnice), deli, ki so pobarvani rumeno, označujejo neizolirano tirnico (tirnice). Kvadratni stebriči oziroma pokrovi tirnih priključnih omaric izoliranih odsekov so razdeljeni na dva oziroma štiri dele. Vsak del ustreza izoliranemu oziroma neizoliranemu odseku tirnic, ki se na tem mestu končuje ali začenja.

Signalna oznaka 203: "Meja odseka" pri kretnicah označuje mesto, ki ga morajo vozila sprostiti oziroma ga ne smejo zasesti, da je mogoče kretnice prestavljati

S signalno oznako meja ločišča se označijo mesta, kjer se začne in kjer se konča ločišče, da bi strojevodja in delavci pri vzdrževanju naprav voznega omrežja bili obveščeni, do kod sega vozno omrežje odprte proge oziroma postaje.



Slika 12: Signalna oznaka 213: "Začetek ločišča"

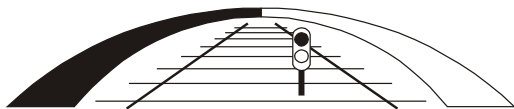
Bela kvadratna plošča z rdečim likom, pri katerem je ena stran vzporedna s spodnjim vodoravnim robom plošče, druga stran pa z levim navpičnim robom plošče - velika črka.



Slika 13: Signalna oznaka 214: "Konec ločišča"

Črna kvadratna plošča z belim likom, pri katerem je ena stran vzporedna z zgornjim vodoravnim robom plošče, druga stran pa z desnim navpičnim robom plošče - obrnjena velika črka.

ZG64		007.0604	T.19	
-------------	--	-----------------	-------------	--



T.19

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

Pri delih, kjer nastaja prekomerni prah je potrebno uporabljati osebno varovalno opremo za zaščito dihalnih poti. V ta namen se uporabi - respirator. Na delovnih mestih, kjer se pojavlja hrup je potrebno uporabljati osebna varovalna sredstva za zaščito sluha.

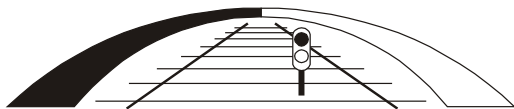
Najbolj pomembno pri opravljanju tovrstnih del je upoštevanje naslednje:

- pri delih z premično delovno opremo, kjer nastaja prekomerni prah (rezalke za beton, ročno orodje, brusilke,..) morajo delavci uporabljati respirator -masko.
- delavci, ki so izpostavljeni prevelikemu vplivu ropota delovne opreme (kompresorji, vrtalniki,...) morajo uporabljati osebno varovalno opremo za varovanje sluha.
- delovna oprema katera povzroča vibracije je potrebno upoštevati navodila proizvajalca delovne opreme in hkrati uporabljati osebno varovalno opremo za blaženje vibracij-rokavice,
- z jeklenkami tehničnih plinov na gradbišču lahko rokuje le oseba, ki je za to pooblaščen; pri izvajanju vročih del se obvezno upošteva nošenje osebno varovalno opremo.

ZG64

007.0604

T.19



T.20

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

Električna energija na delovišču se zagotavlja z elektro agregatom. Električna oprema in instalacije mora ustrezati veljavnim predpisom in zahtevam standarda SIST HD 384-7-704.

Pred uporabo električne instalacije je potrebno opraviti meritve v skladu s predpisi.
O opravljenih meritvah je potrebno sestaviti zapisnik.

Splošna osvetljenost gradbišča (ob izvajanju del ponoči) mora znašati vsaj 50 luxov, lokalna osvetljenost na delovnih mestih ob strojih ter na krajih, kjer se opravlja privezovanje in odvezovanje bremen, pa najmanj 150 luxov. 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.

Obveznosti izvajalca

Na delovišču morajo izvajalci uporabljati vsak svoje električne priključne kable, ki morajo biti ves čas brezhibni. Na prostem ter v dežju se lahko uporablja samo ročno orodje razreda II in III. Poškodovane izolacije gumi kablov (podaljškov) ni dopustno ovijati z izolirnim trakom, kabel je potrebno zamenjati z novim.

Preden se električne instalacije na gradbišču dovoli uporabljati je potrebno:

- vizualno pregledati vse dele električnih instalacij gradbišča,
- izmeriti izolacijsko upornost vseh uporabljenih električnih vodnikov,
- pregledati ustreznost vseh podaljškov in priključnih naprav,
- preizkusiti učinkovitost zaščite pred posrednim dotikom na vseh kovinskih električnih napravah.

Priklop gradbišča in obratovanje električnih instalacij na gradbišču, se lahko dovoli samo na podlagi, pozitivnih rezultatov meritev upornosti zaščitnih tokokrogov in preizkusa zaščite proti previsoki napetosti dotika.

