



This project is funded by the European Union and implemented by SAFEGE
Овој проект е финансиран од страна на Европската унија, а имплементиран од страна на SAFEGE



Contract Number: 181-65388/1
Деловен број: 181-65388/1

Date: 05.10.2023
Датум: 05.10.2023

Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga

Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ноба

Book 7 – Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga Occupational safety

Книга 7 - Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Ноба
Заштита при работа

Revision by:
Biljana Petrova
Ревидирал:
Биљана Петрова

Digitally signed by Biljana Petrova
Date: 2023.10.16 14:46:15 +02'00'

**Biljana
Petrova**

Digitally signed by Biljana Petrova
DN: c=MK, ou=VAT - 4030994156722,
2.5.4.97=NTRMK-S107750, o=KVADAR,
serialNumber=171404, title=upravitel,
sn=Petrova, givenName=Biljana, cn=Biljana
Petrova
Date: 2023.10.16 14:46:39 +02'00'

TATJANA
SHUNDOVSKA

Digitally signed by TATJANA
SHUNDOVSKA
Date: 2023.10.16 11:56:14
+02'00'





MAIN DESIGN

ОСНОВЕН ПРОЕКТ

Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga

Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

PHASE

ФАЗА

OCCUPATIONAL SAFETY

ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА

BUILDING

ОБЈЕКТ

State Border Police Station at Border crossing point Markova Noga-Lemos, CM Dolno Dupeni, Municipality of Resen

Државна гранична полициска станица кај Граничен премин Маркова Нога-Лемос, КО Долно Дупени, Општина Ресен

Place

Место

Border crossing point Markova Noga-Lemos, CM Dolno Dupeni, Municipality of Resen

Граничен премин Маркова Нога-Лемос, КО Долно Дупени, Општина Ресен

Technical N°

Технички број

10/23 – Interreg IPA CBC GR-NMK

Contracting Authority

Договорен орган

Ministry of Interior of the Republic of North Macedonia

Министерство за внатрешни работи на Република Северна Македонија

Beneficiary

Корисник

Ministry of Interior of the Republic of North Macedonia

Министерство за внатрешни работи на Република Северна Македонија

Project funded by

Проект финансиран од

European Union

Европска Унија



Interreg IPA Cross-border Cooperation Programme "Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020"

Интеррег ИПА Програма за прекугранична соработка Грција – Република Северна Македонија 2014-2020

Project implemented by

Проект имплементиран од страна на



Consulting

15/27 rue du Port, 920022 Nanterre, France
15/27 rue du Port, 920022 Nanterre, Франција





CONTENTS – СОДРЖИНА

1. GENERAL – ОПШТ ДЕЛ

- a. Name and address of the building
Име и адреса на објектот
- b. Name and address of the project, scope of the project, level of processing
Име и адреса на проектот, намена на проектот, ниво на обработка
- c. Name and address of the Contracting Authority
Име и адреса на инвеститорот
- d. Name and address of the legal entity – Designer
Име и адреса на правното лице – Проектант
- e. Place and date of the Design
Место и датум на проектирање
- f. Designer License
Потврда на странско правно лице за проектирање
- g. Certificate for nominating of responsible designers of Design documentation Main Design
Решение за одредување на одговорни проектанти за изработка на основниот проект
- h. Designers authorization
Овластувања на проектантите
- i. Project Terms of Reference
Проектна програма

2. DESIGN PART – ПРОЕКТЕН ДЕЛ

Phase Occupational Safety for Main/Detailed design for Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga contains:

Фаза Заштита при работа за Основен проект за Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога содржи:

1. Textual Part – Текстуален дел





1. GENERAL PART

1. ОПШТ ДЕЛ





Building Објект	State Border Police Station at Border crossing point Markova Noga-Lemos, CM Dolno Dupeni, Municipality of Resen
Place Место	Border crossing point Markova Noga-Lemos, CM Dolno Dupeni, Municipality of Resen Граничен премин Маркова Нога-Лемос, КО Долно Дупени, Општина Ресен
Project funded by Проект финансиран од	European Union Европска Унија Interreg IPA Cross-border Cooperation Programme "Greece - Republic of North Macedonia 2014-2020" Интеррег ИПА Програма за прекугранична соработка Грција – Република Северна Македонија 2014-2020
Contracting Authority Договорен орган	Ministry of Interior of the Republic of North Macedonia Министерство за внатрешни работи на Република Северна Македонија
Project implemented by Проект имплементиран од страна на	 SUEZ SAFEGE Consulting
Address of Designer Адреса на извршителот	15/27 rue du Port15/27 rue du Port, 920022 Nanterre, France
Phone/fax – E-mail Телефон/Факс – е-пошта	
Technical No Технички број	10/23 – Interreg IPA CBC GR-NMK
Contract N° Договор бр.	181-65388/1
Date of Design Датум на изработка	October 2023 Октомври 2023

Director, Safege dooel North Macedonia/ Директор, Safege дооел Северна Македонија

Digitally signed by Aleksandar Dimishkov
Aleksandar Dimishkov
DN: c=MK, ou=VAT - 4080010516100, 2.5.4.97=NTRMK-6641113, o=Safege dooel, serialNumber=170587, title=Upravitel, sn=Dimishkov, givenName=Aleksandar, cn=Aleksandar Dimishkov
Date: 2023.10.16 15:43:10 +02'00'





Република Северна Македонија

Министерство за транспорт и врски

Архивски број: 31-6660/2 од 20.12.2022 година

Министерството за транспорт и врски врз основа на член 42 од Законот за градење („Службен весник на Република Македонија“ бр. 130/2009, 124/2010, 18/2011, 36/2011, 54/2011, 13/2012, 144/2012, 25/2013, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016, 132/2016, 35/2018, 64/2018 и 168/2018 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 244/2019, 18/2020, 279/2020 и 227/2022), а по поднесеното барање од „САФЕГЕ“ Акционерско друштво во поедноставена форма од Француска Република, за издавање на потврда за проектирање и надзор над изградба на градби заведено во Министерство за транспорт и врски под број 31-6660/1 од 07.12.2022 година издава:

ПОТВРДА

На странското правно лице „САФЕГЕ“ Акционерско друштво во поедноставена форма од Француска Република, со седиште 15-27 ду Порт Парц де л'Иле 92022 Нантер Цедекс, Француска Република, Регистарски број 542 021 829 Р.Ц.С. Нантер за проектирање и надзор над изградба на градби на следните видови на градби во Република Северна Македонија: државни патишта, придружно услужни објекти на државни патишта утврдени со закон, железнички пруги, железнички станици на железнички пруги, депонии за опасен отпад, градби за санација на свлечишта, градби кои би можеле да ја загрозат животната средина, градби за потребите на државните органи и агенциите и фондовите основани од Република Северна Македонија, градби за потребите на правни лица во целосна или доминантна сопственост на Република Северна Македонија, градби за високо образование, национални установи од областа на културата, градби наменети на терцијална здравствена заштита, градби за потребите на граничните премини, градби предвидени со урбанистичко-планска документација за градби од посебен интерес (освен градби за индивидуално домување), регионални водоснабдителни и канализациони

1

Министерство за транспорт и врски на
Република Северна Македонија

ул. „Плоштад Црвена Скопска општина“
бр. 4, Скопје
Република Северна Македонија

+389 2 3145 593
www.mtc.gov.mk

ISO 9001:2015
MTЦ-10-3П-36





Република Северна Македонија

Министерство за транспорт и врски

системи со системи за пречистување, регионални депонии и градби предвидени на подрачје на две или повеќе општини.

Потврдата е со важност до 13.12.2024 година.





Pursuant to Article 15 paragraph 1 and 2 of the Law on Construction (Official Gazette of RM No 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15(1), 129/15(2), 217/15, 30/16, 34/16, 39/16 declare

Врз основа на член 15 став 1 и 2 од Законот за градење (СЛ. Весник на РМ бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15(1), 129/15(2), 217/15, 30/16, 34/16, 39/16 донесувам

CERTIFICATE / РЕШЕНИЕ

For nomination of responsible designer for production of Design documents for the Main Design for Reconstruction with upgrade and extension of the State Border Police Station at Markova Noga

за одредување на главен проектант за изработка на проектна документација за Основен проект за Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога

Phase OCCUPATIONAL SAFETY

Фаза ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА

Tatjana Shundovska, B.Sc.Eng.Arch. as Main Designer

Татјана Шундовска, дипл.инж.арх како одговорен проектант

Bujar Mucha B.Sc.Eng.Arch. as Designer Assistant

Бујар Муча дипл.инж.арх како проектант соработник

Maja Loskovska B.Sc.Eng.Tech. as Designer Assistant

Маја Лосковска дипл.инж.техн. како проектант соработник

Explanation

Образложение

The Designer nominated for the following technical documentation fulfills the conditions stipulated in the Article 15 Paragraph 1 and 2 of the Law on Construction and has the experience and practice of preparing of this kind of technical documentation.

Проектантот одреден за изработка на наведената документација ги исполнува условите пропишани со член 15 став 1 и 2 од Законот за градење и поседува искуство и пракса за изработка на ваков вид на техничка документација.

October 2023/Октомври 2023

Aleksandar Dimishkov
Director / Директор

Digitally signed by Aleksandar Dimishkov
DN: c=MK, ou=VAT - 4080010516100,
2.5.4.97=NTRMK-6641113, o=Safege
dooel, serialNumber=170587,
title=Upravitel, sn=Dimishkov,
givenName=Aleksandar, cn=Aleksandar
Dimishkov

Aleksandar Dimishkov – Александар Димишков

Date: 2023.10.16 15:43:36 +02'00'







2. DESIGN PART

2. ПРОЕКТЕН ДЕЛ





1. TEXTUAL PART

1. ТЕКСТУАЛЕН ДЕЛ



1.	ВОВЕД	3
2.	ПРИМЕНЛИВИ ПРОПИСИ	3
3.	АРХИТЕКТОНСКО ОБЛИКУВАЊЕ.....	5
3.1.	ПОДЛОГИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ЕЛАБОРАТ	5
3.2.	ЛОКАЦИЈА	5
3.3.	ОПИС И НАМЕНА НА ОБЈЕКТите ВЦРТАНИ ВО СИТУАЦИЈАТА	6
3.4.	КОНЦЕПТ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈА И НАДГРАДБА.....	6
3.5.	ФУНКЦИОНАЛНА ШЕМА.....	7
3.6.	МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА.....	7
3.7.	ПАРТЕРНО УРЕДУВАЊЕ И СООБРАЌАЈ.....	8
3.8.	ОСТАНАТИ ТЕХНИЧКИ ФАЗИ	8
3.9.	ОПИС НА ГРАДЕЖНИ МАТЕРИЈАЛИ	8
3.10.	ВРАБОТЕНИ ЛИЦА	9
4.	ОСНОВНИ БАРАЊА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ	9
4.1.	МЕХАНИЧКА ОТПОРНОСТ И СТАБИЛНОСТ	10
4.2.	СИГУРНОСТ ВО СЛУЧАЈ НА ПОЖАР	10
4.3.	ХИГИЕНА, ЗДРАВЈЕ И ЖИВОТНА СРЕДИНА.....	10
4.4.	БЕЗБЕДНОСТ И ПРИСТАПНОСТ ПРИ УПОТРЕБА	11
4.5.	ЗАШТИТА ОД БУЧАВА.....	11
5.	ОПШТИ ПРИНЦИПИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА.....	12
6.	ОПАСНОСТИ И ШТЕТИ КОИ МОЖАТ ДА СЕ ПОЈАВАТ ВО ОБЈЕКТОТ	12
6.1.	МЕХАНИЧКИ ОПАСНОСТИ.....	13
6.2.	ОПАСНОСТ ОД СТРУЕН УДАР.....	14
6.3.	ОПАСНОСТ ОД ЕКСПЛОЗИЈА И ПОЖАР	14
6.4.	ТЕРМИЧКИ ОПАСНОСТИ	14
6.5.	ХЕМИСКИ И ФИЗИКАЛНИ ШТЕТИ.....	15
6.6.	БИОЛОШКИ ШТЕТИ И ЗРАЧЕЊА	15
6.7.	БУЧАВА И ВИБРАЦИИ.....	16
6.8.	ШТЕТИ ПО ЗДРАВЈЕ КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД НЕДОСТАТОК НА ОСВЕТЛУВАЊЕ.....	16
6.9.	ШТЕТИ ПО ЗДРАВЈЕ ОД НЕПОВОЛНИ МИКРОКЛИМАТСКИ УСЛОВИ.....	17
6.10.	ТЕЛЕСНИ НАПОРИ	17
6.11.	ПСИХОФИЗИЧКИ НАПОРИ.....	17
7.	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА - ПРИ ИЗВЕДБА НА ОБЈЕКТ.....	17
7.1.	ОПШТО	17
7.2.	ПОДГОТОВКА ЗА ГРАДЕЖНИ АКТИВНОСТИ И МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА	19
7.3.	ОСИГУРУВАЊЕ НА ГРАДЕЖНАТА ЛОКАЦИЈА ВО ОКОЛНАТА ОБЛАСТ	20
7.4.	РУШЕЊЕ И ДЕМОНТАЖА.....	21
7.5.	ФАЗА НА КОНСТРУКЦИЈАТА.....	23

7.6.	ЗАШТИТА ЗА ВРЕМЕ НА ГРАДЕЖНО-ЗАНАЕТЧИСКИ РАБОТИ.....	24
7.7.	ЗАШТИТА ЗА ВРЕМЕ НА РАБОТИ ЗА БЕТОН И ЗАЈАКНУВАЊЕ.....	24
7.8.	ЗАШТИТА ОД ПАД ОД ВИСИНА ИЛИ ВО ДЛАБОЧИНА	25
7.9.	ЗАШТИТА ЗА ВРЕМЕ НА ИЗГРАДБАТА И УПОТРЕБАТА НА СКЕЛЕ.....	25
7.10.	ГРАДЕЖНИ МАШИНИ, ТРАНСПОРТ И СКЛАДИРАЊЕ	25
7.11.	МЕРКИ НА ЗДРАВСТВЕНИ И БЕЗБЕДНОСНИ РАБОТИ НА ГРАДЕЖНИТЕ РАБОТНИЦИ	28
8.	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ПРИ ЕКСПЛОАТАЦИЈА НА ОБЈЕКТОТ	33
8.1	ОСНОВНИ ПРАВИЛА ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА.....	33
8.2	ПОСЕБНИ ПРАВИЛА ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА	35
8.3	ОПШТИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ВО ОБЈЕКТОТ	36
8.4	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАР.....	36
8.4.1	ОПШТО ЗА ЗАШТИТА	36
8.4.2	ПОСТАПКА ВО СЛУЧАЈ НА ИЗБУВНУВАЊЕ НА ПОЖАР.....	37
8.4.3	ТЕХНИЧКИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАР.....	39
8.4.4	ПОЖАРНО ОПТЕРЕТУВАЊЕ	39
8.4.5	ПОЖАРЕН РИЗИК НА ОБЈЕКТОТ	39
8.4.6	ПОДЕЛБА НА ОБЈЕКТТЕ НА ПОЖАРНИ И/ИЛИ ДИМНИ СЕКТОРИ	39
8.4.7	ПОЖАРНА ОТПОРНОСТ НА КОНСТРУКТИВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ.....	40
8.4.8	ХИДРАНТСКА МРЕЖА И ПП АПАРАТИ	40
8.5	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД БУЧАВА	40
8.5.1	ОПШТО ЗА БУЧАВА	40
8.5.2	БАРАЊА ЗА КВАЛИТЕТНИ КОНСТРУКЦИИ.....	41
8.5.3	ПРОЕКТИРАНИ КОНСТРУКЦИИ	41
8.5.4	ПРОЗОРИ И ВРАТИ	41
8.5.5	ОПРЕМА И ИНСТАЛАЦИЈА	42
8.5.6	ОСТАНАТИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД БУЧАВА	43
8.6	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ВО РАБОТНОТО ОПКРУЖУВАЊЕ.....	44
8.6.1	ПРИРОДНО И ВЕШТАЧКО ОСВЕТЛУВАЊЕ.....	44
8.6.2	ПРОВЕТРУВАЊЕ НА ПРОСТОРИИ.....	45
8.6.3	МИКРОКЛИМАТСКИ УСЛОВИ ВО РАБОТНИТЕ ПРОСТОРИИ	46
8.6.4	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ЕЛЕКТРИЧНИ ИНСТАЛАЦИИ	47
8.6.5	ПАТИШТА ЗА ДВИЖЕЊЕ	48
8.6.6	УПАТСТВО ЗА КОРИСТЕЊЕ.....	48
9.	ДИМЕНЗИОНИРАЊЕ НА РАБОТНИ ПРОСТОРИИ.....	49
9.1	ПРОСТОР ЗА ПРВА ПОМОШ.....	49
9.2	САНИТАРИИ.....	49
9.3	ТУШ КАБИНА	51
9.4	ОПШТИ БАРАЊА ЗА РАБОТНИ МЕСТА	51
9.5	РАБОТНА ОПРЕМА- ЕРГОНОМИЈА	52
10.	ТЕХНИЧКИ И ДРУГИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА.....	54
11.	МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ПРАВАТА НА КОРИСНИЦИТЕ НА ОБЈЕКТОТ	54
12.	ЗАКЛУЧОК.....	54

ИНВЕСТИТОР: Министерство за внатрешни работи на Република Северна Македонија

ГРАДБА: Државна гранична полициска станица кај Граничен премин Маркова Нога-Лемос

ЛОКАЦИЈА: КО Долно Дупени, Општина Ресен

1. ВОВЕД

Заштитата при работа, односно здравјето и безбедноста на работното место се дефинира преку збир на мерки (технички, здравствени, правни, психолошки, педагошки и др.), норми и стандарди за обезбедување на безбедни работни услови. Тоа значи збир на активности што ги идентификуваат и елиминираат опасностите што би ја загрозиле безбедноста, здравјето и животот на лицата на работа и воспоставуваат мерки, процедури и правила за да се отстранат или намалат овие опасности.

Целта на безбедноста и здравјето при работа е да се создадат безбедни услови за работа за да се спречат професионални повреди и болести.

Здравјето и безбедноста на работното место е поставено со нашата национална законска регулатива како интегрален дел од организацијата и работниот процес и врз основа на тоа е обезбедена за секој работник и за секоја работа, без оглед на видот и сложеноста на работата, во согласност со уставниот принцип за правото на секој вработен да биде заштитен на работа.