Pri izvedbi električne instalacije in uporabi je potrebno upoštevati:

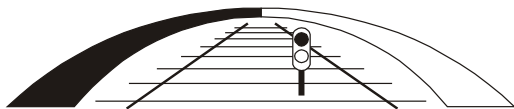
- Dovoljeno je uporabljati le tipizirane razdelilce, skladno s standardom SIST EN 60439-4,
- Pred uporabo je potrebno izvesti meritev zaščite proti napetosti dotika in o tem izdelati zapisnik,
- Električni razdelilci morajo biti nameščeni v pomožnem objektu gradbišča, oziroma v prirejeni nadstrešnici tako, da ni možnosti zamakanja,
- Vtični pribor na razdelilcih, kablskih podaljških in strojih naj bodo v plastični izvedbi,
- Električni kabli za razvod do mesta rabe, morajo biti nameščeni na višino 3,5 m, na mestih kjer potekajo prometne poti, pa morajo biti zaščiteni s cevjo in položeni v zemljo,
- Za brezhibnost električnih naprav so zadolženi električar, vodja gradbišča, delovodja, delavci uporabniki,
- Priključek mora biti opremljen z zaščitno napravo na diferenčni tok, ki ne presega nazivne vrednosti I 30 mA.

Vso električno instalacijo je potrebno redno kontrolirati. Vizualni pregled se opravlja vsak dan. Zanj so zadolženi: električar, vodja gradbišča, delovodja in delavci, ki uporabljajo el. opremo.

ZG64

007.0604

T.20



Ob kakršnihkoli napakah na električni napeljavi ali napravah morajo delavci takoj obvestiti odgovornega vodjo del, ta pa takoj zagotoviti odpravo pomanjkljivosti ali okvare. Do odprave okvare se napeljava ali naprava ne sme uporabljati.

Vsi reflektorji morajo biti vedno nameščeni izven dosega rok. Prenosne ročne svetilke morajo biti priključene samo na napetost 24 V preko ločilnega transformatorja

Na prostem ter v vlažnih prostorih se lahko uporablja samo ročno orodje II in III razreda ali napajanje iz agregata.

Na delovišču morajo izvajalci uporabljati vsak svoje električne priključne kable, ki morajo biti ves čas brezhibni. Poškodovane izolacije gumi kablov (podaljškov) ni dopustno popravljati/krpati z izolirnim trakom, temveč je potrebno kabel zamenjati z novim. Kjer vodniki prečkajo transportne poti, jih je potrebno zavarovati pred mehansko poškodbo z ustreznimi zasloni ali pa jih dvigniti v višino določeno v prejšnjem odstavku. Delovanje zaščitnega tokovnega stikala mora biti enkrat tedensko preizkušeno s pritiskom na kontrolni gumb s strani odgovornega delovodje na gradbišču.

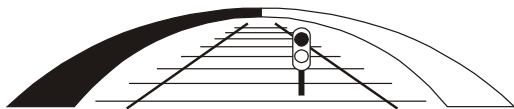
Elektro omarica mora biti vedno zaprta, ključke pa mora imeti delovodja ali vodja gradbišča.

Pred priklopom električnih instalacij na gradbišču, je potrebno:

- vizualno pregledati vse dele električnih instalacij gradbišča,
- izmeriti izolacijsko upornost vseh uporabljenih električnih vodnikov,
- pregledati ustreznost vseh podaljškov in priključnih naprav,
- preizkusiti učinkovitost zaščite pred posrednim dotikom na vseh kovinskih električnih napravah.

Priklop gradbišča in obratovanje električnih instalacij na gradbišču se lahko dovoli samo na osnovi pozitivnih rezultatov meritev upornosti zaščitnih tokokrogov in preizkusa zaščite proti previsoki napetosti dotika.

ZG64		007.0604	T.20	
-------------	--	-----------------	-------------	--



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

T.21

TERMINSKI PLAN - NAČRTOVANO ZAPOREDJE/ISTOČASNOST, ROKI ZA IZVEDBO DEL

Ažurirani terminski plan bo izvajalec priložil k temu VN pred pričetkom del.

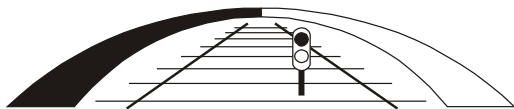
Odgovorni vodja del ima nalogo sprotno nadzirati in koordinirati delo na način, da se delavci istega podjetja ali drugih izvajalcev del med seboj ne ogrožajo ter se jih loči časovno ali prostorsko tako, da se zagotovi varno in zdravo delo.

Na delovišču bodo dela sočasno izvajalo več delodajalcev.

ZG64

007.0604

T.21



T.22	DOLOČITEV DELOVNIH MEST, NA KATERIH JE VEČJA NEVARNOST ZA ŽIVLJENJE IN ZDRAVJE DELAVCEV, TER VRSTE IN KOLIČINE POTREBNE OSEBNE VAROVALNE OPREME - OVO DOLOČITEV PROSTOROV ALI DELOVIŠČ, KJER VELJAJO OLAJŠAVE V ZVEZI S SPLOŠNO ZAHTEVO NOŠENJA ČELADE
-------------	---

Ocena tveganja

Delovna mesta na katerih obstaja večja nevarnost poškodb, so bila določena glede na resnost možne poškodbe ter verjetnosti, da do nastanka poškodbe pride. Na tej podlagi je izdelana ocena tveganja za to delovišče in vsebuje samo specifične nevarnosti za nezgodo.

Nevarna delovna mesta oz. nevarni postopki se izvajajo na celotnem delovišču le, da se v različnih fazah dela razlikujejo:

Vsak zaposlen na gradbišču, stalno uporablja osnovno osebno varovalno opremo:

- varovalni čevlji,
- varovalna čelada,
- delovna obleka za povečano vidnost,
- rokavice.

V skladišču /na delovišču/, mora biti vedno na razpolago zadostna količina naslednje osebne varovalne opreme:

- varovalne čelade,
- dežne obleke,
- gumi škornji,
- zaščitna očala,
- ščitnik za obraz,
- glušniki,
- rokavice,

Med delom, ob odstopanju od predpisanih postopkov lahko pričakujemo predvsem naslednje nevarnosti:

- delo v bližini vodov v tleh,
- gradbiščni promet in mehanizacija,
- potekajoči promet ob železnici
- delo v bližini električnih vodov 3000 V

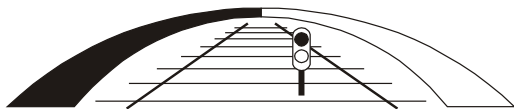
Nevarnosti odpravimo:

Delo v bližini vodov v tleh

- pred pričetkom izvajanja izkopa se pridobi kataster vodov v tleh, označijo lokacije posameznih vodov in z ročnim izkopom le to preveri /lokacija voda/,
- pred izvajanjem izkopa se izvede odklop inštalacij na trasi izkopa,
- v primeru, da ni znana točna lokacija voda se celoten izkop izvaja ročno,
- izkop, možne prestavitve in zavarovanje ter začasni preklopi se izvedejo pod nadzorom upravljavca oz. lastnika voda,
- če se med izkopom naleti na nepredvidene vode se obvesti upravljavca voda ali lastnika in počaka z delom.

Gradbiščni promet in mehanizacija

ZG64		007.0604	T.22	
-------------	--	-----------------	-------------	--



- promet se izvaja po načrtu ureditve gradbišča,
- nagibi ramp in nagibi transportnih poti ne smejo presegati 12,5 %,
- delo se izvaja po navodilih za delo s strojem,
- prepovedano je zadrževanje v bližini strojev,
- stroji med delom ne smejo segati izven meja gradbišča.

Potekajoči promet ob železnici

- uporaba osebne varovalne opreme za povečano vidnost po standardu SIST EN 20471
- omejitvev oz. označitev normalnega svetlega profila voznega tira z ograjo v območju delovišča
- varovanje s progovnim čuvajem

Padajoči predmeti

- zavarovanje območja nad katerim se opravljajo dela,
- na gradbišču je obvezna uporaba varnostnih čelad,
- zadrževanje pod visečim bremenom ni dovoljeno.

Nevarnost elektrike

- gradbiščno elektriko izdela strokovno usposobljena oseba
- napeljava, razvodi po gradbišču, zavarovanje vodov in gradbiščnih elektro omaric, se izvede po načrtu in navodilih GRD 08.01. in GRD 08.02.
- zagotovi se strokovni nadzor nad uporabo in kontrolo gradbiščne napeljave,
- izvajajo se mesečni pregledi in meritve ozemljitve ter se o tem vodijo zapisniki,

Delo na višini

- uporaba premičnega odra.
- uporaba dvizne ploščadi
- uporaba osebne varovalne opreme pred padcem z višine.

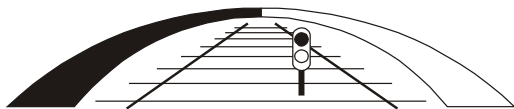
Ogrožanje okolja in okolice

- odpadki se ustrezno sortirajo in deponirajo,
- delavcem ni dovoljeno gibanje in delo izven območja delovišča

ZG64

007.0604

T.22



Obveznost nošenja čelade velja:



Slika 14: Varnostna čelada

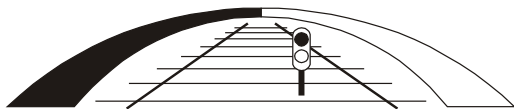
- na celotnem območju delovišča, kjer je možen padec predmeta na glavo ali udarec v glavo (višina, izkopi, delovni stroji..)
- pri razkladanju in nakladanju materiala,
- pri delih, kjer je nevarnost padca v globino,
- v bližini dvigalnih in nakladalnih delovnih priprav

Območje, kjer ni obvezna uporaba čelade:

- pisarna, garderoba, sanitarije,

Pri delih na gradbišču je poleg navedenih, obvezna osebna varovalna oprema, ki je določena v oceni tveganja za delovna mesta pri posameznem izvajalcu.

ZG64		007.0604	T.22	
-------------	--	-----------------	-------------	--



T.23 DOLOČITEV VRST IN NAČINA IZVEDBE GRADBENIH ODROV

Gradbeni odri se ne bodo uporabljali.

Dvižna ploščad

Delo na višini se bo opravljalo s pomočjo dvižnih ploščadi.

Dvižna ploščad je lahko samostojna, nameščena na motorno progovno železniško vozilo za posebne namene ali tovornjak.



Slika 15: Dvižne ploščadi na železniških vozilih

Neposredna okolica dvižne ploščadi mora biti označena z opozorilnimi vrvicami ali ograjena s PVC ograjo.

Za varno delovanje stroja so bistvenega pomena redni postopki, ki se jih mora vzpostaviti po navodilih, ki jih je predpisal proizvajalec in jih navedel v navodilih za varno delo. Prav tako je za varno delovanje stroja pomembno, da je po navodilih za varno delo ter v priročniku za servisiranje in vzdrževanje sestavljen program vzdrževanja, ki ga nato izvaja usposobljeno osebje.