Овој елаборат за заштита при работа предвидува одредени мерки и норми за создавање безбедни работни услови за заштита на работниците за време на работата (изградба на објектот и понатаму негова експлоатација). Прашањата од интерес за заштита при работа се третираат на униформен начин од страна на институцијата преку Правилникот за безбедност при работа.

Согласно Законот за безбедност и заштита при работа, организацијата и спроведувањето на безбедност и здравје при работа е одговорност на работодавачот.

Работодавачот е одговорен пред вработениот за штета предизвикана од повреда на работно место, професионално заболување или болест поврзана со работа по принцип на објективна одговорност (кауза) и во согласност со општите правила на задолжителното законодавство.

Инвеститорот е должен да ги примени општите принципи на превенција и правилата на безбедност при работа во сите фази на проектирање со цел непречено да се испланираат различни активности или фази на работа што треба да се извршуваат истовремено или последователно и да се процени времето потребно за завршување на ваквите работи или фази во согласност со работниот план. Проектантот е должен да ги примени релевантните правила за безбедност при работа уште при проектирањето.

2. ПРИМЕНЛИВИ ПРОПИСИ

Согласно проектната задача, на барање и за потребите на Инвеститорот, изработен е Елаборат за заштита при работа.

При изработка на елаборатот користени се следните законски и подзаконски акти, и сите учесници при градбата и експлоатацијата на објектот е потребно да се придржуваат кон истите:

- Закон за градење (Сл. весник на РМ 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/15, 217/15, 226/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16, 132/2016, 35/18, 64/18, 168/18 и Сл. весник на РСМ 244/19, 18/20, 279/20 и 227/22) и
- Закон за безбедност и здравје при работа (Сл. весник на РМ бр. 92/07, 136/11, 23/13, 25/13, 137/13, 164/13, 158/14, 15/15, 129/15, 192/15 и 30/16);
- Закон за заштита при работа (Сл. весник на РМ бр.13/98, 33/00, 29/02);
- Правилник за опремата и за постапката за укажување прва помош и за организирање на службата за спасување во случај на незгода при работата (Сл. весник на РМ број 21/71)
- Правилник за општите мерки за заштита при работа за работни и помошни простории (Сл. весник на РМ бр.31/89);
- Правилникот за безбедност и здравје при работа за работниците изложени на ризик од бучава (Сл. весник на РМ бр.21/08);
- Правилник за безбедност и здравје при работа за работниците изложени на ризик од механички вибрации (Сл. весник на РМ бр. 26/08);
- Правилник за при работа при рачен пренос на стоки (Сл. весник на РМ бр. 135/07),
- Правилник за безбедност и здравје при употреба на опрема за работа (Сл. весник на РМ бр. 78/06, 140/07, 12/09, 93/09, 52/10, 62/10, 51/05, 116/07, 137/07 и 91/09);
- Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на канцерогени, мутагени или супстанции токсични за репродуктивниот систем. (Сл. Весник на РМ бр. 92/07);
- Правилникот за знаци за безбедност и здравје при работа (Сл.Весник на РМ бр. 92/07, 136/11, 23/13, 25/13, 137/13, 164/13, 158/14, 15/15, 129/15, 192/15 и 30/16);
- Законот за заштита и спасување (Сл. Весник на РМ бр.36/04; 49/04; 86/08 и 124/10, 18/11, 93/12, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18);
- Правилник за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл.весник на РМ бр.32/2011, 145/2013, бр.99/17);
- Правилник за дополнување на правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл.весник на РМ бр.145/13);
- Правилник за технички нормативи за заштита на електроенергетски уреди и постројки од пожар (Сл. лист бр.74/90 год.);
- Правилник за Македонските стандарди за заштита на објекти од атмосферски електрични празнења (Сл. весник на РМ бр.101/00) МКС Н.Б4.801-810;
- Правилник за техничките нормативи за поставување на стабилни садови под притисок за течни атмосферски гасови, (Службен лист на СФРЈ бр. 39/88);
- Закон за заштита од бучава во животната средина (Сл. весник на РМ бр.79/2007, 124/2010 и 47/2011);
- Правилник за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ бр. 147/2008);
- Правилник за формата и содржината на образецот за известување за започнување на дејност (Сл. весник на РМ број 136/2007);
- Правилник за начинот на водење евиденција во областа на безбедноста и здравјето при работа (Сл. весник на РМ број 136/2007);
- Законот за управување со отпад (Сл.весник на РМ бр. 68/2004; 71/2004; 107/2007; 102/2008; 143/2008; 124/2010; 51/2011; 123/2012; 147/2013; 163/2013; 51/2015; 146/2015; 156/2015; 192/2015; 39/2016 и 63/2016);
- Методологија за содржината и начинот на проценување на опасностите и планирање на заштитата и спасувањето (Сл.весник на РМ бр.76/06);
- Важечки МКС и ЕН стандарди,

3. АРХИТЕКТОНСКО ОБЛИКУВАЊЕ

3.1. ПОДЛОГИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ЕЛАБОРАТ

Како појдовна точка за изработка на Елаборатот за заштита при работа, со кои се одредуваат сигурносните мерки во зоната, земени се:

- Проектно техничката документација (Основни проекти);
- Проектна програма;
- Законските обврски (регулатива и нормативи) и
- Добра пракса.

Предмет на овој Елаборат за заштита при работа е изработен според Основниот проект за Реконструкција со надградба и доградба на државната гранична полициска станица кај Маркова Нога, Граничен премин Маркова Нога-Лемос, КО Долно Дупени, Општина Ресен.

3.2. ЛОКАЦИЈА

Предметната локација на градбата се наоѓа во Општина Ресен, на Граничен премин Маркова Нога - Лемос.



Ситуација од урбанистичката парцела

3.3. ОПИС И НАМЕНА НА ОБЈЕКТИТЕ ВЦРТАНИ ВО СИТУАЦИЈАТА

На локацијата – граничен премин предвидени се следниве објекти:

- Градба 1.1.1 Управна зграда за царина и гранична полиција
- Градба 1.1.2 Објект за осигурителна компанија и јавен тоалет
- **Градба 1.1.3 Објект 1 за граничен премин**
- Градба 1.1.4 Резервоар за вода
- Градба 1.1.5 Пречистителна станица
- Градба 1.1.6 Пречистителна станица
- Градба 1.1.7 Кула
- Градба 1.1.8 Трафостаница со агрегат
- Патишта и паркиралиште за патнички моторни возила.

Паркирање - Паркирање на возилата се предвидува во рамки на градежната парцела.

Податоци за постоечкиот објект Градба 1.1.3 Објект 1 за граничен премин

Постоечкиот објект на Граничната Полиција е објект кој датира од втората половина на 20-тиот век. Бил изградени и користени од поранешната ЈНА, потоа превземени од АРМ, а сега во него е сместена Граничната Полиција на ГП Маркова Нога.

Целиот објект се состои од три посебни градби, поврзани меѓусебно, при што најголемиот модул е изведен со носечки сидови и АБ серклажи. Кровната конструкција е дрвена, покриена со ќерамиди. Помалиот модул е со нешто постар датум и е изведен од масивни носечки сидови во сите правци, однадвор обложени со камен. Кровната конструкција е дрвена, крајно покриена со ќерамиди. Столаријата на целиот објект е дрвена и автентична од времето кога е изграден објектот. Таваниците се изведени од трска и малтер, сидовите се малтерисани и бојадисани со поликопор.

Врз постојниот објект, на барање на проектантите се изврши стручна анализа за состојбата на постоечката конструкција и статичка стабилност на објектот од страна на ИЗИИС. Исто така се анализираше и можноста за надградба над постојниот или дел од постојниот објект без нарушување на стабилноста на постојната градба.

3.4. Концепт за реконструкција и надградба

Врз основа на увидот на лице место, земените мерки од постојната градба и мислењето од ИЗИИС, проектантскиот тим се реши на реконструкција и надградба на постојниот објект со задржување на структурата на левиот и десниот модул од градбата, рушење на средниот врзен модул и демонтиража на постојните кровни конструкции и кровна обвивка. Околу периметарот на постојниот објект се изведуваат тракасти темели кои се основа за поставување на челична конструкција за надградбата составена од челични столбови со дијаметар од 310мм, ХЕА греди со висина од 360мм врз кои се лије бетонска плоча која за оплата користи ребрест лим. Кровната конструкција на надградениот кат е комбинација од ХЕА греди и помошна челична потконструкција. Кровната конструкција е носена од челични столбови кои продолжуваат преку Надградениот кат.

Целиот постоен објект е впишан во правоаголно плато кое што формира наткриено дворно место пред фасадата на главниот влез. Истото ќе се користи за паркинг за службени возила и како претпростор за влез во полициската станица. Тој простор е исто така покриен и носен од периферни челични столбови низ две нивоа со иста форма и димензии како останатите челични столбови.

Со доградбата и надградбата новиот објект не ја користи целата површина за градење по изводот од план и не ја надминува пропишаната висина на венецот и на слемето на објектот.

3.5. Функционална шема

Заради стабилноста на постоечките модули на постојната градба, проектантите се одлучија да ги задржат сите постоечки фасадни и преградни ѕидови. Врзаниот дел помеѓу двата модули се предвидува да се сруши и на негово место се лоцира влезниот хол, скалите за новопредвидерниот кат и задните излези од објектот за комуникација со објектите од ГП. Врз основа на постојната поделба на просториите на приземјето ги предвидовме содржините за активната работа на редовните и дежурните смени на полициската станица (дежурна канцеларија, соба за информатички системи, прием на азиланти, складирање на осземена стока и предмети, соба за претрес...). во рамките на просторот на постојниот објект се наоѓа оружарница, неодамна реконструирана која во новото решение се инкорпорира како реализиран простор. На новопредвидениот кат се сместени канцеларијата на командирот на станицата, на неговиот заменик и океанска канцеларија со работно место за сите вработени службеници во станицата. На овој кат се предвидени и тоалети за вработените (машки, женски и за лица со попречености). На другата страна од скалишното јадро се предвидени машки и женски соблекувални со тушеви и тоалети и заеднички простор за одмор, исхрана и состаноци со прирачна кујна и тераса.

3.6. Материјализација

Материјализација кај оваа проектна документација се дели на материјализација на постојното ниво и материјализација на надградбата.

Кај постојниот објект се употребени следниве материјали и техники:

- постојните фасадни ѕидови на поголемиот модул се предвидува да се обложат со камени фасадни плочи однадвор. Каменот треба да биде идентичен како каменот на помалиот постоечки модул како би се добила фасадна хармонија.

- постојните ѕидови на двата модули од внатрешната страна ќе се обложат со гипс-картонски плочи со термоизолација во меѓупросторот со цел да се поправи постојната термичка заштита.

- се предвидува рушење на постојниот плафон од трска и малтер и покривање на плафоните со гипс картонски плочи на потконструкција обесена на новата челична конструкција со потребната звучна и термичка заштита дадена во технички детал.

- се предвидува промена на сета фасадна и внатрешна столарија со алуминиумски прозори и фасдани портали застаклени со термо пакет стакло и внатрешни дрвени и алуминиумски врати според намената на просториите.

- се предвидува изработка на нова цементна кошулка преку целата површина на приземјето.

- се предвидува изработка на нова електрична, водоводна и фекална инсталација и поврзување на целата површина со греење и ладење со BPH системи.

- се предвидува подот во овие простории да биде од епоксиден самолив како завршна ентериерска обработка, освен во тоалетите каде што подовите се обработуваат со керамички плочки. Во собата со ИТ опрема се предвидува специјален антистатски подигнат под.

Материјализацијата на доградениот кат се состои од следниве операции:

- надворешната облога на сите нови фасадни ѕидови е изработена од челичен панел со термо исполна од 10cm, прицврстена на испроектирана потконструкција на главната носива конструкција. Внатрешната страна на фасадните ѕидови е изработена од системски детал за гипс картонски сув ѕид со термоизолација (види детал).

- фасадните ѕидови се системски преградни ѕидови од гипс картонски плочи со потребна звучна и термичка заштита (види детали).

- плафоните се системски плафони од гипс картонски плочи со потребна термичка и звучна заштита од детал.

- фасадната столарија е предвидена од термоизолирани алуминиумски профили со стакло пакет. Големите стаклени површини се дополнително заштитени со вертикални алуминиумски брисолеи за контрола на упад на светлина и за регулирање на ниво на дискреција на работниот простор.

- Внатрешната столарија е комбинација од дрвени и алуминиумски врати распоредени према намената на просторијата.

- се предвидува декоративна фасадна облога од брановиден лим како во даден детал.

-се предвидуваат облоги од алукобонд плочи на венецот на кровот и на венецот помеѓу постојното ниво и новиот кат на станицата.

-се предвидува вградување на лифт за лица со попречености во склоп на скалишниот простор.

Материјализација на партерот

Целото плато што се создава со овој проект се предвидува да биде обработено со измазнет ферт бетон.

3.7. Партерно Уредување и сообраќај

Оваа проектна документација има за цел освен објектот, да предвиди и пешачка патека за поврзување на предметниот објект со новопроектираниот објект на граничниот премин (*во понатамошниот текст ГП) кој го користи Царината на РС Македонија и во еден дел Граничната Полиција. За таа цел е предвидена патека, заштитена со настрешница од челична конструкција, покриена со лим, во се според детал даден во проектот.

Во однос на сообраќајно поврзување до самиот објект, АУП-от не предвидува сообраќајна поврзница со градежната парцела а паркирањето го решава со еден паркинг простор во непосредна близина на Полициската Станица. Со оглед на тоа дека проектот предвидува паркирање на 4 службени возила во рамките на градежната парцела, во проектот прилагаме и решение за поврзување на објектот со најблиската сообраќајница во рамките на урбанистичкиот Проект за ГП Маркова Нога.

3.8. Останати Технички Фази

Врз основа на состаноците со Управниот Одбор задолжен за реализација на проектот, со проектантите на ГП Маркова Нога и со претставници на царинската Управа вклучени во процесот на изработка на проектната документација за ГП Маркова Нога, се утврдија следните технички решенија кои се дел од оваа проектна документација:

Електрични инсталации

Се одлучи објектот де се напојува од трафостаницата која е предвидена во рамките на граничниот премин. Исто така се одлучи да се предвиди агрегат за објектот кој ќе го направи објектот автономем при прекин со напојување. Агрегатот е сместен во рамките на градежната парцела Објектот нема да го користи капацитетот на агрегатот проектиран за потребите на ГП.

Термотехнички инсталации

Се одлучи објектот да има автономен систем за греење, ладење и кондиционирање на воздухот со ВРВ систем. Надворешните единици на системот се сместени во близина на објектот во границите на градежната парцела.

Хидротехнички инсталации

Се одлучи објектот да биде поврзан со напојување со вода од резервоарите предвидени со проектот за ГП Маркова Нога. Се одлучи да се користи пречистителната станица предвидена со проектот за ГП Маркова Нога.

3.9. ОПИС НА ГРАДЕЖНИ МАТЕРИЈАЛИ

-СИДОВИ

Сидовите се проектирани да задоволат соодветни критериуми за топлинска, звучна и противпожарна заштита, а се согласно барањата во правилникот за ваков вид на објекти. Сите сидови, по тип и местоположба, се дефинирани со проектот – основи и пресеци, и опишани се во легендите.

Елементите за затварање – врати, капацы, решетки се дефинирани со димензии, материјал и заштитни карактеристики, кои произлегуваат од местоположбата и барањата за ПП и R_w заштита.

-ПОДОВИ

Подовите се со пливачки под и крајно обложени со керамички плочки.

-ПЛАФОНИ

Плафоните во објектот ќе бидат изработени и завршно обработени согласно намената на просторите.

Плафоните над паркирните места и плафоните на стреите се изведуваат од алуминиумски ленти со меѓу простор на своја системска потконструкција, опишан во технички спецификации.

-КРОВНА КОНСТРУКЦИЈА И ПОКРИВКА

Се предвидува покривање на кровот со ПВЦ фолија за покривање на кровови со мал пад. Под оваа покривка се предвидува кровен челичен термо панел со исполна од термоизолирачки лесен материјал од 10цм. Под него е предвиден термо пакетот со плафонска облога од гипс картонски плочи.

Атмосферската вода е прифатена во хоризонтални и вертикални олуци.

-КОМУНИКАЦИИ ВО ОБЈЕКТОТ

Во објектот се предвидени прописен и потребен број на евакуациони патишта и излези. Сите евакуациони патишта и врати за излези се прописно означени – обележени со панични сигурносни светла со стрелки за правец на евакуација и натписи за “излез” или “помошен излез”.

Од приложената техничка документација може да се согледа дека во објектот се предвидени јасни, прегледни и брзи патишта за евакуација на вработените од објектот на отворен простор во случај на итност. Патиштата за евакуација ќе бидат јасно означени со дополнителни панични-сигурносни светилки по комуникациите и над самите излези.

3.10. ВРАБОТЕНИ ЛИЦА

Према барањата од Инвеститорот обезбеден е соодветен простор за приближно 15 вработени, во смени.

Ако има потреба работното време може да се смени во согласност со начелата на организацијата на работодавачот. Работното време ќе биде јасно истакнато, видливо и читливо во близина на главните влезови на објектот.

Сите запослени потребно е да бидат со соодветна стручна подготовка према бараните работни позиции.

Предвидени се услов за пристапност за лица со посебни потреби.

4. ОСНОВНИ БАРАЊА ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ

Основни услови на градбите кои треба да ги исполнуваат во поглед на безбедност на корисниците се следниве:

1. Механичка отпорност и стабилност;
2. Безбедност на пожар;
3. Хигиена, здравје и животна средина;
4. Безбедност и пристапност при употреба;

5. Заштита од бучава.

4.1. МЕХАНИЧКА ОТПОРНОСТ И СТАБИЛНОСТ

Нема промени во градежната конструкција на постојната состојба. Објектот е во функција.

4.2. СИГУРНОСТ ВО СЛУЧАЈ НА ПОЖАР

Од сите можни причини за уништување на градежни материјали и објекти, огнот не припаѓа на оние кои за време на експлоатација мора неминовно да се случи. Сепак, кога ќе се појави пожар ефектите може да биде многу деструктивни и опасни за безбедноста и стабилноста на објектот, како и за безбедноста на личностите и имотот.

Со оглед на големиот број на специфични карактеристики кои го следат било кој оган кој се формира во објекти со различни форми, намени и структури во градежништвото можеме да заклучиме дека секој оган е уникатен и практично неповторлив. Познавањето на околностите на условите на пожар и следење на појавата на хемиски реакции (размена на топлина, појава на чад и согорување) ни овозможува правилен избор на средства за гасење и распоред на силите за интервенција. Со тоа се постигнува:

- Зголемување на безбедноста на лицата во објектот во смисла на превентивни мерки за спречување пожар;
- Обезбедување интегрирани функции на поединечните структурни елементи, со цел да се намали ризикот на членовите на противпожарната служба и други итни тимови за време на интервенцијата;
- Навремена и сигурна евакуација на корисниците и посетителите на објектот;
- Ограничување на ширење на пожарот, во смисла на поделба на зградата во пожарни сектори и
- Правилен избор на противпожарни апарати, што доведува до намалување на оштетувањето од пожари.

Податоците дадени во Елаборатот за заштита од пожари, експлозии и опасни материји овозможуваат утврдување на опасностите од пожари и експлозии и даваат можност да се извлечат заклучоци и мерки за ефикасна заштита од пожари, експлозии и опасни материји.

Извршена е анализа и проценка на опасностите од пожар, експлозии и опасни материји. Во однос на пожарната отпорност на градежно-конструктивните елементи заклучено е дека во проектот се предвидени и задоволени сите барања коишто произлегуваат од барањата со техничките прописи за ваков тип објекти. Предвидени се одветни мерки за заштита од пожари, експлозии и опасни материји.

4.3. ХИГИЕНА, ЗДРАВЈЕ И ЖИВОТНА СРЕДИНА

Објектот треба да биде проектиран на таков начин што, за време на неговата експлоатација, не претставува закана за хигиената, здравјето и безбедноста на работниците, корисниците или соседите а да нема големо влијание врз квалитетот на животната средина за време на изградбата, користењето или отстранувањето, а особено како резултат на некое од долу наведените:

- Истекување на токсичен гас - емисија на опасни материји, испарливи органски соединенија и стакленички гасови;
- Опасни честички на затворен и отворен простор - емисија на опасно зрачење;
- Испуштање на опасни материји во подземни води, површинска вода или почва;

- Празнење на опасни материи во вода за пиење или супстанции што инаку негативно влијаат на водата за пиење;
- Неправилно испуштање на отпадни води, емисии на димни гасови или неправилно отстранување цврст или течен отпад и
- Присуство на влага во делови од зградата или на површината во внатрешноста на зградата.

4.4. БЕЗБЕДНОСТ И ПРИСТАПНОСТ ПРИ УПОТРЕБА

Објектот мора да биде проектиран и изведен на таков начин што не претставува неприфатлив ризик од несреќа или оштетување при употреба или работење, како што се пролизгување на земјиште, пад на конструкцијата, струен удар, експлозија и повреди од провална кражба. Особено, објектот мора да биде проектиран и изведен земајќи ја предвид пристапноста и употребата на лица со посебни потреби.

4.5. ЗАШТИТА ОД БУЧАВА

Заштитата од бучава мора да се земе предвид во фазата на проектирање на објектите. Квалитетен проект е основен предуслов за изградба на објекти кои ги исполнуваат претходно дефинираните акустични критериуми.

За заштита од бучава потребно е да се задоволат следниве критериуми:

- Збир на акустични критериуми за одделни конструкции во објектот и дозволено ниво на бучава во и надвор од зградата;
- Акустични критериуми за прозорци и врати во зградата;
- Акустични услови за проектирање и инсталирање на инсталации во објектот.

Постојат четири начини за докажување на акустичниот квалитет на заштита на звукот: пресметки, податоци од мерење, податоци од литература и паушални мерки што е тешко да се докажат со пресметка, но се потврдени со искуство.

Непријатност од бучава значи вознемиреност предизвикана од емисија на звук кој е чест и/или долготраен, создаден во определно време и место, а кој ги попречува или влијае на вообичаената активност и работа на луѓето.

Извор на бучава е градба, постројка, опрема, инсталација, уред, средство и апарат кој со работа/дејност или употреба предизвикува постојана или повремена бучава, бучна активност од луѓе и животни, вклучувајќи ги градежните активности, како и други активности од кои се шири и/или врши емисија на звук во средината.

Законот за заштита од бучава во животната средина е донесен во Собранието на Република Македонија (Сл. Весник на РМ бр.79/2007, 124/2010 и 47/2011). Главната цел на овој закон е да обезбеди:

- Создавање здрави услови за животот на луѓето и заштита на животната средина од бучава;
- Преземање мерки и активности за избегнување, спречување или намалување на бучавата;
- Преземање на мерки за заштита од бучава која е наметната од блиската средина и предизвикува непријатност и вознемирување;
- Отстранување или намалување на штетните ефекти кои се последица од изложеноста на бучавата во медиумите и областите на животната средина и

- Обезбедување на основа за развивање на мерки за намалување на бучавата што ја емитуваат поголемите извори, особено патните, железничките и водните превозни средства и инфраструктура, воздухопловите, опремата што се користи на отворени простори, како и мобилните механички средства за работа.

5. ОПШТИ ПРИНЦИПИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА

Работодавачот е должен да ги примени правилата за безбедност при работа врз основа на општите принципи на заштита:

- Избегнување опасност и штета;
- Проценка на опасност и опасност што не може да се отстрани со примена на основни правила за безбедност при работа;
- Спречување опасности и штети од нивниот извор;
- Замена на опасен процес на работа со неопасен или помалку опасен процес;
- Преферирање на групни заштитни мерки против индивидуална, соодветна обука и информации за вработените;
- Прилагодување кон техничкиот напредок и
- Прилагодување на работата кон вработените, особено во однос на организирање на работните места, изборот на опрема и методите за работа, се со цел да се намалат нивните неповолни здравствени ефекти.

Основна почетна точка за организација и примена на безбедност при работа е проценка на опасност. Целта е да се направи проценка на опасност со употреба на специфични методи и по анализата на опасноста, да се утврдат мерките што треба да се преземат за да се отстрани опасноста и да се воспостави контрола на спроведувањето на овие утврдени мерки.

6. ОПАСНОСТИ И ШТЕТИ КОИ МОЖАТ ДА СЕ ПОЈАВАТ ВО ОБЈЕКТОТ

Елаборатот за заштита при работа дава преглед на опасностите и штетите што можат да се појават при изградбата на зградата и неговата употреба.

За време на изградбата, може да се појават следниве опасности и опасности:

А) Опасности:

- Механички опасности;
- Електрични опасности;
- Опасности од пожар и експлозија;
- Термички опасности и
- Опасности и штетности при инсталација на природен гас.

Б) Штета:

- Хемиско оштетување;
- Биолошки штети и зрачења;
- Бучава и вибрации;
- Телесни напори;
- Неповолни услови на микроклима и
- Други неповолни фактори на животната средина.

За време на експлоатација, може да се појават следниве опасности и опасности:

А) Опасности:

- Механички опасности;
- Електрични опасности;
- Опасности од пожар и експлозија;
- Психофизички напори;
- Опасности во технолошкиот процес.

Б) Штета:

- Бучава и вибрации;
- Хемиска опасност;
- Опасности и штетности при користење на природен гас и
- Недоволно осветлување.

Напорите се случуваат во текот на работниот процес и зависат од активностите на вработените. Напори во работното опкружување:

- Физички напори и
- Психофизички напори.

6.1. МЕХАНИЧКИ ОПАСНОСТИ

Механичките извори на опасност се претежно резултат на движење на ротирачки или подвижни делови на возила за испорака или испорака на материјали (лифтови, камиони за отстранување / транспорт на материјали и сл.), или за градежни машини (натоварувачи, багери, товари, рачни алати итн.).

Со овие опасности се соочуваат главно операторите на градежни машини, а за нивна безбедност најважни се правилата за работа на безбеден начин, како и одржувањето на градежните машини.

Механички извори на опасност, се појавуваат и како резултат на движење на ротирачки делови на рачни и рачни механизирани алатки, а најпогодени се сите монтери.

Механички извори на опасност при изградба на зграда може да се класифицираат како опасности при на работа, како што се:

- Пад на вработените од висина или ниво;
- Паѓање или кинење предмети на работник;
- Судир на работниците со предмет или превозно средство;
- Остри, зашилени и испакнати предмети (исеченици, рани) и
- Опасности од подвижни делови (ротирачки, обратни движења, итн.)

Овие опасности се карактеризираат со фактот дека повредата може да биде предизвикана од паѓање на пречки, јами или слично, или паѓање на материјал врз работникот, така што мерките за заштита вклучуваат упатства и забрани за работа.

6.2. ОПАСНОСТ ОД СТРУЕН УДАР

Следниве електрични удари се можни:

- Опасност од директен контакт со делови под напон;
- Опасност од индиректен контакт со делови под напон;
- Опасност од електричен лак;
- Опасност од гром и атмосферски празнења.

Директниот контакт со проводници под напон може да биде предизвикан од неправилно поставени т.н.голи проводници, оштетена изолација на проводници и инсталации за приклучување, слаба изведба на прекинувачи, прекинувачи и други незаштитени делови.

Директен контакт со проводници под напон (висок напон на допир) се јавува како резултат на дефект на изолацијата на електричните уреди.

Електричен лак е предизвикан од пробивање на колото или пробивање на воздухот, на големи електрични полиња.

6.3. ОПАСНОСТ ОД ЕКСПЛОЗИЈА И ПОЖАР

Запаливи материи во форма на цврсти материи (дрво, хартија, текстил, итн.), Запаливи течности (бензин, масла, итн.) и запаливи гасови (течен азот, аргон, гасен водород, хелиум итн.) претставуваат опасност од пожар.

Најчести извори на пожар се: отворен пламен, искри, вжарени тела и топли предмети, електрични инсталации, статички електрицитет и самозапалувачки материи.

При изградба на објектот можноста за пожар се должи на:

- Неправилно ракување со алати и електрични уреди;
- Неправилно складирање на цврсти материи, запаливи течности и запаливи гасови;
- Неправилно ракување и
- Дефекти на електрични инсталации и уреди.

При експлоатација на објектот, можноста за пожар се должи на:

- Отворен пламен и загреан предмет (на пр. пушење, греалка и сл.);
- Топлина од електрична енергија (на пр. електричен преоптоварување);
- Испуштање на атмосферска електрична енергија (на пр. молња) и
- Природни појави.

Пожарот може да резултира во неправилно привремено складирање, ракување или транспорт на опасен цврст отпад (на пр. дрвени предмети и мебел кои содржат опасни материи, растворувачи, масла и маснотии, бои и мастила за печатење, лепила и смоли, итн.).

6.4. ТЕРМИЧКИ ОПАСНОСТИ

Топли супстанции или предмети може да предизвикаат изгореници при контакт со кожата. Термички опасности може да предизвикаат:

- Топли или топли метали (заварување, леење, итн.);

- Други топли материјали за време на обработката (пластика, итн.);
- Топли материјали за одржување (делови за машина, итн.) и
- Отворен пламен.

Особено треба да се внимава при заварувањето на HDPE геомембраните и цевките HDPE, како и при поплучување на површините за управување со сообраќајот кога работниците можат да дојдат во контакт со топли асфалтни мешавини што можат да предизвикаат изгореници.

6.5. ХЕМИСКИ И ФИЗИКАЛНИ ШТЕТИ

Хемиските опасности произлегуваат од употреба на разни супстанции кои можат да бидат во цврста, течна или гасовита состојба. Работниците доаѓаат во контакт со овие супстанции за време на работата, од кои многу се опасни по здравјето и животот.

Со оглед на својствата и начинот на дејствување врз човечкото тело, може да бидат присутни опасни материи поделени во следниве групи:

- Токсични материи;
- Агресивни или корозивни материи и
- Силно запаливи и експлозивни материи.

Токсичните материи внесени во телото, дури и во мали количини, доведуваат до нарушување на животните функции, што резултира во труење. Овие супстанции можат да влезат во телото со вдишување, ингестија или преку кожата.

Агресивните или корозивните материи имаат корозивни својства и ги оштетуваат супстанциите со кои доаѓаат во контакт. Тие го имаат истиот ефект врз човечкото тело. Може да предизвикаат сериозно оштетување на кожата, респираторниот тракт и органите за варење. Оваа група вклучува киселини и алкалии.

Групата високо запаливи и експлозивни материи вклучува индустриски гасови (пропан, бутан, ацетилен) и голем број на органски растворувачи и растворувачи (бензин и деривати, алкохоли, естри, етери, итн.) Покрај тоа што се многу запаливи течности, има и многу отровен органски растворувач. Други својства на органски растворувачи се ефектите на кожата и нервниот систем што предизвикуваат дерматитис.

Хемикалиите се вообичаен термин за штетни материи кои можат да предизвикаат разни штети по здравјето на работниците кои доаѓаат во контакт со нив при производство, ракување, транспорт, складирање или употреба. Во пракса, тие можат да се појават во форма на прашина, гасови, пареи, магла, влакна, итн. Штетата зависи од многу физички, хемиски или токсични својства, но најважна е количината на супстанцијата што може да влезе во организмот. Затоа, се пропишува максимална дозволена концентрација (MRL) за секоја хемиска супстанција за 8 часа работа без опасност за организмот.

За време на изградбата, работниците на градилиштето можат да стапат во контакт со токсични материи, како што се асфалт и катран.

6.6. БИОЛОШКИ ШТЕТИ И ЗРАЧЕЊА

Биолошки супстанции, вклучувајќи вируси, бактерии, паразити, габи, инсекти, органски материи, итн., со кои може да дојде во контакт вработен на работа, може да предизвика разни болести, најчесто професионални заболувања.

Штетното зрачење на кое работникот може да биде изложен на работа може да биде јонизирачко зрачење. Од нејонизирачко зрачење, најштетни ефекти можат да се предизвикаат при ултравиолетово зрачење.

6.7. БУЧАВА И ВИБРАЦИИ

Штетниот ефект врз организмот зависи од јачината и зачестеноста на бучавата. Посилниот шум при пониски фреквенции е помалку штетен од бучавата со ист интензитет, но со повисоки фреквенции. Ефектите од бучава се манифестираат преку зголемена напнатост, намалена концентрација, замор и раздразливост.

Најчестиот извор на бучава се:

- Кога работат машини и опрема;
- Кога работат помошни уреди (вентилатори, компресори, генератори);
- При транспорт на материјали и
- При обработка на материјали.

Штетни вибрации се вибрациите кои се предизвикани од машини и постројки, возила и преносни уреди со кои работникот доаѓа во контакт. Фреквенцијата и амплитудата на вибрациите се земени предвид. Вибрациите со фреквенција помеѓу 40Hz и 125Hz се сметаат за најштетни, особено ако нивната амплитуда е поголема од 100 микрометри.

Најчест извор на вибрации се:

- Машини и постројки (вибрациите се префрлаат во подлогата и оттаму на други машини, структури) и
- Возила и машини (камиони, градежни машини).
- Штетните ефекти на вибрациите можат да бидат:
- Штетни ефекти врз целото тело (професионални возачи на комерцијални моторни возила) и
- Штетен ефект врз рацете.

6.8. ШТЕТИ ПО ЗДРАВЈЕ КОИ ПРОИЗЛЕГУВААТ ОД НЕДОСТАТОК НА ОСВЕТЛУВАЊЕ

Правилното осветлување овозможува точно и брзо набљудување и правилно и безбедно извршување на визуелните задачи со минимален замор на очите и индиректно го штити работникот од повреди на работа. Несоодветното осветлување го зголемува напорот во видот и предизвикува субјективни нарушувања, како што се замор на очите, главоболка, итн. Покрај тоа може да има падови поради недоволно осветлување.

Природното осветлување е најсоодветно. Природната светлина мора да биде со доволен интензитет и рамномерно да се дистрибуира низ целата работна површина. Сјајот, топлинското зрачење и директната сончева светлина мора да се спречат.

Бидејќи работата се изведува дури и во време на природно осветлување што не е секогаш доволно, се поставува вештачко осветлување. Вештачкото осветлување мора да биде со соодветен интензитет со добра просторна рамномерност и без сјај, засенчени области, треперење и треперење во тела за осветлување.

6.9. ШТЕТИ ПО ЗДРАВЈЕ ОД НЕПОВОЛНИ МИКРОКЛИМАТСКИ УСЛОВИ

Микроклиматските услови се одредуваат според температурата, влажноста и брзината на проток на воздух. Во однос на овие микроклиматски фактори, работодавачот е должен да обезбеди поволни услови за работа во текот на летото и зимата на сите работни места.

Кога се работи на отворено, работните услови се определуваат со параметри како што се температура на воздухот, сончево зрачење, брзина на воздухот, влажност, својства за изолација на облека и метаболичка топлина.

При изградба на објектот, работниците се изложени на неповолни микроклиматски услови при работа на отворено. Следствено при такви услови треба да се обезбедат соодветни простории за затоплување.

6.10. ТЕЛЕСНИ НАПОРИ

Прекумерните телесни напори, особено кога се прават во неповолни услови и во неповолни положби на телото, можат да предизвикаат здравствено оштетување и болести, од кои некои се сметаат за професионални заболувања.

6.11. ПСИХОФИЗИЧКИ НАПОРИ

Во текот на работата може да се појават прекумерни психофизиолошки напори, што може да предизвика одредени реакции, а доколку товарите се особено високи, може да настане оштетување на здравјето или појава на разни психосоматски болести (стрес).

7. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА - ПРИ ИЗВЕДБА НА ОБЈЕКТ

7.1. ОПШТО

Задолжителна активност за изведувачот е пред почетокот на градежните активности да се утврдат еден или повеќе координатори за прашања за безбедност и здравје при работа.