Pregled delovišča

Operator mora pred delom s strojem z ustreznimi varnostnimi ukrepi odpraviti vsa tveganja na delovišču.

Na dvigajte ploščadi stroja, ko je ta na tovornjaku, priklopniku, odru ali na kaki drugi podlagi, če take rabe ni pisno odobril proizvajalec.

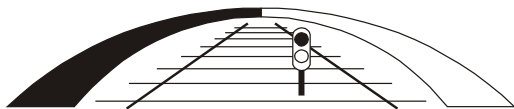
Preverite, ali je nosilnost podlage zadostna za prenašanje največje obremenitve, navedene na napisnih ploščicah na stroju.

Pregled stroja

Pred delom s strojem opravite pregled in preskuse delovanja. Podrobna navodila najdete v navodilih za varno delo proizvajaleca.

Stroja ne uporabljajte, če ni vzdrževan in servisiran po programu, predpisanem v Priročniku za servisiranje in vzdrževanje.

Preverite, ali vse varnostne naprave pravilno delujejo. Kakršna koli predelava teh naprav ni dovoljena.



Splošni varnostni ukrepi:

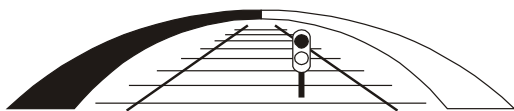
- Stroj uporabljajte izključno za premikanje in pozicioniranje osebja in njihovega orodja ter opreme.
- Nikoli ne uporabljajte stroja, če ne deluje brezhibno.
- Ob napaki v delovanju stroj zaustavite.
- Komandnega stikala ali roke nikoli ne preklaplajte neposredno iz enega aktivnega stanja v nasprotnega. Stikalo preklopite iz aktivnega stanja v nevtralno in v zaustavitveni položaj, šele nato pa v naslednje aktivno stanje.
- Komande premikajte počasi in z enakomernim potiskanjem.
- Če stroj dalj časa ne deloval, hidravličnih cilindrov ne puščajte v popolnoma iztegnjenem ali popolnoma skrčenem stanju.
- Razen v primeru sile ne dovolite, da bi v stroj posegalo ali z njim upravljalo osebje na tleh, če je na ploščadi kaka oseba.
- Ne prevažajte predmetov na ograji ploščadi.
- Če je na ploščadi več kot ena oseba, mora vse upravljanje stroja izvajati en sam operater.
- Poskrbite, da so vsa električna orodja ustrezno pritrjena na ploščadi, tako da ne visijo z nje na svojih napajalnih kabljih.
- Prepovedano je prevažanje predmetov ali orodij, ki segajo čez obod ploščadi.
- Med prevozom stroja mora roka ležati nad zadnjo osjo, poravnana v smeri vožnje.
Pomnite: če je roka zložena čez sprednjo os, komande za vožnjo delujejo nasprotno.
- Nasedlega ali okvarjenega stroja ne poskušajte premikati s potiskanjem, vlečenjem ali uporabo roke. Dovoljena je samo vleka stroja s pomočjo vpenjalnih ušes na šasiji.
- Roke ali ploščadi ne opirajte na kakšno konstrukcijo, prav tako je ne uporabljajte kot oporo kakšne konstrukcije.
- Preden stroj zapustite, spustite in pritrdite roko ter izklopite vse napajanje.

Nevarnost zdrsa in padca:

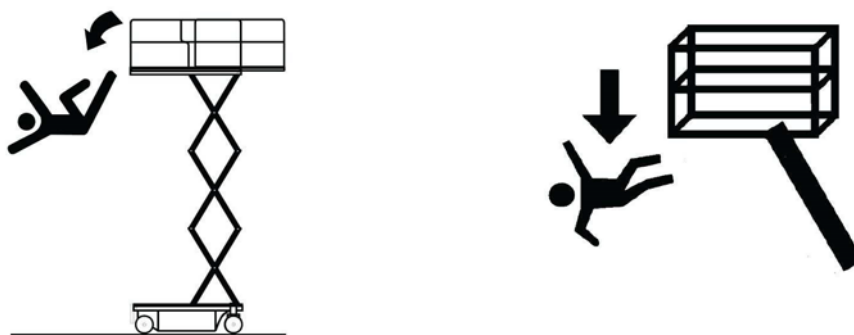
- **Med delom morajo biti osebe na ploščadi zaščitene z varnostnim pasom in varovalno vrvjo, katere vponka je pritrjena na odobreno pritrdilno točko. Na vsako pritrdilno točko je dovoljeno pritrditi samo eno (1) vponko varovalne vrvi.**



Slika 16: Privezovanje na pritrdilno točko košare



Pred premikanjem stroja preverite, ali so vsa vrata zaprta in zapahnjena.