Координаторот или координаторите за прашања во врска со здравјето и безбедноста при работа во текот на подготвителната фаза на проектот ги имаат следните задачи ("Службен весник" број 105/08, член 6):

1. Да ја координира примената на одредбите од Правилникот за минимални барања за безбедност и здравје при работа на привремени или мобилни градилишта;
2. Да подготви план за безбедност и здравје при работа, наведувајќи ги правилата што се применуваат на градилиштето и земајќи ги предвид, доколку е потребно, да ги надгледува сите активности што се одвиваат во една или повеќе категории од Додатокот 2 од Правилникот за минимални барања за безбедност и здравје при работа на привремени или мобилни градилишта;

Планот за безбедност и здравје при работа за привремени мобилни градилишта треба да ги опфати следниве специфични мерки:

- Соодветно обезбедување на локацијата на градилиштето;
- Уредување и одржување на патиштата во градилиштето и регулиран пристап до градилиштето;
- Избирање и означување на локацијата, просторот и начинот на уредување и складирање на градежни материјали, како и организирање на простор за складирање на опасен материјал;

- Начин на транспорт, утовар, истовар и складирање на разни видови градежни материјали;
- Начин на управување со локации каде што се создаваат штетни гасови, прашина, бучава, вибрации и други опасности;
- Избирање на видот и начинот на сместување на градежните машини и објекти и обезбедување на соодветна сигурност, според локацијата на градилиштето;
- Начин на заштита при подготвителна и фаза на изградба за извршување на планираните активности;
- Идентификување на работите и задачите со зголемена опасност за животот и здравјето на вработените, како и видовите и карактеристиките на потребната лична заштитна опрема;
- Инсталација на мобилни тоалети (доколку е потребно), начин на снабдување на градилиштето со вода за пиење и вода за технички цели;
- Организација на прва помош на градилиштето;
- Организирање храна и транспорт до и од градилиштето;
- Организирање и спроведување на мерки за заштита од пожари и експлозии;
- Подготовка на упатства за безбедност и здравје при работа.

3. Подготовка на техничка документација соодветна на карактеристиките на проектот во која се содржани потребните безбедносни и здравствени ставки кои треба да се земат предвид за секоја следна работа.

Работодавачот е одговорен за обезбедување услови за здравје и безбедност при работа на своите вработени и посетители на мобилното градилиште.

Работодавачот ги спроведува мерките за безбедност и здравје при работа врз основа на следниве начела:

- Избегнување на ризици;
- Проценка на ризици кои не можат да се избегнат;
- Справување со ризици;
- Прилагодување на работата кон поединецот;
- Избор на лична заштитна опрема;
- Избор на хемиски супстанции или препарати;
- Избор на работни и производни методи;
- Спроведување на мерки потребни за одржување и зајакнување на здравјето;
- Прилагодување кон технолошки напредок;
- Замена на опасно работно место со помалку опасно или безопасно;
- Развивање на безбедносна стратегија;
- Давање приоритет на колективни наспроти поединечни безбедносни мерки и
- Обезбедување соодветни упатства и инструкции на вработените.

Подизведувачите (ако бидат ангажирани) треба да бидат запознаени со политиката за безбедност и здравје при работа на главниот изведувач пред почетокот на активностите, како и мерките за заштита (лична заштитна опрема, опасности и опасности од локацијата итн.). Ако работниците од најмалку двајца работодавачи работат истовремено на истата мобилна локација, работодавачите треба да дадат писмен договор за колективна безбедност

и здравје на вработените. Таквите колективни активности треба да ги организира главниот изведувач.

Спроведувањето на горенаведените мерки на градилиштето ќе обезбеди заштита на работното место и безбедноста на сите лица кои ќе работат на градилиштето и сите посетители на локацијата.

Се смета дека безбедносните услови за работа се исполнети ако се спречи појава на повреди и други здравствени проблеми, освен ако тоа не е предизвикано од виша сила.

7.2. ПОДГОТОВКА ЗА ГРАДЕЖНИ АКТИВНОСТИ И МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА

Водечкиот изведувач треба да го контролира спроведувањето на заштитни мерки за безбедност и здравје при работа, во текот на сите фази на проектот (подготвителна, градежна и оперативна фаза). Во текот на процесот на планирање на искористувањето на просторот на локацијата на мобилната градилиште изведувачот треба да го земе предвид следново:

1. Локација на градилиштето;
2. Локација за безбедно растоварање и складирање на градежни материјали;
3. Локации за складирање и отстранување на отпадот (градежен отпад) и друг отпад;
4. Локација за складирање на работна опрема;
5. Димензии на патот наменет за сообраќај и движење, и локација, осветлување и одржување (доколку е потребно);
6. Тоалети (мобилни тоалети);
7. Паркинг простор за градежна механизација што треба да се користи на градилиштето;
8. Пристапни патишта за спасување и пристап до тимови за брза помош во случај на несреќа и соодветно обележување на патеките.

Табела 7.2: Етикети за пристапни правци во случај на опасност и значење Извор: Правилник за знаци за безбедност и здравје при работа (Службен весник на РМ број 127/2007).

Табела 7.2

Боја	Цел и значење	Информации
Црвена	Потпиши за забрана, опасно однесување, аларм за опасност	Средства за запирање, заклучување и исклучување во вонредна состојба, евакуација, опрема за противпожарна заштита и идентификација и локација
Жолта	Знак за предупредување	Внимание, бидете внимателни, проверете
Плава	Задолжителен знак	Посебно однесување или дејство, носете опрема за лична заштита
Зелена	Пријавете се за итни излегувања, знак за прва помош	Врати, излези, опрема, објекти, без опасност, враќање во нормални операции

7.3. ОСИГУРУВАЊЕ НА ГРАДЕЖНАТА ЛОКАЦИЈА ВО ОКОЛНАТА ОБЛАСТ

Изведувачот е должен да обезбеди локација за извршување на работите, односно да ги обезбеди границите на градилиштето кон околното земјиште.

Покрај тоа, неопходно е да се обезбеди соодветен комплет и сигнализација на местото каде што планира да се извршуваат градежните работи.

Сообраќајната сигнализација за локацијата ќе се изврши со знаци и ознаки во сите фази кои ќе се користат за обележување на привремените опасности на патот и привремено менување на сообраќајниот режим.



Слика 7.3 - Привремена сообраќајната сигнализација

Постои потреба да се изведе ограда која ќе ја затвори градилиштето, бидејќи луѓето што се движат во негова близина или преку еден од неговите делови може да се повредени, бидејќи не се запознаени со изворот на опасности.

Оградата околу градилиштето мора да биде подигната до потребна безбедна висина и може да биде:

- ограда со синџир на врски или бодликава жица или
- монтажна ограда.

Обезбедувањето и уредувањето на градилиштето треба да се врши согласно член 83 од Законот за градење.

По инсталацијата на соодветна сигнализација за обезбедување на градилиштето од околината може да започнат градежните активности.

ПОДГОТОВКА НА ФАЗА

За време на подготвителните активности неопходно е да се обрне внимание на следниве прашања:

На работниците кои ќе бидат ангажирани во оваа фаза мора да се задолжат со ЛЗО (лична заштитна опрема);

- Отпадот што ќе се создаде во оваа фаза треба соодветно да се складира согласно Законот за управување со отпад;

- Машините што ќе се користат за работните активности во текот на подготвителната фаза треба претходно да бидат тестирани согласно Правилникот за безбедност и здравје при користење на работна опрема;
- Секој ров што се наоѓа во близина на локациите каде што минуваат работниците, мора да биде заштитен со ограда со висина од мин. 1m, а на рабовите на ископаната јама треба да има предупредувачки ленти со предупредувачки знаци;
- На градилиштето треба да се земе предвид дека ископаниот земјен материјал нема да има падини со поголемо внатрешно триење, под кое наклонот се формира кога земјата се навалува слободно. Сепак за подлабоко ископување задолжително е да се стави заштитна ограда;
- Отворените краеве на цевките мора да се затвораат секој ден со користење на посебни покривки, по завршувањето на работните активности и не смеат да се отвораат пред да продолжат работите;
- Инсталации за снабдување со енергија;
- Патеки и излези за итни случаи;
- Изложување на посебни ризици (гасови, пареа, прав);
- При ископување подлабоко од 1m, потребно е да се обезбедат страничните сидови на ровот, за да се спречат одрони на земјиштето во ископувачкиот ровот.

7.4. РУШЕЊЕ И ДЕМОНТАЖА

Доколку изведувачот изработува проект за организација на градилиштето, во истиот треба да бидат означени сите објекти, инсталации и вегетација, кои треба да се отстранат за да може да се постави и да се организира градилиштето.

Сите објекти, инсталации и вегетација кои треба да останат треба да се посочени, а изведувачот е должен пред отпочнување на градежните активности соодветно да ги заштити од евентуални оштетувања, кои може да настанат при изведување на градежните работи.

Во градежниот план треба да се планира демонирањето и рушењето на предвидените работи од предмерот да се изведат на начин со кој ќе се минимизира ризикот од дополнителни оштетувања. Изведувачот е должен за време на рушењето и демонирањето да ги преземе сите мерки, како што се: оформување на заштитни преградни сидови, заштитни завеси, натстрешници и слично, за да ги заштити соседните објекти и луѓето. Оштетувањата или штетите кои ќе бидат направени изведувачот е должен да ги надомести.

Демонирањето на старите материјали треба да биде темелно и педантно. По извршените рушења и демонирања, изведувачот треба да побара од надзорниот орган увид и согласност дека отворите, подлогите и површините се спремни за отпочнување на следните градежни активности.

За предвидените рушења и демонтажи да се користат ажурирани геодетски снимки од локацијата, информации собрани од лице место и извршени се разговори со надлежните службени лица со цел да се утврдат детали за самите објекти во недостаток на техничка документација за истите.

Посебно треба да се внимава кај подземната инфраструктура. Пред да се отпочне со уривање на било кој од предвидените објекти, потребно е да се процени постојната стабилност на објектот и да се изготви план за начинот и редослед на уривање. При донесување на планот за уривање да се користат и информации од вработените во фабриката кои биле задолжени за одржување на објектите.

Изведувачот треба да биде запознаен со мерките за безбедност на фабриката и строго да се придржува до истите. Најпрвин локацијата треба да се огради со што ќе се изолира од надворешната средина, а потоа од објектите ќе се исклучат сите инсталации на кои се приклучени истите (електрична, водоводна, канализациона, топловодна и нискострујна инсталација).

Освен ова за непречено одвивање на работите за рушење неопходно е да се обезбеди привремено броило со електрични приклучоци како и довод на вода за потребите на градилиштето. Откако ќе бидат обезбедени сите услови и заштитни мерки за демонтажа и рушење на објектите, се пристапува кон демонтажи и рушења и тоа: Демонтажа на елементи од опрема кои се дел од објектот, Демонтажа на електрична инсталација со уреди, Демонтажа на водоводна инсталација, Демонтажа на топловодна инсталација со грејни тела, Демонтажа на внатрешна столарија (врати, прозорци), Рушење на преградни сидови од полна тула, Рушење на приземни плочи, Рушење на фасадни сидови од полна тула, Рушење на темели, Рушење на скали, Демонтажа на фасадни прозорци, Демонтажа на хоризонтални и вертикални олуци, Демонтажа на фасадни и кровни лимови. Уривањето на објектите треба да се изврши во повеќе фази:

Отстранување на инфраструктура (водоводна и фекална канализација, електрична и телекомуникациона инфраструктура, громобрански инсталации и др.) Во оваа фаза Изведувачот е должен да ангажира соодветни технички лица за детектирање на подземната инфраструктура. На местата каде што ќе се откријат подземни структури, дупнатини, бунари, комунални услуги и слични инфраструктури, нивното присуство веднаш треба да биде пријавено до Надзорот по што Надзорот ќе даде инструкции за нивно отстранување, пренасочување или заштита, а по претходно одобрување од страна на одговорното лице назначено од Инвеститорот. Доколку се одлучи Изведувачот да ги отстрани или пренасочи одводите или комуналните услуги, секое пренасочување ќе се комплетира пред да се отстрани оригиналниот одвод или комунална услуга и ќе се надоврзе на оригиналната линија со најмал можен прекин на неговото функционирање. Одводите и комуналиите што треба да се отстранат ќе се прекинат и ќе се сопрат по инструкција на Надзорот, на начин прифатлив за Надзорот и Инвеститорот.

Отстранување (уривање) на прозорци и врати. Метални врати, метални прозорци со заштитни решетки, секторски метални решеткасти прегради, регистри за затоплување, топловодните цефководи, метална носивна конструкција, покривач од лим се складира во склад кој ќе го определи Инвеститорот со цел повторна монтажа на материјалите.

Отстранување на кровните покривачи и кровната конструкција. Изведувачот е должен да изврши детален увид во стабилноста на кровот, со цел да се избегне безбедносниот ризик на работниците. Доколку Изведувачот утврди дека работите на кровот се со висок ризик, треба да биде известен Надзорот, кој ќе даде понатамошни инструкции во однос на решението за начинот на отстранување на кровниот покривач и конструкција. Исто така, треба да се преземат заштитни мерки при отстранувањето на громобраните. Машинското уривање на кровниот покривач се врши со градежна механизација (заедно со кровната конструкција), а селектирањето на материјалите се врши на терен.

Уривање на конструкцијата на објектите. Уривањето ќе се извршува машински, со употреба на градежна механизација и минимален ангажман на работна сила. Материјалите од уривањето на објектите (градежен шут) треба да бидат транспортирани до привремена или финална депонија. Доколку изведувачот има потреба од локација за формирање на привремена депонија, се обраќа писмено до Инвеститорот, кој ќе даде писмен одговор на неговото барање. Сите активности при уривањето на објектите, Изведувачот е должен да ги извршува почитувајќи ги во целост во време на изведбата важечките закони, Законот за градење, Закон за безбедност и здравје при работа, Законот за заштита на животна средина

и Правилник за поблиските услови за постапување со опасен отпад и начинот на пакување и означување со опасниот отпад.

Бидејќи на истата локација се планира изведба на нов објект со различен габарит од постојните, порамнувањето и нивелирањето на локацијата после рушење да се земе во предвид

7.5. ФАЗА НА КОНСТРУКЦИЈАТА

По завршувањето на работните активности во подготвителната фаза, следниот чекор ги вклучува активностите во фазата на изградба, за што е неопходно да се разгледа следново:

1. На работниците кои ќе бидат ангажирани во оваа фаза да се задолжат со ЛЗО;
2. Машините што ќе се користат за изведување на активностите во фазата на изградба мора претходно да бидат испитани и тестирани во согласност со Правилникот за безбедност и здравје при користење на опремата за работа);
3. Вработените кои ќе работат со градежни машини треба да бидат заштитени од појава на механички вибрации, согласно Правилникот за безбедност и здравје при работа за вработените изложени на ризик од механички вибрации. Машината за изградба треба да биде опремена со опрема за апсорпција на вибрации и треба да има современи технички карактеристики;
4. Вработените кои ќе работат со градежни машини треба да бидат заштитени од зголемена бучава што би настанала како резултат на работата на градежната механизација, што ќе се користи во фазата на изградба;
5. Отпадот што ќе се создаде во фазата на изградба ќе се води според Законот за управување со отпад;
6. Монтажата на цевки и транспортирањето на делови за инсталација треба да се врши во согласност со Правилникот за безбедност и здравје при работа при рачен товар;
7. Изведувачот на монтажните работи треба да го отстрани целиот отпад од градилиштето по завршувањето на работите и да ја обнови локацијата во состојба пред градежните активности;
8. Во оваа фаза ќе бидат вклучени и армирање, бетонски работи, сидарски работи, занаетчиски работи и монтажни работи.

При извршувањето на овој вид работи потребно е да се преземат следниве активности:

Рачните алатки треба да бидат уредно складирани и редовно проверени за да бидат оперативни;

Навремено чистење на работниот простор од предмети што можат да предизвикаат повреди на работа;

Потребно е да се направат сите пристапни правци за сите работни станици на таков начин што ќе овозможат непречено и безбедно пренесување и транспорт на материјали;

Бетонски и армирани бетонски работи треба да се изведуваат според прописите за бетон и армиран бетон. Пред започнувањето со бетонските работи неопходно е техничкиот експерт да ги прегледа облогата и армирањето, за да биде правилно и стабилно за време на положување на бетон.

7.6. ЗАШТИТА ЗА ВРЕМЕ НА ГРАДЕЖНО-ЗАНАЕТЧИСКИ РАБОТИ

Градежно-занаетчиските работи вклучуваат монтажа и отстранување на скеле, изградба и поставување на помошна скела, премини преку ровови и разни други столарски работи. Во овие случаи постои опасност од паѓање на предмети од висина, работници кои паѓаат од висина итн. Работниците мора да имаат соодветна заштитна опрема за претходно наведените активности.



Слика 7.6 – Монтажно скеле и работа на височина

Помошните скали кои се употребуваат на градилиште треба да се направени од цврсто дрво со скали на растојание од 32cm. Скалите мора да бидат со ширина најмалку 45 cm, измерени помеѓу внатрешните површини на држачите. Скалите треба да бидат позиционирани така што горниот дел е најмалку 75cm над теренот, мерено вертикално. Скалите треба да бидат обезбедени со врзување и прицврстување.

Во однос на површината на која стојат, скалите се поставуваат под агол од 75°. Исто така, столарите ги конструираат премин преку ровови со ограда.

7.7. ЗАШТИТА ЗА ВРЕМЕ НА РАБОТИ ЗА БЕТОН И ЗАЈАКНУВАЊЕ

Работниците кои работат со бетонски и армирани работи се соочуваат со разни опасности и затоа, задолжително е сите работници да носат лична заштитна опрема и да бидат надгледувани и проверени од страна на нивниот менаџер.

Исто така, потребно е бетонскиот вибратор и машината за сечење на арматурата да бидат во соодветен работен ред.

Јасно е дека не постои можност и простор да се опишат сите видови градежни работи што ќе се појават на градилиштето. Затоа, особено е важно секој работник да има соодветна класификација и да носи соодветна лична заштитна опрема за време на нивната работа.

Кога работите истовремено се изведуваат од страна на разни изведувачи на една градилиште, односно градилиште, или во процес на работа на ист простор, секој од тие изведувачи мора да ги спроведе пропишаните мерки за заштита при работа и да создаде услови за безбедност за работа на сите работници.

7.8. ЗАШТИТА ОД ПАД ОД ВИСИНА ИЛИ ВО ДЛАБОЧИНА

Градилиштето обично има многу места кои претставуваат закана за паѓање од висина или во длабочина. Тоа се ископувања, работни места на одредена висина. Со цел да се обезбеди работа на овие работни места, потребно е да се направи следново:

1. Заштитна ограда да се постави на сите места каде што постои опасност да се падне од височина или во длабочина со висина 1,0m над земја со три хоризонтални пречки. Растојанието помеѓу оградите од дрво не може да биде поголемо од 30cm, а на оградата направена од цевки растојанието во исклучителни случаи може да биде 35cm. Заштитните огради долж ископувањата мора да бидат вкоренети во земјата или друг начин да се најдат за да се заштитат од поместување и превртување. Заштитните огради мора да бидат толку цврсти што можат да издржат страничен притисок на рачната шина од 30 kg/m' без оштетувања.
2. Заштитните капаи мора да бидат поставени на сите отвори на земјата или на структурата ако постои можност работникот да падне или само една од неговите нозе. Облогата мора целосно да го покрие отворот и да биде поставена на таков начин што ќе го оневозможи нивното можно поместување.

7.9. ЗАШТИТА ЗА ВРЕМЕ НА ИЗГРАДБАТА И УПОТРЕБАТА НА СКЕЛЕ

Подготовката и изградбата на скелињата треба исклучиво да ги вршат професионално квалификувани лица со професионални квалификации и под стручен надзор на раководителот и раководителот на градилиштето.

Ние ќе споменеме неколку важни работи што треба да се земат предвид кога се градат скеле:

1. Скелето треба да се постави на цврст и рамен терен. Во близина нема електрични кабли; Работниот кат не смее да биде повеќе од 20 стоп сидот; Ширината на подот треба да биде 80cm и задолжително е да има заштитна ограда за висина над 1,0 m.;
2. Скелето мора постојано да се контролира, особено во текот на неговото пренесување;
3. Подовите треба да се направени од штици со дебелина од 5,0 cm, добро чувани и заштитени од лизгање;
4. Скелињата со ногарки не смеат да имаат повеќе од два реда, а вкупната висина треба да биде максимум 4,0 m. и
5. Скелињата со ногарки не смеат да се поставуваат на теренот на падина, и секогаш мора да бидат дијагонално вкоренети. Расклопувањето на скелето мора да се врши од врвот до дното.

Металните скелиња, односно скелетите со цевки, главно се користат на градилиштето за работа на фасади, но исто така можат да служат и за други цели. Без оглед каде се користи скеле со цевки, тоа мора да биде направено во согласност со упатството и прописите. Начинот на врзување на скелето, заштитата од ветар, најголемото дозволено затегнување и подготовка на површината за скеле, се дадени во прирачникот за монтажа и демонтажа на скелето.

7.10. ГРАДЕЖНИ МАШИНИ, ТРАНСПОРТ И СКЛАДИРАЊЕ

Градежни машини

За градежните машини, уреди и алати кои се наоѓаат на градилиштето, треба да се донесат мерки за заштита на работниците и обезбедување на поголема продуктивност и за намалување на прекините и одложувањата во работата. Во согласност со ова треба да се утврди соодветен избор, преместување и заштита на тешката опрема, уреди и алати. Ова се изведува во согласност со градежната технологија.

За таа цел заштитата на работниците треба да се организира во согласност со технологијата на работата. Сите градежни машини и уреди кои ќе се користат за изградба треба да бидат индивидуално тестирани од надворешно овластено претпријатие со цел да се утврди нивната функционалност и мерките за безбедно ракување. Освен периодичните инспекции на машините, уредите и алатите, работниците што работат со нив се обврзани да ја проверуваат состојбата на машината, уредот или механичките средства секој ден пред почетокот на работните активности. Доколку е потребно, рачните алатки исто така треба да се проверуваат периодично. Ако електричните уреди се користат на терен, тие мора да бидат заштитени од напон во случај на допир со некој познат метод за заштита (потенцијално изедначување, земјени, сигурносни прекинувачи итн.).

При ракување со градежните машини, треба да се преземат посебни заштитни мерки пропишани од страна на производителите на машината. Мерките за заштита мора да се преземат и за операторот на машината, и за работниците што работат во близина.

ЗАБРАНЕТО е да управува со машините околу необезбедени рабови на ископувањата, на влажна почва и при ниска или лоша видливост.

Транспорт на градежни материјали

Бидејќи поголемиот дел од повредите се случуваат во текот на транспортот, потребно е прецизно планирање и утврдување на работните операции и работните методи пред да се започне со работа. Пред овие оперативни активности треба да се има предвид следново:

1. Секое возило за време на активностите за товарење и истоварување треба да биде заклучено или обезбедено од движење на друг начин (контролорите на кочниците се поставени на падините);
2. Одговорното лице или работникот кој е специјално назначен како одговорно лице, треба да се справи со претоварувањето што го спроведува група работници.
3. Во текот на истоварувањето, страничната врата на возилото треба да ја отворат двајца работници, со однапред определена положба на товарот во возилото.
4. По завршувањето на товарењето или растоварањето, возачот е должен да го прегледа багажникот на возилото и да утврди дали теренот е чист односно, ако товарот е целосно истоварен, како и да провери дали багажникот на возилото е безбедно заклучен.
5. Работниците не смеат да се транспортираат во багажникот на возилото.
6. Ракување со товари кои можат да се истурат, како што се: почва, песок, чакал, бетон, дерит, асфалт итн. Треба да се изведат со механички средства, ако е можно.

Работниците што се наоѓаат во близина на возилото мора да се оддалечат за време на товарење и растоварање, а возачот на моторното возило мора да ја напушти кабината на возилото ако не е заштитен. За време на истоварот, забрането е искачување на работниците во камионот кој е наклонет.

Вреќи со носивост како што се: вар, цемент итн. се товарат во возилото до висината на страничната врата на возилото.

Вреќите може дополнително да се товарат ако при движење се покриени со церада.

Работниците кои работат со вреќи за утовар и истовар не смеат да пренесат вреќи кои се потешки од 50 килограми.

Товарите со форма на ролери, како што се: садови, цевки и сл. се внесуваат во багажникот на возилото во правилна форма, по должина. Често се користат ленти и јажиња за прицврстување на овие тешки предмети.

Предметите кои се потешки од 30 килограми не можат да се пренесат со рака.

Долгите товари како што се гредите, цевките и фитинзите се пренесуваат и се ставаат во возилото помеѓу конструкција која е специјално монтирана, со лежишта на шасијата на возилото. Товарот се реди како пирамида. Подолгите предмети се на дното и пократки на врвот.

Утовар и истовар на вакви предмети се изведува со употреба на механичка опрема (кранови), парче по парче. Растоварувањето на овие предмети со лизгање е сосема опасно. Утоварот и растоварувањето на овие предмети е во рацете на група работници кои се обучени за таква работа. Товарот што е подолг од возилото е означен со црвени знамиња.

Тешката опрема која се користи на градилиштето се утоварува и растоварува во возилото на подвижни ленти со користење на јажиња. На локациите каде што товарот и истоварот ќе се одвива со користење на подигнувачи, никој не смее да биде присутен, освен возачот на возилото и сигналниот оператор на возачот на земја.

Складирање на градежни материјали

Правилното складирање на материјалот на градилиштето го штити од оштетување и оштетување, додека работат во близина на материјалите, како и ракување е многу побезбедно и посигурно.

Различните видови на градежни материјали, кои ќе се користат на локацијата, треба да се складираат на следниов начин:

1. Ископани материјали - песок и чакал се складираат во купови;
2. Цврстиот карпест материјал се чува во редовни и стабилни форми (купови) до висина од 1 - 1,5 m, во зависност од тежината и соодветноста за ракување.
3. Складирањето на цевките се врши во редови, така што долниот ред е обезбеден со дрвени колци фиксирани во земјата. Складирањето се врши рачно, земајќи ја предвид должината и тежината на цевките, согласно Правилникот за безбедност при работа при рачна тежина ("Службен весник на РМ" број 135/2007).
4. Челичните носачи, шипки и арматура се складира над дрвени влошки.
5. Складирањето на материјали за изолација и други материјали, мора да биде под соодветна настрешница;
6. Локацијата за складирање на запаливи течности (ако се користат на локацијата), треба да бидат складирани колку што е можно подалеку од извори на топлина и места каде што се користи отворен пламен, како и алатки што создаваат искри.
7. Цврсто дрво, граѓа се складира далеку од извори на топлина. Се чува во правилни вертикални форми, на влошки.
8. Складирањето на цемент, вар, различни видови на кршен камен во вреќи се врши во посебни простории кои мора да бидат затворени и заштитени од влажност и дожд на под подигнат од земја. Вреќите треба да се редат во правилни форми, со цел да се спречи уривање. Во еден ред, тие можат да бидат попречно распоредени на максимум две кеси

поставени во должина, со висина која се постигнува со нормална замав на раката со тежина. Од време на време, вреќи треба да се мешаат и да се свртат.

9. Асфалтните производи обично се пренесуваат во буриња на градилиштето, а потоа се чуваат во затворен простор во вертикална положба со отворот на врвот.

Уредувањето на локациите и складиштата и локациите за привремено складирање на разновидни материјали треба детално да се опишат во Планот за безбедност и здравје при работа на привремени мобилни градилишта, што е одговорност на Изведувачот, во согласност со член 9 од Правилникот за минимални барања за безбедност и здравје при работа за привремени и мобилни градилишта.

Табела 7.10: Највисока дозволена тежина на товари поделена по пол и возраст

Возраст	Машки	Женски
од 15 до 19 год.	35 kg	13 kg
над 19 до 45 год.	55 kg	30 kg
над 45 год.	45 kg	25 kg
Бремени жени	/	7kg

7.11. МЕРКИ НА ЗДРАВСТВЕНИ И БЕЗБЕДНОСНИ РАБОТИ НА ГРАДЕЖНИТЕ РАБОТНИЦИ

Сместување, храна, санитарна состојба и транспорт на вработените

Работодавецот е должен да организира групен превоз за вработените, со сопствено или изнајмено возило, како и сместување, доколку е потребно, во зависност од динамиката на градежните активности. Вработените мора да бидат ослободени од какви било обврски поврзани со ова прашање.

Доколку е потребно, работната организација е должна да обезбеди сместување на работниците што ќе ги извршуваат работите.

Обезбедувањето храна и вода за пиење е обврска на изведувачот, кој треба да обезбеди доволна количина на храна, претежно цврста храна и доволна количина на вода за пиење.

За вработените потребно е да се постават мобилни контејнери кои служат за преоблекување каде се поставени закачалки и шкафчиња, како и за засолниште за работниците во случај на временски непогоди. Тие мора хигиенски да се одржуваат секојдневно. Во истиот контејнер, во одвоена просторија или во посебен се планира просторот за јадење. За санитарни цели, неопходно е да се обезбедат мобилни тоалети и други потреби за хигиенски цели.

Прва помош и заштита

Изведувачот треба да обезбеди прва помош за сите вработени, така што вработените кои имале несреќа или имаат претрпена повреда добијат соодветна заштита. За таа цел е потребно некои од вработените да бидат назначени за обезбедување на прва помош и да добијат обука од овластена институција за таа цел. Во случај на повреда или болест, работникот прима прва помош и се пренесува до најблиската здравствена установа.

Градилиштето мора да биде опремено со комплет за прва помош кој ќе ги содржи сите потребни материјали, врз основа на прописите. Комплетот треба да се стави во

канцеларијата на работодавецот. Градилиштето треба да има просторија, каде што прва помош може да се пружи на повредени лица. Комплетот за прва помош е обележан со Црвен крст, а на него треба да се впише следново:

1. Адреса на најблискиот лекар (по можност телефонски број)
2. Адреса и телефонски број на најблиската здравствена установа, како и имиња на работници способни за давање на прва помош.

Соодветни носилки за пренесување на повредени работници треба да се поставени веднаш до комплетот за прва помош.

Лична заштитна опрема (ЛЗО)

За работните места каде што работниците се изложени на различна опасност и нема можност за спречување на оваа опасност со имплементација на технички мерки за превенција, работниците мора да добијат лична заштитна опрема. Со оглед на видот на работата и начинот на нејзиното извршување т.е. во склад со условите во кои се извршуваат работните задачи во сервисот, вработените во неа треба да се опремени и да во текот на своето работење носат соодветни средства за лична заштита.

Работниците кои повремено доаѓаат на градилиштето и се дел од други организациони единици, исто така, мора да користат лична заштитна опрема. Во случај да не ја користат оваа опрема, раководителот на градилиштето е должен да ги забрани да работат и да ги отстранат од градилиштето.

Работниците треба да бидат обучени за правилна и правовремено користење на личните заштитни средства, а нивната употреба во тек на работниот процес за нив претставува обврска.

Обуката на вработените за начинот на употреба и користење на личните заштитни средства, како и контролата врз истото претставува обврска на техничкиот раководител на објектот и референтот за заштита при работа.

Неопходно е да се користи следната заштита на секоја градилиште и понатаму во експлоатација:

1. Заштитна работна облека

Заштитната работна облека служи за заштита на телото на работникот. Нејзината употреба е задолжителна. Работната облека е изработена од природен материјал кој не создава статички електрицитет, добро прилега на телото и овозможува лесна подвижност и совитливост на работникот.

Работната облека ги штити работниците од валкање при допир со разни нечистотии со кои се во контакт при извршувањето на нивните работни обврски на работното место, а след кои би можело да дојде до разни кожни оштетувања и оболувања.

Исто така на облеката треба да има делови од рефлектирачка боја.



2. Заштитни кожувчиња

За време на ремонти и поправки во зимскиот период, кога се јавува прекин во работата на котларата, работниците се изложени на ниски температури при кои треба да носат заштитни кожувчиња. Заштитните кожувчиња трења да се од природно крзно.

3. Заштита на главата

За заштита на главата на паѓање на предмети се користат шлемови. За одредени работи кога работникот е изложен на сонце, тој треба да носи капа со стреа.

4. Заштита на очите и лицето

Работните активности кои се вршат рачно, може да предизвикаат штета на очите, и затоа е неопходно да се заштитат очите со очила. Ако постои ризик од повреда од големи честички, задолжително е да се користат заштитни очила со странична заштита.



5. Заштита од пад

Најчесто користена заштита на вработените од паѓање вклучува заштитни елеци, ремени, јажиња, јажиња со сопирачки, стативи со држач и кабел за стативите. Јажето што се користи како заштитна опрема при вршењето на активностите треба да биде опремено со сигурен механизам за кревање и спуштање и да има систем за автоматско сопирање, за да не дојде до паѓање, доколку корисникот ја губи контролата врз неговите движења.



6. Заштита на рацете

Во текот на работните активности, работникот може да биде изложен на различни начини во зависност од видот на работата и условите во кои работи, односно во зависност од видот на опасностите на кои е изложен, работникот мора да биде соодветно заштитени. За таа цел постојат различни видови на заштитни ракавици:

А. Кожни ракавици кои мора да бидат во комбинација со текстил и се носат за заштита од убои, гребнатини, исечоци итн.

Б. Кога се ракува со релативно груби елементи или извршувате груба работа, каде што обичните ракавици се несоодветни, се препорачува да се користат кожни ракавици со челични плочи како засилување на најкритичните точки.

В. Во случај на вршење на работа на ниски температури на градилиштето, во зимски услови и температури под 5 °C, потребно е да се носат кожни ракавици со изолација.

Г. За заштита на рацете од штетни ефекти на влага и корозивни материјали се користат гумени ракавици.

Ако работните активности се во летниот период, работниците ќе бидат изложени на УВ зрачење, директно од сонцето и индиректно од рефлексииите на околните површини.

Најефективен начин за намалување на изложеноста на ултравиолетово зрачење е:

1. Обезбедување природна или вештачка сенка;
2. Соодветна организација на работите, за избегнување на најголемо УВ зрачење;

Обезбедување соодветна заштитна облека, која ќе ја покрие кожата колку што е можно, капи и очила за сонце; Креми за заштита од сонце.

7. Заштитни чевли

За да се заштитат стопалата на работниците предвидено е користење на заштитни чевли. Заштитните чевли освен што непосредно ги штитат стопалата од повисоки температури, влага и студ исто така обезбедуваат заради ребрестиот гумен фон да не дојде до лизгање и паѓање. Со својата цврстина и отпорност тие го штитат работникот и од полесни удари.

8. Заштитни антифони

Заради зголемената бука во услови на работа на котлите, т.е. горилниците, при подолг престој во овој простор потребна е употреба на заштитни антифони. Истите се ставаат во ушите и вршат заштита од зголемената бучава која во најголем дел потекнува од вентилаторите за воздух за согорување кои се наоѓаат во непосредна близина на котли.

Безбедност на работници со специфични работни услови

Раководителот на градилиштето во соработка со Службата за безбедност и здравје при работа мора да донесе одлука за спроведување на мерки за безбедност при работа за специфични работни места.

Безбедност на работници со посебни работни услови

Работните места со посебни работни услови на градилиштето се оние места каде што постои зголемен ризик од повреда или здравствено оштетување, како што е дефинирано во "Правилникот за безбедност и здравје при работа" на компанијата која ги извршува работите.

При назначување на работници на работни места со посебни работни услови, раководителот е должен да ја провери нивната професионална способност, врз основа на упатствата од "Безбедност и здравје при работа " или службите за човечки ресурси на компанијата.

Ако има работници кои не ги исполнуваат наведените барања, тие мора веднаш да бидат преместени на друго место.

На работните места каде што работниците се изложени на различни извори на опасност и не постои можност за превенција со мерки за техничка заштита, на работниците мора да им се обезбеди лична заштитна опрема, во согласност со "Правилникот за безбедност при работа".

Работниците кои повремено доаѓаат на градилиштето и припаѓаат на други организациони единици на компанијата мора да користат лична опрема за заштита при работа, како што е пропишано со "Правилникот за безбедност при работа". Доколку не ја користат опремата, тогаш раководителот на градилиштето е должен да ги спречи да работат и да ги отстранат од градилиштето.

Техничкиот и друг персонал на градилиштето, раководителот на градилиштето, менаџерот на објектот, лекарите, гостите и другите лица, треба да имаат заштитна шлема и лична заштитна опрема, по потреба.

Безбедносни и предупредувачки знаци

Безбедносните знаци и општите знаци за предупредување мора да бидат поставени на соодветните места, на локацијата.

- Знаци на забрана
- Знаци на обврски;
- Знаци на опасност;
- Знаци за известување;





Знаци за известување



Знаци за забрана

8. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ПРИ ЕКСПЛОАТАЦИЈА НА ОБЈЕКТОТ

8.1 ОСНОВНИ ПРАВИЛА ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА

При извршувањето на работата, пред сè и основно, мора да се применат основните правила за безбедност при работа, кои ја елиминираат или намалуваат опасноста на работните средства.

Основните правила за безбедност при работа ги содржат следниве услови:

1. Набавка на средства за работа со заштитни уреди

Сите средства за работа мора да бидат обезбедени со потребните заштитни уреди, што е утврдено со пропишани испитувања, по што се изработува и води документација и евиденција.

2. Заштита од електричен удар

Во сите простории и на сите машини и уреди, мора да се спроведат пропишани испитувања за заштита од електричен удар (директна и индиректна заштита на контакт).

Потребната документација мора да биде направена од извршените тестови.