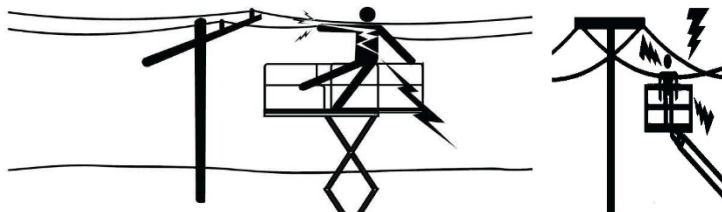


Slika 17: Zapiranje vrat košare

- Ves čas z obema nogama stojte trdno na tleh ploščadi. Nikoli ne uporabljajte lestev, škatel, stopnic, desk ali podobnih predmetov za povečanje dosega.
- Na ploščad se nikoli ne vzpenjajte oziroma z nje sestopajte po sestavu roke.
- Pri vstopanju na ploščad in sestopanju z nje bodite izjemno pazljivi. Pred tem se prepričajte, da je roka popolnoma spuščena. Med vstopanjem na ploščad in sestopanjem z nje bodite obrnjeni z obrazom k stroju in ves čas vzdržujte stik s strojem v treh točkah: z obema rokama in eno nogo ali z eno roko in obema nogama.

Nevarnost udarca električnega toka:

- Ta stroj ni izoliran in vas ne varuje pred dotikom s predmeti pod napetostjo oziroma njihovo bližino.



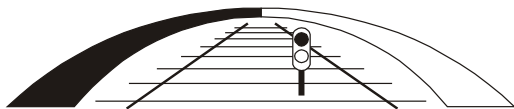
Slika 18: Nevarnost elektrike

- Poskrbite za varno razdaljo od električnih vodov, naprav in vseh (izoliranih ali neizoliranih) delov pod napetostjo v skladu z najmanjšo varno razdaljo, ki je predpisana.
- Poskrbite za zadostno rezervo za premike stroja in nihanje električnih vodnikov.



Slika 19: Nevarnost elektrike

ZG64		007.0604	T.23	
-------------	--	-----------------	-------------	--

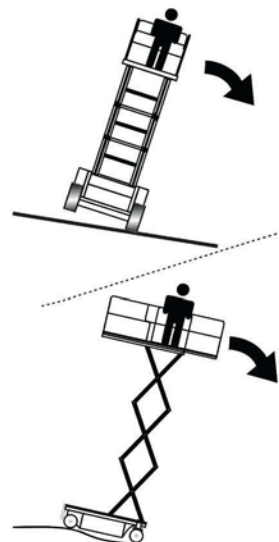
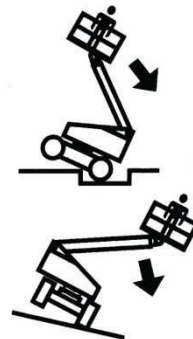


OPOZORILO

Z deli stroja ali deli telesa ne segajte v prepovedano območje. če ne veste zagotovo, da ni tako, vedno predpostavljajte, da so vsi električni deli in vodniki pod napetostjo.

Nevarnost prevrnitve:

- Uporabnik mora pred vožnjo pregledati podlago, po kateri bo vozil. Med vožnjo ne presegajte dopustnih bočnih in vzdolžnih nagibov.
- Ploščadi ne dvigajte in ne vozite z dvignjeno ploščadjo na nagnjeni, neravni ali mehki podlagi.
- Pred vožnjo čez talne konstrukcije, mostove, na tovornjakih in drugih površinah preverite nosilnost takih podlag.
- Ploščadi nikoli ne obremenjujte nad njeno nosilnostjo. Obremenitev enakomerno razporedite po tleh ploščadi.
- Ne dvigajte ploščadi in ne vozite z dvignjeno ploščadjo, če stroj ni na trdni, ravni in gladki podlagi.
- S šasijo stroja se ne približujte na manj kot 0,6 m luknjam, grbinam, odpadkom, oviram, smetem, zakritim luknjam in drugim nevarnim mestom na tleh/podlagi.
- Roke ne uporabljajte za potiskanje ali vleko predmetov.
- Stroja nikoli ne poskušajte uporabljati kot žerjav. Ne privezujte stroja na sosednje konstrukcije.
- Ne delajte s strojem v vetru, katerega hitrost presega max. dovoljeno s strani proizvajalca.
- Ne povečujte površine ploščadi ali bremena. Večja površina, izpostavljena vetru, zmanjša stabilnost.
- Ne povečujte površine ploščadi z neodobrenimi razširitvami ali nastavki.
- Če je sestav roke ali ploščad v takem položaju, da je eno ali več koles dvignjenih od tal, se morajo pred poskusom stabiliziranja stroja vse osebe umakniti s ploščadi. Poskrbite, da se vse osebje umakne, nato pa stabilizirajte stroj s pomočjo žerjava, viličarja ali drugih ustreznih naprav.

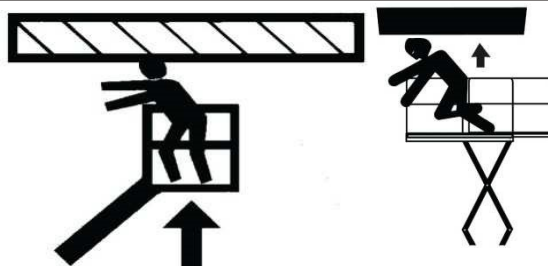
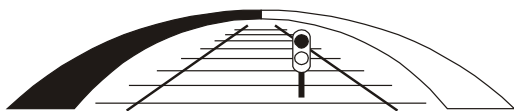


ŠKARJASTA DVIŽNA PLOŠČAD

- Če se mehanizem škarjastih rok zatakne, da je eno izmed koles nad tlemi, se mora osebje pred poskusom sprostitve stroja umakniti. S pomočjo žerjavov, tovornjakov ali druge ustrezne opreme poskusite stroj stabilizirati in umakniti osebje.