3. Заштита на гром (атмосферски празнења)

Објектот мора да има соодветна заштита од електрични атмосферски празнења, која исправност се утврдува со пропишаните тестови. Потребната документација мора да биде направена од извршените тестови.

4. Превенција од пожар и експлозија

Обврска е на работодавачот е да ги преземе сите мерки за заштита од пожари, експлозии и опасни материи потребни во врска со извршената работа во претпријатието, а доколку се случи, ризикот по безбедноста и здравјето на работникот треба да се минимизира. За таа цел, работодавачот набавува и соодветно дистрибуира опрема за противпожарна заштита и организира обука за вработените во пожарникарите.

5. Обезбедување на потребната работна површина и простор за работа

На сите работни места мора да се обезбеди доволно работен простор за вработените во однос на задачите што ги извршуваат. Доколку во работните простории преовладуваат нормални услови за микроклима, големината на работниот простор мора да биде таква што треба да има најмалку 10,0m³ воздушен простор и 5,0m² простор од подната површина на просторијата.

6. Обезбедување на потребни патишта за премин, транспорт и евакуација на вработените

Во сите работни и помошни простории мора да биде обезбедено соодветен простор за комуникација, транспорт и евакуација на вработените.

7. Обезбедување на чистота

Во сите работни и помошни простории мора да се одржува соодветно ниво на хигиена.

8. Обезбедување на потребната температура и влажност и ограничување на брзината на движење на воздухот

Соодветни микроклиматски услови мора да бидат обезбедени во сите работни простории, чија исправност мора да се тестира во пропишани временски интервали по што се изработува и води документација и евиденција.

9. Обезбедување на неопходно осветлување за работното место и работното опкружување

Во сите работни и помошни простории мора да биде изведено соодветно осветлување, чија исправност мора да се проверува во соодветни временски интервали, по што се изработува и води документација и евиденција.

10. Ограничување на бучава и вибрации во работното опкружување

На сите работни места за кои е утврдено дека е неопходно, мора да се спроведе пропишан тест или мерење на бучава за да се утврди дали нивото на бучава ги исполнува правилата за безбедност при работа. Потребната документација мора да биде направена од извршените тестови.

11. Осигурување од зрачење штетно за здравјето

Соодветна заштита од штетни материи и зрачење мора да се примени на сите работни места што се сметаат за неопходни. Испитувањето и мерењето во редовни временски

интервали ја утврдуваат исправноста на извршената заштита, од која се прави соодветна документација и се чуваат записи.

12. Објекти и објекти за лична хигиена

Сите вработени мора да имаат на располагање доволен број на простории и прибор за лична хигиена. Опремата на овие простории зависи од видот на работата што ја работат вработените.

8.2 ПОСЕБНИ ПРАВИЛА ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА

Доколку опасностите од здравјето и безбедноста на вработените не можат да се отстранат со примена на основни правила за безбедност при работа, се применуваат специфични правила за безбедност при работа како и начинот на кој се извршува работниот процес.

Специфичните правила за безбедност при работа ги содржат следниве услови:

1. Работни места со посебни работни услови

Врз основа на извршената проценка на опасност, работодавачот определува работни места со посебни услови за работа, кои можат да ги извршуваат само вработените кои ги исполнуваат посебните услови во однос на возраста, полот, професионалната способност, здравствената состојба и менталниот капацитет. Работодавачот не смее да назначи работник во посебни услови за работа, освен ако претходно не е утврдено дека работникот ги исполнува потребните услови. За вработените кои вршат работни задачи со посебни услови за работа, медицинските прегледи мора да се извршат во пропишаните рокови во овластена установа.

2. Лична заштитна опрема

Кога не е можно да се отстрани заштитата од штети и опасности со заштитни мерки на средства, работодавачот мора да им обезбеди на вработените соодветна лична заштитна опрема и да обезбеди дека тие се користат при извршувањето на своите должности. Врз основа на извршената проценка на опасност, прво мора да се изврши проценка на операциите на кои мора да се користи лична заштитна опрема.

3. Посебни постапки за употреба на опасни материи

Работодавачот кој користи или преработува опасни материи е должен постојано да ја подобрува состојбата на безбедност при работа со примена на правилата за безбедност при работа, да прави редовни напори да ја задржи концентрацијата на опасни материи што е можно пониско и постојано под МДЦ и да обезбеди пакување и етикетирање на опасни материи за да нема опасност по безбедноста и здравјето на вработените. Постапките треба да бидат пропишани со писмени упатства за работа со кои треба да се запознаат сите вработени.

4. Начин на деловно работење

Работодавачот е должен да објавува писмени упатства за условите и начинот на користење на просториите, средствата за работа, опасните материи и опремата. Упатството се поставува на местото веднаш до изворот на опасност со цел да се намали или целосно да се спречи опасноста или штетата што може да се појави.

8.3 ОПШТИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ВО ОБЈЕКТОТ

Објектот мора да биде проектиран така да за време на неговиот живот не претставува закана за хигиената или здравјето на луѓето и дека во текот на целиот свој век на експлоатација нема исклучително големо влијание врз квалитетот на животната средина или климата, а особено на следните работи;

1. Истекување на токсичен гас;
2. Емисии на опасни материи, испарливи органски соединенија (VOC), стакленички гасови или опасни честички во затворен и надворешен простор;
3. Емисија на опасно зрачење;
4. Испуштање на опасни материи во подземни води, површинска вода или почва;
5. Испуштање на опасни материи во вода за пиење или супстанции што инаку негативно влијаат на водата за пиење ;
6. Погрешно испуштање на отпадни води, емисии на димни гасови или неправилно отстранување цврст или течен отпад и
7. Присуство на влага во делови од зградата или на површината во рамките на зградата.

8.4 МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД ПОЖАР

8.4.1 Општо за заштита

Градежните објекти мора да бидат проектирани и изведени на таков начин, да во случај на појава на пожар:

- Го сочуваат носивиот капацитет (load bearing resistance) на конструкцијата за пропишан временски период;
- Се ограничи создавањето и ширењето на пожарот и чадот во градежните објекти и
- Се ограничи ширењето на пожарот кон соседните градежни објекти, корисниците може да ги напуштат објектите или може да бидат спасени на друг начин, безбедноста на спасувачките тимови е земена предвид.

Најдобра заштита од пожар може да се извржи ако се запазени следниве активности кои треба да ги содржи ПП елаборат нза предметниот објект:

- Проценка на загрозеност од пожари, експлозии и опасни материи;
- Одредување на положба на локацијата во однос на професионална единица и други единици и органот за внатрешни работи;
- Провенка на степен на загрозеност од пожари, експлозии и опасни материи што подразбира собирање на климатски, геолошки и хидролошки податоци, запазување на растојание меѓу објектите на избраната локација, конструктивно градежни и технички мерки што произлегуваат од диспозиција на објектите;
- Детална анализа на опасности од пожар, експлозии и опасни материи према намената на објектот, према вградениот материјал и применетиот конструктивен систем на објектот, конструктивни карактеристики на објектот, материјали за градење, према технолошките услови, према предвидените електротехнички инсталации, енергетски развод, разводни табли и напојни кабли. Електрични инсталации за заштитно заземјување и изедначување на потенцијал.
- Инсталација и опрема за јавна објава во случај на пожар;

- Инсталација за автоматска дојава на пожар;
- Инсталација за панично светло;
- Темелен заземјувач;
- Громобранска инсталација;
- Карактеристики на запаливи материјали;
- Сервер соба (ако има), ладење и греење и заштита од пожар;
- Опасност од појава на чад;
- Опасност од појава на корозија;
- Физичко-хемиски особини на материјали и класификација на пожар;

Класификација на пожарот (според видот на запаливи материји, големината на пожарите и степенот на отпорност на пожар на конструкцијата);

- ❖ Пресметка на пожарно оптоварување;
- ❖ Пресметка на пожарен ризик (пожарен ризик на објектот и пожарен ризик на содржината на објектот);
- ❖ Избор на мерки за обезбедување на пожарна безбедност на објектите;
- ❖ Поделба на објектите на пожарни и /или димни сектори;
- ❖ Пожарна отпорност на конструктивните елементи;
- ❖ Реакција на пожар на вградените фасадни материјали;
- ❖ Хидрантска мрежа (надворешна и внатрешна);
- ❖ Патишта за евакуација и пресметка на времетраење на евакуација (времметраење на евакуацијата, капацитет, фази на евакуација, анализа на налнеповолен случај);
- ❖ Избор и поставување на уреди, инсталации, техничка опрема и средства за алармирање и гасење на пожарот;
- ❖ Превентивни мерки за заштита од пожар;
- ❖ Технички мерки за заштита од пожар;
- ❖ Знаци на предупредување и забрана;
- ❖ Табли за известување во случај на пожар;

8.4.2 Постапка во случај на избувнување на пожар

Пожарот како елементарна појава почнува случајно и може практично да се појави во кој било дел од предметниот објект, а неговата големина, времетраење и последици не можат да се дефинираат и предвидат однапред.

Од гледна точка на заштита од пожари, пред сè се сметаат следниве факти:

1. Спречување на пожар - со примена на „активни“ или „примарни“ мерки;
2. Противпожарна заштита во рана - почетна фаза;
3. Евакуација на ранливите лица и вредната опрема;
4. Гасење и локализација на пожар и
5. зачувување на интегритетот и стабилноста на зградата.

1. Превенцијата од пожар во зграда најефикасно се спроведува со употреба на незапаливи градежни материјали во елементите на зградата, кога се гради кога и каде и да е можно. Во оваа смисла, пожелно е да се заменат повеќе запаливи материјали, со повеќе запаливи во однос на помалку топлинска моќност. Активна мерка, исто така, вклучува намалување на вкупната количина на масовно оптеретување на пожар во зградата, бидејќи евентуалниот пожар би резултирал со намалување на температурата на фокусот, а треба да се внимава, исто така, да се осигури дека изворот на базенот не е близу до запаливи предмети.

2. Гаснењето на пилотот (мал - почетен) пламен исто така може да се оствари со пригодни средства, понекогаш дури и со гаснење на обичен чевли на местото каде што потекнува. За гаснење на пожар во текот на почетната фаза и негова рана ликвидација, најдобро е да се изврши мобилен почетен противпожарен апарат што може да го користат сите лица (дури и деца, стари и инвалидни лица).

3. Во случај пожарот да не се изгасне со еден мобилен уред, но да се контролира, треба да се изврши поголема интервенција - треба да се изгаснат повеќе лица со повеќе опрема (првични гаснења и вода од внатрешната хидрантска мрежа). Исто така, во овој случај, следново треба да се извести по телефон:

- Членови на Спасувачката служба - противпожарна бригада, на 123 и
- Членови на Министерството за внатрешни работи, телефонски број 122 и, доколку е потребно, итна медицинска служба, телефонски број 124.

4. При пријавување пожар, на членовите на Пожарната и спасувачката служба - противпожарна единица или Министерството за внатрешни работи треба да им се дадат следниве информации:

- Прецизна локација на пожарот;
- Накратко објаснете што гори и големината на просторот зафатен од пожарот;
- Наведете точно дали има лица во опасност во пожарната зона и дали постои можност за нивно загрозување;
- Име и презиме на лицето кое го пријавува пожарот и
- Телефонскиот број од кој е направено известувањето.

5. Овие информации мора да бидат целосно точни, имајќи предвид дека врз основа на добиените информации дежурниот службеник на Службата за заштита и спасување испраќа возила и опрема за овој вид на интервенција до интервенцијата и, во зависност од интензитетот и големината на пожарот, ги известува другите служби за итни случаи: брза помош. Fighting Противпожарната борба треба да даде можност за успех дури и кога фокусното место е големо и неколку десетици м². Во оваа фаза, членовите на професионалната противпожарна служба учествуваат во процесот на гаснење, а постапката се спроведува во следните фази:

I - фаза; подразбира (ако е можно) прекинување на електричната енергија и дури и гаснење на пожар со рачни апарати или вода од хидрантската мрежа, ако супстанцијата што гори дозволи.

II - фаза; се јавува кога постапките и дејствијата применети во првата фаза не успеале да го изгаснат пожарот. Со пристигнувањето на припадниците на противпожарната бригада, тие ја преземаат улогата на управување со противпожарната акција, спроведување на потребните подготовки и активности. Сите присутни се подредени на командата на

управителот на дејството на гаснење, ги следат неговите упатства и не преземаат произволни дејства и активности.

III - фаза; овој степен се јавува во пожари со висок интензитет, т.е. кога претходната постапка не резултираше во нејзина ликвидација. Раководителот на радијационерот ја известува противпожарната бригада и неговите претпоставени, барајќи засилувања во работна сила и технологија. До доаѓањето на засилувања и, доколку е потребно, други спасувачки екипи, ќе се вложат напори да се спречи понатамошното ширење на пожарите, користејќи ја целата достапна опрема и опрема за противпожарна заштита. По пристигнувањето на командантот или неговиот заменик, управителот на гаснењето ги известува своите претпоставени за тековната состојба, а потоа тие преземаат команда и ја насочуваат акцијата за гаснење. Сите сторители се под негова команда, тие самите не преземаат дејствија и тие се одговорни за сите дејствија до последната ликвидација на пожарот.

8.4.3 Технички мерки за заштита од пожар

1. Да се инсталира постојан систем за следење на објектот.
2. Да се инсталира систем за автоматско откривање и дојава на длабински пожари (предвидена е инсталација за автоматско јавување на пожар)
3. Да се инсталира систем за инертизација за полесно гаснење на длабинските пожари.
4. Да се врши ако има можност природна вентилација на просториите.
5. При манипулација со работни машини и камиони опремени со внатрешно согорување, во зоните со опасност од експлозија "ЕХ зоните" во непосредна близина на издувните цевки на машините и камионите да им се постави систем за фаќање на искрите. Зоните на опасност од експлозија "ЕХ зоните" да се дефинираат во елаборатот за опасност од експлозија.

Да се постават соодветни ознаки:

- "ОПАСНОСТ ОД ПОЖАР И ЕКСПЛОЗИИ"
- "ЗАБРАНЕТО ПУШЕЊЕ И КОРИСТЕЊЕ НА ОТВОРЕН ПЛАМЕН"
- "ЗАБРАНЕТО ПРИСТАП НА НЕОВЛАСТЕНИ ЛИЦА"
- "ЗАБРАНЕТО КОРИСТЕЊЕ НА АЛАТИ КОИ ИСКРАТ".

8.4.4 Пожарно оптеретување

Врз база на податоци и пресметки добиени од Елаборатот за заштита од пожари, експлозии и опасни материи целиот објект е со ниско пожарно оптоварување (до 1 GJ/m²).

8.4.5 Пожарен ризик на објектот

Пожарниот ризик на објектот зависи од можниот интензитет и траење на пожарот од конструктивните карактеристики односно носивите елементи на објектот (отпорност на конструкцијата на високи температури).

Према добиените вредности на пожарниот ризик на објектот и пожарниот ризик на содржината на објектот се одредуваат превентивните мерки за заштита од пожар.

8.4.6 Поделба на објектите на пожарни и/или димни сектори

За спречување на ширењето на пожар во објектот, превземени се следните мерки :

- Согласно површината, намената и пожарното оптоварување направена е поделба на објектот на пожарни сектори.

- Секторите се осигурени од пожар со пожарноотпорна конструкција внатре и на границите на секторот (носива конструкција и сидови 2,00 часа, преградни сидови од 2,00 часа, отвори - врати од 1,00 до 1,50 часа, снабдени со механизми на полуга за автоматско затварање на истите.

8.4.7 Пожарна отпорност на конструктивните елементи

Према категоризација на објектот што е предмет на овој елаборат поставените мерки пропишани со Правилникот за мерките за заштита од пожари, експлозии и опасни материи (Сл.весник на РМ бр.231/2020) пожарната отпорност на носивите делови на конструкцијата треба да биде во времетраење од 2 часа.

Изборот на материјалите на основната носива конструкција како и внатрешната обработка на просториите како важен фактор за заштита од пожар во потполност е усогласена со технолошкиот процес.

Стабилноста на конструкцијата на градежниот објект во најголема мера зависи од физичко-хемиските својства на конструктивните материјали, од кои објектот е изграден. За да во услови на пожар градежна конструкција или нејзин дел, одредено време е отпорна на високи температури, потребно е да се познава конструкцијата како се однесува во услови на високи температури.

Од посебен интерес е да се знае фазите на развој на пожар и вредноста на температурата што може да се јави во текот на пожарот.

Ако го исклучиме времето на почетната фаза од пожарот, времето на растечки и времето на потполно развиен пожар заедно, кај повеќето пожари, е пократко од времето на гаснење на пожарот. Најчесто тој однос е од 1/3 до 2/3 од времето на траење на пожарот.

8.4.8 Хидрантска мрежа и ПП апарати

Хидрантската мрежа (надворешна и внатрешна) треба да има соодветен притисок и проток и мора да биде изведена во согласност со Правилникот за технички нормативи за хидрантска мрежа за гасење на пожар.

ПП апаратите кои се предвидени во Елаборатот за противпожарна заштита, задолжително да се одржуваат и да се обучат лица за употреба на истите.

8.5 МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ОД БУЧАВА

8.5.1 Општо за бучава

Бучава во работната и животната средина е бучава предизвикана од несакан или штетен надворешен звук создаден од човековите активности којшто е наметнат од блиската средина и предизвикува непријатност и вознемирување, вклучувајќи ја и бучавата емитирана од превозни средства, патен, железнички и воздушен сообраќај и од места на индустриска активност, како што се оние дефинирани во Главата 10 од Законот за животната средина која се однесува на интегрирани еколошки дозволи за работење на инсталациите коишто влијаат врз животната средина. Непријатност од бучава значи вознемиреност предизвикана од емисија на звук кој е чест и/или долготраен, создаден во определно време и место, а кој ги попречува или влијае на вообичаената активност и работа, концентрација, одморот и спиење на луѓето.

Акустичните критериуми што се применуваат во делови од зградата или во зградата како целина, претставуваат почетна точка на мерки за заштита од бучава. Збирот на акустични критериуми значи да се задоволени:

- минималните потребни вредности на звучна изолација на преградни сидови,
- максималните дозволени вредности на нормализираните нивоа на звук,

- максимално дозволените нивоа на бучава во зградата,
- максимално дозволените нивоа на бучава надвор од зградата,
- акустични барања за прозорци и врати,
- други критериуми, доколку ги има.