Nevarnost zmečkanja in udarca:

- Vse osebe na ploščadi in na tleh morajo nositi zaščitne čelade.

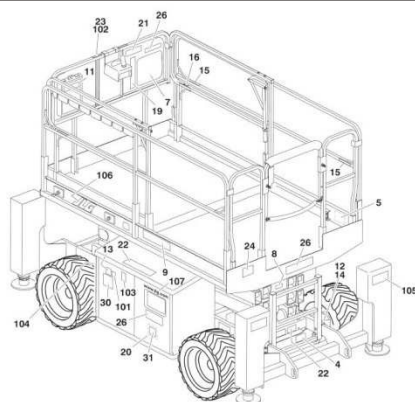
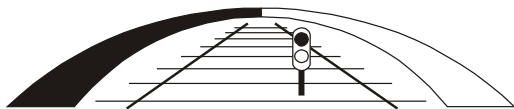


Slika 20: Nevarnost zmečkanja

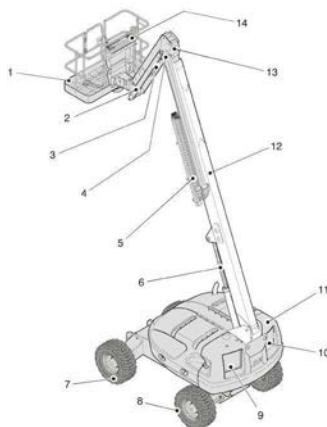
- Pri dviganju in spuščanju ploščadi ter med vožnjo preverjajte, ali je nad ploščadjo, ob njej in pod njo dovolj prostega prostora
- Med delom imejte vse dele telesa ves čas v mejah ograje ploščadi.
- Pri pozicioniranju ploščadi v bližini ovir uporabljajte funkcije premikanja roke, ne funkcije za vožnjo.
- Pri vožnji na območjih z ovirano vidljivostjo naj vam pomaga zunanji usmerjevalec.
- Med vožnjo in premikanjem roke naj bo vse osebje, ki ne sodeluje neposredno pri tem, najmanj 1,8 m odmaknjeno od stroja.
- Hitrost vožnje prilagodite stanju podlage, gostoti prometa, vidljivosti, nagibu, prisotnosti oseb v okolici in drugim dejavnikom, ki lahko povzročijo trke ali poškodbe.
- Upoštevajte dolžino zavorne poti pri različnih hitrostih vožnje. Po vožnji v visoki prestavi pred zaustavitvijo preklopite v nizko prestavo. Po nagnjeni podlagi vozite izključno v nizki prestavi.
- Na tesnih ali omejenih prostorih in pri vzvratni vožnji ne uporabljajte visoke prestave.
- Ves čas zelo pazite, da kaka oseba na ploščadi ali komanda ne zadene ob kako oviro.
- Poskrbite, da se operaterji drugih strojev na višini ali strojev na tleh v bližini zavedajo prisotnosti vaše ploščadi. Odklopite napajanje žerjavov v bližini.
- Opozorite drugo osebje, da ne sme delati, stati ali hoditi pod dvignjeno roko ali ploščadjo. Po potrebi razpostavite zaporne pregrade

Vleka, dviganje in prevoz:

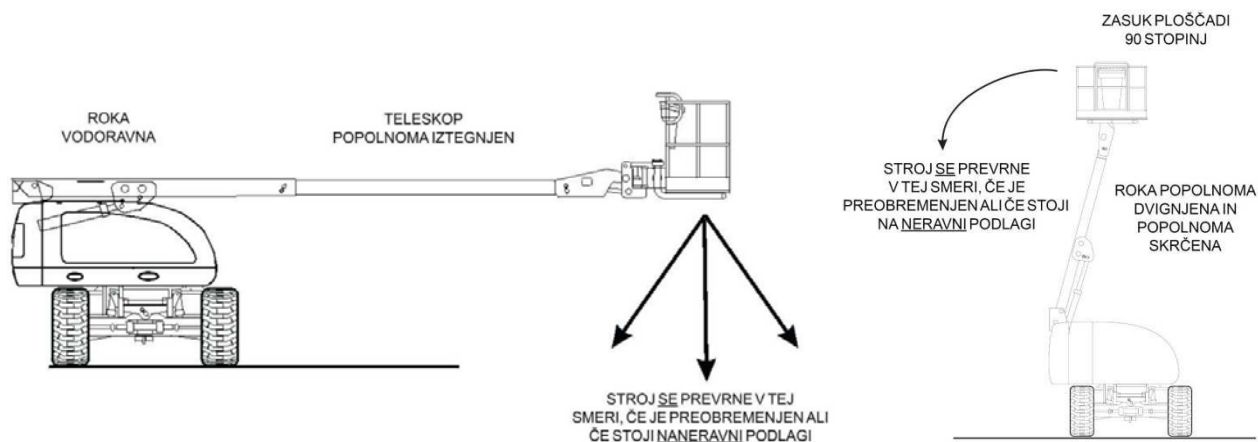
- Nikoli ne dovolite, da bi se med vleko, dviganjem ali prevozom na ploščadi zadrževala kaka oseba.
- Stroja ne premikajte z vleko, razen v primeru sile, odpovedi, izpada napajanja oziroma pri natovarjanju/ raztovarjanju. Postopek vleke v sili je opisan v poglavju Postopki v primerih sile v tem priročniku.
- Pred vleko, dviganjem ali prevozom poskrbite, da sta roka zložena in vrtiljak zablokiran. Na ploščadi ne sme biti nobenega orodja.
- Pri dviganju stroja uporabljajte izključno za to predvidena vpenjalna mesta. Stroj dvigajte z napravo zadostne nosilnosti.
- Stroja ne uporabljate kot ozemljitev pri varjenju.
- Pri varjenju ali rezanju kovin poskrbite, da šasija stroja ni neposredno izpostavljena iskram, ki pri tem nastanejo.
- Ne dolivajte goriva pri delujočem motorju.
- Elektrolit akumulatorja je zelo koroziven. Pazite, da ne pride v stik s kožo ali oblačili.
- Akumulator polnite samo na dobro prezračenem prostoru.