8.5.2 Барања за квалитетни конструкции

Висината на бучава од 30 – 59 dB(A) сè уште е поднослива, но веќе се забележува како nelaгодна, 40 dB(A) пречат при спиење, на висина од 60 – 89 dB(A) вегетативниот нервен систем засилено е оптоварен, разбирањето на говорот е намалено, а од 85 dB(A) неопходна е заштита на слухот.

Во близина на пооптоварени сообраќајници каде имаме поголеми брзини на движење на возилата, висината на бучава кај куќите во близина на сообраќајниците достигнува повеќе од 70 dB(A). Имајќи го предвид овој податок, може да се заклучи дека секој пропуст при проектирање на заштита од бучава покрај патните сообраќајници ќе резултира со голема изложеност на жителите на бучава, што во краен случај ќе предизвика значителни психички и физиолошки пречки.

Предложените градежни конструкции во овие објекти и добиените резултати од пресметките за нивните звучно заштитни квалитети треба да се очекува дека ќе се реализираат и при градба на објектот, под услов сите градежни и градежно-занаемски работи да се изведат според деталите предвидени со главниот изведбен проект – квалитетно и во согласност со техничките услови за градење.

8.5.3 Проектирани конструкции

Звучната изолација R_w , звучна изолираност D_w и ниво на ударен звук L_w се однесуваат на целата подна или сидна површина. Звучната изолација на зидови каде се предвидени вентилационите и други канали се пресметуваат заедно со каналите.

8.5.4 Прозори и врати

Прозорците и надворешните врати се проектирани да обезбедат заштита од врнежи и временски услови, природно осветлување на простории, термичка заштита и вентилација. Сите прозорци можат безбедно да се одржуваат и чистат.

Вработените мора да бидат способни безбедно да ги отвораат, затвораат и прилагодуваат прозорците.

Внатрешните врати се проектирани да обезбедат поврзување и раздвојување на просториите, термичка заштита, заштита од звук таму каде што е потребно тоа. Сите врати во однос на нивната големина, изгледот, насоката на отворањето и квалитетот на материјалите се дизајнирани за целите на одделните простории.

Сите врати треба да бидат отпорни на честа употреба и од производителот да бидат препорачани за конкретната намена.

За сите врати:

- Да се приложат официјални тестови, сертификати и дозволи за класа на пожар или потребна звучна изолација според валидните стандарди;
- Сите дополнителни функции како електрични отвораачи или затвораачи, справи за заклучување, панични функции треба да се поставени во согласност со соодветното место на апликација според соодветните стандарди;
- На местата каде се бара соодветна пожарна отпорност, целата конструкција да се изработи според EN 13501-2 (заптивачите исто така);

- Шарките треба да се дефинирани според тежината на вратата. Тие треба да се прилагодливи во 3 правци; целата метална опрема на вратата треба да е од не`рѓачки челик;
- Целата опрема на проптивпожарните врати треба да е според EN 179, EN 1125, изработена од не`рѓачки челик или пластика
- Стаклата мора да се обележени на ниво на поглед;
- Застаклување со сигурносни стакла – со гаранција за издржливост според EN 12150, верифицирана тестираност на јачина на свиткување според DIN 52303 и доказ за поминат тест за подржување на удари
- Изработката на ПП вратите треба да биде според последните Холандските стандарди NEN 6069, европските EN 1634-1, EN 13501-2 и BS 476 дел 22; со брва со антипанична функција и хоризонтална шипка (рачка) според EN 1125, EN 179; цела опрема од не`рѓачки челик; зависно од местото каде се поставуваат и ако има потреба да се отворени цело време (ходници и сл.) треба да се опремени со електромагнетни држачи (автоматски затвораачи) за врати кои ги ослободуваат крилата и ја затвораат вратата при активирање на алармот за пожар или детекторот за чад.

Комуникациите за лицата со посебни потреби мора да овозможат исполнување на следниве услови, т.е.

- Ширина на коридорот од најмалку 150 cm;
- Сите површини за одење, по правило, треба да се на исто ниво;
- Површини за одење кои не се на исто ниво, меѓусебно поврзани со елементи на пристапност за надминување на разликите во висина во согласност со овој одредба,
- Врата на комуникации направена без праг, со светла ширина на отворање од најмалку 90cm;
- Врати со достапна рачка на вратата на потребна висина;
- Целата инсталација и друга опрема поширока од 10cm треба да е инсталирана во канали (противпожарни апарати, црева за пожар, итн.),
- Соодветни електрични инсталации во согласност со одредбите од член 29 од оваа уредба,
- Ознаки за пристапност;
- Сите други ознаки на комуникациите се поставени во опсег на висина од 120 до 160cm.

8.5.5 Опрема и инсталација

За да се спречи ширење на бучава и вибрации од уреди и инсталации потребно е да се примени следнава заштита;

- Сите инсталациони водови да се поставуваат во инсталациони окна (водоводни и канализациони вертикали)
- Сите продори на цевки низ конструкција мора да бидат изолирани со минерална волна или експандиран полистирен со соодветна дебелина за да се избегне крута врска со конструкцијата и појава на звучен мост. Сите елементи на прицврстување мора да бидат изведени преку подметачи од филц.

Според податоците добиени од основниот проект, опремата што создава бучава (машинска опрема, уреди) е дадена во машинскиот проект, како и неговите карактеристики и мерки за заштита. Ако за време на изградбата на објектот постои можна модификација на опремата што со нејзина употреба би создала поголема бучава од нивото предвидено со овој проект,

треба да се направи дополнителна изолација во просториите каде што може да се појави таков шум. Ако уреди за климатизацијата или вентилација се инсталираат со текот на времето, клима-уредот или вентилаторот мора повторно да се инсталира со соодветни изолатори на вибрации испорачани од производителот или снабдувачот на предметната опрема.

Нивото на бучава на елементите што се монтираат на фасадата не смее да биде повеќе од 60dB измерено 1,0 метар од елементот. Спроведувањето на овие мерки ќе го минимизира развивањето на бучавата и вибрациите на инсталациите.

Во случај на инсталација на други уреди со извор на бучава поголема од 65dB, потребна е техничка документација во согласност со утврдените барања и во случај на поголема бучава, треба да се обезбедат дополнителни мерки за намалување на бучавата кон околината.

По изградбата на објектот, потребно е да се докаже со мерења на теренот дека нивото на бучава не ги надминува дозволените големини и внатре и надвор од зградата.

Сите мерки за звучна заштита на инсталациите и уредите за електро-енергетско напојување, аудио и видео системи, телекомуникациските системи, машинските уреди и инсталации, како и инсталациите и цевководите за водовод и канализација треба да бидат звучно изолирани и опишани во рамките на проектите на фазите за соодветните инсталации.

Пред набавката и вградувањето на материјалите **инвеститорот е должен да побара, а изведувачот да достави атест за ниво на бучава за уредите** што ќе се вградат во објектите за заштита од прекумерна и штетна бучава и вибрации во тек на експлоатација на објектот.

8.5.6 Останати мерки за заштита од бучава

Правните и физички лица се должни да ги преземаат следниве мерки за заштита од бучава:

- Да одбираат, набавуваат и употребуваат опрема, инсталации, уреди и средства за работа и превозни средства кои создаваат ниско ниво на бучава;
- Да одбираат, набавуваат и употребуваат опрема, средства и апарати кои создаваат бучава во рамките на граничните вредности на ниво на бучава;
- Да одбираат, набавуваат и употребуваат производи на кои постои ознака за јачината на звукот кој го предаваат;
- Да изведуваат градежни работи, како и да преземаат заштитни мерки, на начини и со цел намалување на бучавата и нејзино доведување во рамките на граничните вредности на ниво на бучава;
- Да изведуваат градби кои ги задоволуваат стандардите за заштита од бучава кои се однесуваат на вградување на соодветна звучна изолација на градбите со цел бучавата и изворите на бучава во работните простории и просториите за престојување на луѓе да се сведе во рамките на граничните вредности на ниво на бучава од соседството;
- Да вградат или постават соодветна звучна изолација на градбите во кои постојат работни простории и простории за престојување на луѓе, а се јавуваат како извори на бучава,
- Да ги извршуваат своите активности на начин кој не дозволува предизвикување на бучава во животната средина над граничните вредности на ниво на бучава,
- Да се воздржуваат од преземање на дејствија и активности кои создаваат непријатност од бучава кај луѓето,

- Мониторинг на бучавата согласно со интегрираните еколошки дозволи и

- Да преземаат други мерки со цел за заштита од бучава.

8.6 МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ВО РАБОТНОТО ОПКРУЖУВАЊЕ

8.6.1 Природно и вештачко осветлување

Сите простории на зградата се проектирани така да имаат добро природно и вештачко осветлување преку прозорци, односно и преку вештачко осветлување.

Природно осветлување

Сите прозори треба да бидат отпорни на честа употреба и од производителот да бидат препорачани за конкретната намена. За сите прозори да се приложат официјални тестови, сертификати и дозволи за класа на пожар или потребна звучна изолација според валидните стандарди.

Сите дополнителни функции како отворачи или затворачи, справи за заклучување и сл. треба да се поставени во согласност со соодветното место на апликација според соодветните стандарди на местата каде се бара соодветна пожарна отпорност, целата конструкција да се изработи според EN 13501-2 (заптивачите исто така), шарките треба да се дефинирани според тежината на прозорот. Тие треба да се прилагодливи во 3 правци; целата метална опрема на прозорите треба да е од не`рѓачки челик.

Вештачко осветлување

Квалитетот на осветлувањето е клучен за тоа колку точно и колку брзо ги забележуваме деталите за бојата и обликот. Слабото осветлување предизвикува преоптоварување на очите, што може да предизвика главоболки, солзи и пецкање и трепкање на очите.

За да се исполнат условите за добро осветлување, следново мора да се посвети посебно внимание на следниве технички карактеристики:

- Јачина на осветленост;
- Распоред и густина на светилките;
- Граница на заслепување;
- Спречување на рефлексии
- Насока на светлина и засенчување;
- Боја на светлината и
- Превенција од треперење.

Осветлувањето на работното место со екран треба да се изврши или преку осветлување на целата просторија, локално само на индивидуални работни места или двата начина да се комбинираат. Во секој случај, мора да се внимава на светло-техничките карактеристики.

Потребно осветлување на работно место за канцелариска работа е најмалку 500 lux. Оваа јачина на осветленост треба да ја обезбеди вештачкото осветлување и покрај работно место каде се користи дневна светлина, бидејќи дневната светлина не го обезбедува потребниот интензитет во текот на целиот работен ден како и во секое годишно време.

Заслепувањето е пречка предизвикана од прекумерен интензитет на светлина или прекумерни разлики помеѓу интензитетот на светлината во однос на лицето. Заслепувањето се јавува како директно или рефлексивно заслепување. Заслепувањето мора да биде ограничено, без оглед дали е од електрично осветлување или дневна светлина (директно) или преку рефлексии на многу светли или сјајни површини (рефлексивни).

На работните места потребна е заштита од прекумерно сончево зрачење (на пр. пролетни).

За осветлување најпријатна е топло-белата боја или природно белата боја на светилката.

Флуоресцентното електрично осветлување може да предизвика треперење кое предизвикува нарушување на видот и замор на очниот нерв. Ова може да се спречи со инсталирање на соодветни и квалитетни тела за осветлување.

8.6.2 Проветрување на простории

Во сите простории во објектот обезбедена е директна вентилација преку отвори во надворешните ѕидови. Распоредот и големината на прозорците се такви што ќе ги овозможат потребните измени на воздух земајќи ги предвид користените процедури за работа и физичките барања наметнати на работниците. Бројот, големината, распоредот и позицијата на отворите за природна вентилација обезбедуваат промена на воздухот и микроклиматски услови во топли и ладни периоди во согласност со одредбите на правилникот за енергетски ефикасни згради.

Отворите мора да бидат лесно достапни за отворање и затворање од подот на просторијата.

Работните простории кои не можат да бидат целосно или делумно природно вентилирани (простории без прозорци и светларници) можат да се користат за работа само ако:

- Е обезбедено одржување на температурата, влажноста и протокот на воздух со вредности пропишани со правилникот за енергетски ефикасни згради;
- Ако концентрацијата на штетни пареи, гасови, гасови, магла, прашина и др. е колку што е можно пониска и е во рамките на дозволените вредности.

Ако на работните места се создава и кондензира водена пареа, висока топлина, штетни пареи, гасови, испарувања, магла, прашина и др. Мора да се обезбеди принудна вентилација.

Ако се користи присилен систем за вентилација, тој мора редовно да се одржува и да работи.

Контролниот систем мора да регистрира и пријави какво било присилно вентилирање за да го заштити здравјето на работниците и другите лица.

Кога се користат инсталации за климатизација или механичка вентилација, тие мора да дејствуваат на таков начин да вработените не бидат изложени на дејство што предизвикува непријатност.

Било какви нечистотии што ја загадуваат атмосферата и претставуваат опасност по здравјето на работниците и другите, мора да се отстранат без одлагање.

Во канцелариски и слични простории како во помошните простории, во нормални микроклиматски услови, треба да се обезбеди минимален број на промени во воздухот во рок од еден час 2,0 измени на час.

Следниве количини свеж воздух по вработен мора да бидат обезбедени на работното место под нормални микроклиматски услови:

- 30 m³/h - за простории каде е обезбеден најмалку 20m³ слободен воздушен простор за секој работник;
- 20 m³/h - за простории каде е обезбеден 20 до 40m³ слободен воздушен простор за секој работник;
- најмалку 40 m³/h - за простории без прозорци или други отвори за вентилација.

Ако во објектот постојат микроклиматски услови кои не ги исполнуваат пропишаните вредности (разни загадувања, штетно испарување, висока температура, влажност и сл.), количината на воздух за присилна вентилација се определува во зависност од степенот на загадување на воздухот, влажноста, температурата и сл.

Воздухот за вештачко проветрување на работните простории, т.е. воздухот за греење што истовремено се изведува и вентилацијата на просториите не смее да содржи прашина, чад, штетни гасови, непријатни мириси и сл.

Внесувањето на воздухот мора да биде заштитено од навлегување на туѓи тела преку жичана мрежа, ролетни, итн.

Ако свежиот воздух не е доволно чист, тој мора да се исчисти (со филтрација, неутрализација и сл.) пред да се внесе во просторијата.

Изворите на загадување на воздухот во работните простории мора да бидат опремени со уреди што го усисуваат загадениот воздух директно од местото на изворот.

Во технолошките процеси кога постои опасност од одвојување на токсични материи, мора да се обезбеди континуирано работење на уредот за механичка вентилација.

Во работните простории каде може да се појават непријатни мириси или запаливи или експлозивни мешавини за време на технолошкиот процес, мора да се изврши притисок за да се спречи нивното навлегување во соседните работни простории.

Одделни цевки мора да обезбедат отстранување на лесно кондензирана прашина и пареи од работните места, како и супстанции кои, сами или кога се мешаат со воздух, може да формираат токсични, запаливи или експлозивни мешавини или хемиски соединенија.

Употреба на циркулирачки воздух во вентилацијата, греењето на воздухот и климатизацијата на работните простории е дозволено, под услов таков воздух да не содржи мириси или запаливи или експлозивни пареи и ако повторното внесување на таков воздух во просторијата не ги надминува дозволените гранични вредности за изложеност на штетни гасови, пареи, магла и прашина (ILV).

Работните места на кои одеднаш може да се развијат големи количини токсични, лесно запаливи или експлозивни пареи мора да бидат опремени со специјални уреди за вентилација кои автоматски се вклучуваат за да се избегне надминување на пропишаните гранични вредности на изложеност, пареа, магла, прашина и испарувања.

Технолошките процеси со употреба или одвојување на токсични материи (пареа, магла, гас) мора да бидат херметички запечатени, односно под притисок.

Работните места каде што се извлекува пареа, магла или гас мора да бидат заштитени со оклоп и да се поврзат со локален или општ систем за вентилација.

Токсичните гасови и пареата генерирана за време на технолошкиот процес мора да се прочистат во специјални уреди пред да бидат испуштени во атмосферата.

Запаливи гасови и пареи мора да се согорат пред да се пуштат во атмосферата.

За согорување на големи количини на гасови и пареи, производите за согорување мора да бидат прочистени во согласност со регулативата на животната средина, пред да бидат пуштени во атмосфера.

8.6.3 Микроклиматски услови во работните простории

Пријатна клима во една работната просторија е постигната ако се задоволени пропишаните параметри за температурата на воздухот, влажноста, струењето и топлинско зрачење во просторијата.

Чувството за удобност е индивидуално чувство и варира од личност до личност и зависи од физичката активност на работното место, од облеката, од времето на престој во работната просторија, од дневните промени на температурата и сезоните.

Средствата за работа не смеат да придонесат за загревање на работното место.

Ако ги земеме предвид горенаведените фактори, можеме да кажеме дека повеќето вработени ќе бидат задоволни од климата на работното место. Неисполнување на горенаведените фактори може да предизвика инфекции на горниот респираторен тракт, проблеми со зглобовите, главоболки, тешкотии во концентрацијата и замор на работникот. Температурата на работната просторија за полесни работни места или за седечки работни места генерално треба да биде помеѓу 21°C и 22°C. На повисоки температури на отворено, температурата во собата може да биде повисока, но не смее да надмине 26°C. Температурата на работните простории е температура измерена во средината на просторијата на висина од 0,75m над подот. Брзината на воздухот во просторијата не треба да надминува 0,1 m/s или 0,15 m/s, кај температура од 21°C до 22°C. Во простории со повисоки температури може да се зголеми и брзината на движење на

воздухот. Релативната влажност треба да се движи од 30% до 65%. Но најоптимално е 50%-60%.

8.6.4 Мерки за заштита на електрични инсталации

Во рамките на локалитетот предвидени се сите инженерски мрежи за правилно функционирање на објектот: водоснабдување и канализација, дистрибуција на електрична енергија, противпожарна мрежа, телекомуникациска мрежа итн.

- Предвидени се следните електрични инсталации:
- Електрични инсталации за осветление;
- Електрични инсталации за термички потрошувачи и приклучници;
- Електрични инсталации за приклучници;
- Инсталација за нужно осветление;
- Звучна инсталација на пожар;
- Слабострујни инсталации;
- Заземјување и громобранска инсталација.

Пожарно опасното дејство на електричната енергија врз горливите материи со кои непосредно доаѓа во контакт се базира на ослободувањето на енергија која води до покачување на температурата на поодделните елементи до температурата на самозапалување на материјалот, односно предва енергија над минималната енергија на палење на присутните запаливи и експозивни материи. Пожарно опасното дејство на електричната енергија се базира на ослободувањето и предавањето на енергија на два пожарно опасни начина: појава на искри и ел. лак, и појава на прегревање на загреваните елементи или со нив поврзани површини.