Slika 21: Dvižna ploščad, kateri se dvižna konstrukcija giblje le v vertikalni smeri z možnostjo vožnje ob dvignjeni dvižni konstrukciji – 3a po standardu IPAF



Slika 22: Dvižna ploščad, kateri se dvižna konstrukcija giblje tako v vertikalni kot horizontalni smeri z možnostjo vožnje ob dvignjeni dvižni konstrukciji – 3b po standardu IPAF

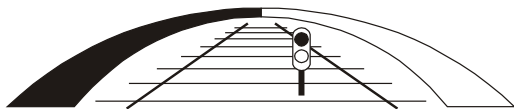


Slika 23: Nevarnost prevrnitve

ZG64

007.0604

T.23



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

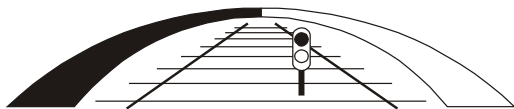
tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

T.24	POPIS DEL UREDITVE GRADBIŠČA IN IZVAJANJA SKUPNIH UKREPOV ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA NA GRADBIŠČU
-------------	--

Poz.	Opis postavke	Enota	Količina (ocena)	Cena	Cena skupaj
1.	UREDITEV GRADBIŠČA				
1.1.	Zavarovanje gradbišča				
1.1.1.	Postavitev in odstranitev PVC ograje višine 2,0m	m ¹	100	1,00	100,00
1.1.2.	Označitev normalnega svetlega profila prevoznega tira - postavitev in odstranitev	m ¹	100	1,00	100,00
1.2.	Označitev gradbišča				
1.2.1.	Dobava, postavitev in odstranitev glavne napisne table gradbišča	kd	1	150,00	150,00
1.2.2.	Dobava, postavitev in odstranitev gradbiščnega reda	kd	1	20,00	20,00
1.2.3.	Dobava, postavitev in odstranitev varnostnih znakov	kd	1	20,00	20,00
1.3.	Zagotovitev pomožnih prostorov za zaposlene				
1.3.1.	Zagotovitev pomožnih prostorov za potrebe vodstva gradbišča in nadzora	kd	1	200,00	200,00
1.3.2.	Najem sanitarnih prostorov s pripadajočo opremo	mesec	1	70,00	70,00
1.4.	Ureditev skladišč in deponij				
1.4.1.	Postavitev in odstranitev zabojnika za odpadni material	kd	1	80,00	80,00
1.4.2.	Utrditev površin za organiziranje deponij posameznih gradbenih materialov, označitev in vzdrževanje	m ²	200	5,00	1.000,00
1.5.	Ureditev transporta				
1.5.1.	Ureditev razkladališč, zavarovanje, utrditev označitev in vzdrževanje	m ²	100	5,00	500,00
1.6.	Komunalne naprave				
1.6.1.	Postavitev, demontaža in vzdrževanje z rednim preizkušanjem elektroenergetskega napajanja in razvoda z razdelilno omaro	kd	1	250,00	250,00
1.7.	Oprema za požarno varnost				
1.7.1.	Dobava, montaža, odstranitev in vzdrževanje gasilnikov	kd	2	15,00	30,00
1.8.	Oprema za prvo pomoč in reševanje				
1.8.1.	Zagotovitev stalne opreme in materialnih sredstev za nudenje prve pomoči - komplet	kd	1	100,00	100,00
1.9.	Osebna varovalna oprema				
1.9.1.	Nabava in vzdrževanje kompleta osebne varovalne opreme za obiskovalce (čelada, varnostni telovnik)	kd	5	20,00	100,00
2.	DRUGI SKUPNI UKREPI				
2.1.	Zakoličba podzemnih vodov				
	Meritve in zakoličba po risbi katastra podzemnih vodov	ur	2x8	20,00	320,00
SKUPAJ 1 + 2					3.040,00

Vir: Lastni izračun

ZG64		007.0604	T.24	
-------------	--	-----------------	-------------	--



sž - projektivno podjetje ljubljana d.d.

projektiranje, inženiring, svetovanje

Ukmarjeva ulica 6, SI - 1000 Ljubljana

tel.: 01/ 300 76 00, fax.: 01/ 300 76 36

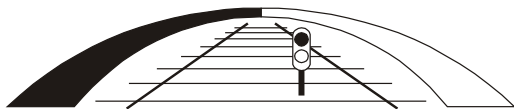
P.1 ORGANIZACIJA GRADBIŠČA

Skladno s 6. členom Pravilnika o gradbiščih (Uradni list RS št. 55/08) mora izvajalec, ki ga za to izbere investitor izdelati načrt organizacije ureditve gradbišča. Načrt organizacije ureditve gradbišča mora biti izdelan v skladu s projektom, na podlagi katerega je bilo za gradnjo izdano gradbeno dovoljenje in v skladu z varnostnim načrtom.

ZG64

007.0604

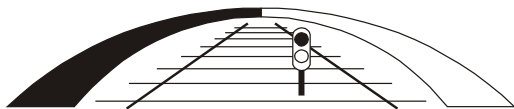
P.1



P.2	GRADBIŠČNI RED (IZVLEČEK UKREPOV IN PRAVIL ZA ZAGOTOVITEV VARNOSTI NA GRADBIŠČU)
------------	---

GRADBIŠČNI RED	
Dopolnitev PZI projektne dokumentacije rekonstrukcije cestnega nadvoza nad železniško progo Pivka - Ilirska Bistrica - d.m. v km 20+654,75 v naselju Mala Bukovica	
VSTOP NA GRADBIŠČE	
	Podjetja in njihovi zaposleni pridobijo pravico vstopa na gradbišče in status izvajalca na gradbišču s podpisom pogodbe o delu, podpisom pisnega sporazuma ter vročitvijo »evidenčnega lista izvajalca« koordinatorju ali odgovornemu vodji gradbišča. V nasprotnem primeru zaposleni podjetja nimajo vstopa na gradbišče oziroma se jih z gradbišča odstrani. Obiskovalci na gradbišču smejo vstopiti in se gibati po gradbišču le v spremstvu pooblaščenih oseb z dovoljenjem odgovornega vodja gradbišča ali njegovega namestnika.
OBVEZNOST NOŠENJA VAROVALNE ČELADE	
	Vsi zaposleni in obiskovalci morajo na gradbišču v skladu z varnostnim načrtom uporabljati varovalno čelado. Razbremenitev te obveze, na delu gradbišča ali celotnem območju, lahko izda pisno le koordinator na gradbišču.
ELEKTRIKA NA GRADBIŠČU	
	Izvajalci lahko na priključne električne omarice priključujejo le tehnično in vdanostno brezhibne električne omarice. Na razdelilnike se lahko priključijo samo brezhibne električne vodnike in porabnike. Uporaba neustreznih vodnikov, zaradi katerih je lahko ogrožena varnost zaposlenih, se lahko prepreči tudi z uničenjem.
PRVA POMOČ	
	Vsak izvajalec sam ali v dogovoru s pogodbenim izvajalcem organizira prvo pomoč na gradbišču. Mesto, kjer se nahaja oprema prve pomoči in ime oseb pooblaščenih za nudenje prve pomoči je na gradbišču vidno označeno.
UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM	
POMEMBNE TELEFONSKE ŠTEVILKE	
Nujna medicinska pomoč	112
Gasilci	112
Policija - v primeru smrtne nezgode	113
Inšpektorat RS za delo	01/280-36-70
Odgovorna oseba za nudenje prve pomoči	
Vodja gradbišča	
Koordinator za varnost in zdravje pri v fazi izvajanja	

ZG64		007.0604	P.2	
-------------	--	-----------------	------------	--



P.2 POŽARNI RED GRADBIŠČA

POŽARNI RED GRADBIŠČA

Dopolnitev PZI projektne dokumentacije rekonstrukcije cestnega nadvoza nad železniško progo Pivka - Ilirska Bistrica - d.m. v km 20+654,75 v naselju Mala Bukovica

1. ORGANIZACIJA VARSTVA PRED POŽAROM

Zaposleni in vsi, ki se nahajajo na gradbišču so dolžni upoštevati in izvajati določila tega požarnega reda, ostalih predpisov, navodil in ukrepov varstva pred požarom.

2. PREPREČEVANJE POŽARA

- V obdobju razglašene velike ali zelo velike požarne ogroženosti naravnega okolja, je na požarno ogroženih območjih prepovedana uporaba odprtega ognja.



- Prepovedano je kurjenje na gradbišču.
- Gasilniki naj bodo vedno prosti.

3. V PRIMERU POŽARA

- Kdor opazi, da grozi neposredna nevarnost požara ali eksplozije oziroma kdor opazi požar, mora nevarnost odstraniti oziroma požar pogasiti z ročnim gasilnikom , če to lahko stori brez nevarnosti zase in za druge.
- Če sami tega ne morete storiti, takoj obvestite o center za obveščanje tel. **112** 
- Požara na električnih napeljavah in napravah ne gasite z vodo.
- Upoštevajte navodila odgovorne osebe za izvajanje evakuacije in gašenje požara.

4. PRIJAVA POŽARA

Požar javite:



- Center za obveščanje tel. **112**

Povejte: KDO kliče? KJE gori? KAJ gori? OBSEG požara.