На опасноста од електрична енергија како причина за пожар и експлозија, влијаат голем број фактори кои произлегуваат од карактеристиките на електричната енергија и сложеноста и постапката на нејзината примена, од една страна, и субјективните фактори кои опфаќаат: организациони пропусти, стручни недостатоци и човечки грешки, од друга страна.

Фактори за оцена на пожарната опасност од електрична опрема се:

1. Услови на околината: температурата во околината, прашината и влагата, атмосферскиот притисак, поврзаноста со запаливи материјали, можна експлозија,
2. Услови од инсталацијата: снага, напон, приклучак за напојување, преднапони и атмосферски преднапони во мрежата, поврзаност со запаливи материјали, уреди за детекција на пожар и
3. Услови на примена: надзорот од страна на раководителот, неговото искуство, одржувањето и контролата, прикључокот на напојување, траење на употребата итн.

Во објектот опасноста од користење на електрични апарати, уреди и опрема произлегува од:

- Струја на куса врска;
- Преголем напон на допир;
- Преоптоварување;
- Дефекти во електричната инсталација;
- Влијание на влага, вода и прашина;
- Случаен нестанок на напон;

- Недозволен пад на напон;
- Превисок напон на допир на громобранската инсталација;
- Недоволна осветленост;
- Опасност може да се предизвика и од:
- невнимание,
- вклучени во погон електрични и други уреди без надзор на стручно лице,
- пушење во забранети простории,
- невнимателно користење на уреди и апарати кои искрат и можат да предизвикаат пожар и експлозија,
- проширување на пожарот од местото на случување на други делови од објектот,
- непочитување на наредби и непридржување кон пропишаните норми, правила и прописи,
- намерно запалување.

Во објектот постои прекинувач со кој во случај на пожар ја исклучува електричната мрежа во целиот објект, како и одделни прекинувачи за секој од катовите.

8.6.5 Патишта за движење

Димензиите на патиштата што се користат за пешачки сообраќај или сообраќајот на материјали мора да бидат во согласност со бројот на можни корисници и начинот на работа.

Главните коридори за премин на луѓе мора да бидат широки најмалку 1,5m, а страничните коридори најмалку 1,1m.

Максималната дозволена брзина на моторни возила на отворено е 10km на час, а во затворени простории 5km на час.

Во самата локација потребно е да се обезбеди доволно комуникациски простор помеѓу коловозите за движење на возила и влезната капија, влезните врати во објектот, пешачките патеки, ходниците и скалите.

Растојанието помеѓу кој било дел од објектот и надворешниот раб на коловозот не смее да биде помало од 0,75m и мора да биде означено со видливи знаци (работ на тротоарот, итн.).

Еднонасочниот коловоз мора да биде со минимална ширина од 3,50m.

На работните места каде постои ризик од паѓање на лица или предмети мора да бидат опремени уреди за да се спречи влегувањето на неовластените лица.

Мора да се преземат мерки за заштита на лица овластени да влезат во опасни области. Опасните места мора да бидат јасно обележани.

8.6.6 Упатство за користење

Тестови за прием

Пред пуштање на објектот во работа, изведувачот е должен да изврши тест за машинската опрема, електричната мреже и опрема, водоводната и канализациона мрежа и да ја утврди исправноста на истите.

Сите забележани дефекти мора да бидат исправени пред пуштањето во употреба на објектот.

Работниот процес мора постојано да се следи и да се чуваат релевантни записи, а за тоа потребно е да биде назначено одговорно лице.

Дефектите на специфичната опрема мора да бидат исправени во согласност со упатствата на производителот на опремата.

Производителот на опремата за работа со зголемена опасност е должен да издаде упатства за нивната намена, за начинот на склопување и расклопување, инспекција и одржување и безбедна употреба (ракување). Потребно е да се добијат сертификати дека алатките за тогашната со зголемена опасност и заштитна опрема се произведени во согласност со пропишаните закони, стандарди и норми.

9. ДИМЕНЗИОНИРАЊЕ НА РАБОТНИ ПРОСТОРИИ

9.1 Простор за прва помош

На повредените и на нагло заболените лица при работата, им се обезбедува брзо укажување прва помош на самото место, а во согласност со современите методи за укажување прва помош.

Организациите во кои постојат особени опасности и посебни услови на работата предвидуваат со општ акт спроведување на посебни мерки за укажување прва помош и за организирање на службата за спасување. Со укажување прва помош на самото место на несреќата мора неопходно да се обезбеди и отстранување на непосредната опасност во животот и здравјето на повреденото односно на нагло заболеното лице.

Со повикување на итна лекарска помош не смее да се предизвика никакво одлагање во непосредното и брзото укажување прва помош.

Во шкафчето за прва помош секогаш треба да се наоѓа најмалку следниот санитарски материјал: 1) 2 парчиња фластер-завои; 2) 5 помали и 5 поголеми стерилни први (заштитни) завои; 3) 4 парчиња калико-завои должина 5 m а широчина 8 cm; 4) 2 триаголници шами и 4 безбедни игли ("зихерици"); 5) 3 пакетчиња бела вата по 10 g и 1 пакет проста вата од 100 g; 6) 6 парчиња напрстоци од кожа во три големини; 7) 1 помала анатомска пинцета; 8) 1 ножици за режење завои, со завратена главичка; 9) 1 Esmarh гума 80 до 100 cm должина а 2,5 cm широчина; 10) 4 шини за прелом на коски ватирани, и тоа 2 парчиња Крамерови по 100 cm и 2 парчиња по 50 cm должина а 10 cm широчина. Шкафчето мора постојано да се одржува во уредна состојба. Забрането е да се ставаат во такво шкафче материјали и предмети кои не се сметаат како санитарски материјал. Шкафчето за прва помош мора да биде сместено на лесно пристапно место и на надворешната страна да носи знак на црвен крст.

Работодавецот мора да обезбеди здравствени прегледи за вработените најмалку на секои 18 месеци.

9.2 Санитарији

Санитариите мора да бидат проектирани одделно за мажи и жени, со ладна и топла вода, со тушеви во одделни простории што спречува ненадејни промени во температурата на воздухот, при што тие се загреваат при користење, а подовите и сидовите на бањата се водоотпорни и лесни за одржување.

Бањите со тушеви можат да бидат споделени или единечни.

Како по правило, мијалниците мора да бидат сместени во посебни простории поврзани со соблекувалната и да се обезбедат одделно за жени и мажи.

Мијалниците мора да ги исполнуваат следниве услови:

- Да има доволен број чешми, во зависност од видот на работата и бројот на вработените;
- За работи во кои работниците не можат да се мијат со ладна вода да имаат безбедна и топла вода;
- Да бидат изработени од таков материјал што лесно се одржува;
- Имаат обезбедено рачни алати или уреди.

Бројот на чешми или батерии во мијалниците се одредува во зависност од видот на работата и бројот на работниците во најбројната смена, имено:

- една чешма или батерија за најмногу 10 работници - ако се изведуваат опасни материи и мириси при вршење работа, јонизирачкото зрачење или облеката е загадена;
- еден мијалник за 50 работници - за канцелариски и други слични работни места, кои можат да бидат сместени во просторијата за тоалет или на друга погодна локација.

Тоалетите се предвидени одделно за мажи и одделно за жени на секој кат.

Бројот на тоалети во зградата е одреден според бројот на лица кои работат. На секој кат обезбеден е тоалет за лица со посебни потреби.

Тоалетите се проектираат во посебни кабини со прегради високи најмалку 2 m, измерени од подот.

Тоалетите мора да имаат соодветна вентилација.

Секој тоалет мора да има врата што се заклучува однатре.

Покрај главната тоалетна опрема што се состои од школка и уред за испирање вода, тоалетот треба да има и држач за тоалетна хартија и закачалка.

Тоалетот за лица со посебни потреби мора да овозможи исполнување на следниве услови, т.е.

- Врата со светло отворање од најмалку 90 cm, што се отвора нанадвор;
- Достапна рачка на вратата според одредбите од членот 30 на овој уредба;
- Вграден механизам за отворање на вратата однадвор во случај на повик за помош;
- Соодветни електрични инсталации;
- Тоалет заедно со седиште од 45 до 50 cm високи;
- Два потпирачи за рака, долги 90cm, монтирани на сид во висина од 80 до 90cm над површината на подот;
- Барем едниот потпирач за рака, кој мора да се склопи, а тој задолжителен од достапната страна на тоалетот, а другиот може да биде прицврстен на сидот;
- Растојание од предниот раб на тоалетот од сидот од најмалку 65cm;
- Активаторот на уредот за одводнување тоалетот инсталиран на висина од 70cm. над површината на подот или вграден сензор на тоалетот;
- Батерија со единечен лост или вграден сензор за отворање и затворање на вода;
- Ширината на употребливиот простор пред тоалетот е најмалку 90cm;
- Ширината на употребливиот простор пред мијалникот најмалку 90cm;
- Слободен простор за инвалидска количка со дијаметар најмалку 150cm;

- Ротирачко огледало поставено на долниот раб на висина од 100cm;
- Закачалка за облека на висина од 120cm. и
- Алармен уред со прекинувач за притисок или врвка на влечење, на висина од 60cm.

9.3 Туш кабина

Туш кабините мора да ги исполнуваат следниве нормативи:

- Врата со достапна рачка со светло отворање од најмалку 90 cm што се отвора нанадвор;
- Соодветни електрични инсталации;
- Површина од најмалку 90 x 90cm под тушот, конструирана без прагови со наклон за дренажа;
- Единечна лост или сензор батерија,
- Алармен уред со прекинувач под притисок или лента за влечење на висина од 60 cm;
- Закачалка за облека, поставена на висина од 120cm;
- Држач за сапун.

9.4 Општи барања за работни места

- Комуникациските патеки до потребните работни места и излези мора да бидат постојано проодни;
- Работните места, со нивната придружна опрема и уреди, мора редовно да се одржуваат и сите недостатоци веднаш да се отстрануваат;
- Местата, опремата и апаратите треба редовно да се чистат на соодветно ниво на хигиена, а особено да се обрне внимание на опремата за вентилација;
- Безбедносната опрема и уредите се проектирани за да ги спречат или отстранат ризиците и истите мора редовно да се одржуваат.

На работните места каде има физички, хемиски и биолошки опасности, работниците мора да бидат заштитени од штетните ефекти во согласност со прописите за безбедност и здравје при работа и други прописи.

Уредите за надзор може да се инсталираат само на местото на работа заради заштита од грабеж, провална кражба и сл., на таков начин што работниците не бидат во областа на уредите за надзор.

➤ Големина на работни простории

Сите простории се проектирани да ги задоволат општите услови за нормално функционирање во процесот на работа према бројот на вработени лица и корисници.

➤ Висини на просторијата

Нема работни простории каде висините мора да бидат над минимално дозволените (каде има неповолни микроклиматски услови како што се прашина, пареа, влажност, непријатни и штетни гасови или неповолни термички услови).

➤ Работа на компјутери

Работното место со компјутер не смее да биде извор на повреда на работниците.

Работодавачот е должен да изготви проценка на опасност за сите работни места со компјутер, земајќи ги предвид можните опасности по здравјето на работниците, особено заради визуелно, статичко и психолошко оптоварување.

Работодавачот мора, врз основа на проценката на опасност, да спроведе мерки за отстранување на утврдените недостатоци, земајќи ги предвид специфичните и/или комбинирани ефекти од идентификуваните опасности и штетност.

Потребно е работниците да прават кратки, чести паузи за време на континуирана работа за која е потребна голема прецизност или работа на компјутер за зголемување на продуктивноста и намалување на заморот.

Разновидноста на работните задачи може да го зголеми задоволството од работното место, водејќи кон подобрена благосостојба и зголемена продуктивност бидејќи (долготрајната работа на компјутер вообичаено е поврзана со повторување на едноставни задачи на пр, внесување на податоци).

9.5 Работна опрема- ергономија

Ергономија е научна дисциплина чија задача е да го истражува човековиот организам и однесување, со цел да обезбеди податоци за прилагодување на предметите со кои човекот доаѓа во контакт. Со еден збор, ергономија е наука што се занимава со проучување на интеракцијата меѓу луѓето и машините, односно се занимава со дизајн на производи и уреди коишто треба да бидат најдобро прилагодени на човечкото тело.

1) Работна маса

Масата мора да биде стабилна, доволно голема, со ниска рефлективна површина, да биде изработена од материјал кој не е ладен на допир, мора да обезбеди добар изглед на екранот, тастатурата, глумчето, канцелариските материјали и другите алатки. Минималната работна површина на работната маса е ширина 80cm и доволна е должина од 160cm. Висината на работната површина е помеѓу 74cm и 76cm.

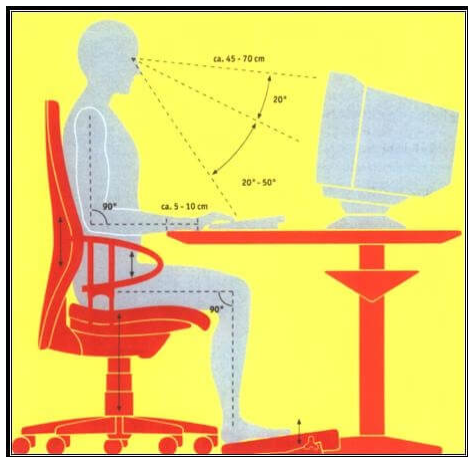
Мора да има доволно слободен простор под работната површина за удобно седење.

Работната маса или работната површина мора да бидат стабилни и ако е можно, да се прилагодуваат по висина.

2) Работен стол

Работниот стол мора да биде таков што ќе овозможи правилна седечка положба, со целосно искористување на целата длабочина на површината за седење.

Добар работен стол е оној што може да обезбеди прилагодлив дел за држење на грбот (вертикален и хоризонтален), анатомска перница за седење, предниот дел на столот да биде со слободен пад, да има вообичаена вртливост, прилагодлива висина (пневматска или преферирана) со оптимален наклон од 110/120°, да биде изработена од издржлив материјал кој “дише” (пр. винил), основата да биде со 5 ногарки за стабилност и тркалца. Стабилноста на работниот стол е подобра ако столот има анти-наклон.



3) Канцелариски ормани

Канцелариските ормани мора да бидат проектирани на таков начин да можат безбедно да ја издржат тежината на одложените материјали. За ормани кои се повисоки од 180cm, потребно е да се обезбеди скала за безбедно складирање на материјал.

Елементите со фиоки подобро е да бидат подвижни (со тркалца) за да може секој работник да си го постави својот елемент на потребната местоположба.

4) Програмска опрема

Компјутеризирани работни места во денешно време опфаќаат голем број на работни места (од компјутерски машини до преносни компјутери).

За компјутеризираниите технички апарати (пр. тие што се користат во лабораториите) потребно е приспособување на височината на работните места за да се постигнат посакуваните позиции за контрола на дисплеите и на другите контролните единици, а со тоа се намалува визуелната напнатост, напнатоста во вратот, рамената и грбот.

Пролонгираната употреба на преносен компјутер на стандардно биро може да предизвика напнатост во вратот, рацете, зглобовите и рамениците. Причина за тоа е што преносните компјутери имаат помали и пониски екрани, помали тастатури и растојанија. Доколку се употребува преносен компјутер, се претпочита рамен LCD екран со што работникот ќе може да го употребува со подобар агол на гледање кога ќе ја поткрева главата, по можност заедно со надворешна тастатура.

Со статичните (класични) компјутери може да се избегне таквата напнатост доколку височината на екранот, тастатурата и столчето се приспособат така да и големите и малите работници ќе можат удобно да го употребуваат компјутеризираниот работно место.

Добриот распоред на компјутерските периферни елементи што се на дофат на работникот може да помогне да се намали премногу честото посегнување, а обезбедување на соодветно осветлување го намалува отсјајот од екранот.

Кога се избира, наредува или менува компјутер и воедно софтвер, работодавачот мора да ги земе предвид следниве принципи:

- а) Софтверот мора да биде таков што ќе обезбеди работата да може да се заврши;
- б) Софтверот мора да биде лесен за употреба и прилагоден на нивото на знаење и искуство на работниците;
- в) Системот мора да му обезбеди на работникот повратна информација за извршувањето на своите работни задачи;
- г) Форматот и брзината на информациите за системот се прилагодени на работникот;

д) Софтверот мора да ги исполнува ергономските барања, особено при обработка на податоците.

5) Сјај и рефлексija

Работното место мора да биде проектирано така да изворите на светлина, прозорците, другите отвори или светлите површини не предизвикуваат директен сјај или вознемирувачки одраз на екранот.

Прозорците мора да имаат соодветни ролетни (ролетни) за да спречат преголема сончева светлина да влегува на работното место.

Екранот не смее да биде свртен кон изворот на светлина, во спротивно се потребни посебни мерки против сјај и рефлексija.

6) Работа со пренос на стока

Неправилната работа со товарот може да предизвика повреди како што се исекотини, клинови, дробење, повреди на грбот, абдомен, мускули на рацете, нозете, зглобовите и главата.

10. ТЕХНИЧКИ И ДРУГИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА ПРИ РАБОТА

1. Работодавачот треба да има атести за квалитетот на инсталираните материјали и опрема, како и други пропишани сертификати и извештаи за извршените тестови и за исправноста и функционалноста на системите.

2. Работодавачот треба да го направи планот за евакуација, со кој ќе се запознаат сите вработени и да се истакне Планот на видливо место на секој кат (подземен и надземен) во објектот.

3. Работодавачот треба да поседува оперативен план за вонредни состојби за итни случаи и ненадејно загадување.

4. Работодавачот е должен да ги постави сите безбедносни знаци на видливи места.

5. Во случај на ненадеен настан, како што е пожар или во случај на повреда на работникот, работодавачот мора да пропише процедури или со Планот за интервенција или со упатства за итни случаи, кои мора да бидат видливо прикажани и во работните простории.

6. Во случај на вонредна состојба, потребно е да се превземат сите неопходни мерки за да се осигура дека појавата не се повторува (пожар), што ги вклучува сите активности за време на вонредна состојба и евакуација на вработените. Откако опасноста ќе престане, одговорното лице изјавува дека опасноста престанува.

11. МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА НА ПРАВАТА НА КОРИСНИЦИТЕ НА ОБЈЕКТОТ

Превентивни мерки се мерки што се преземаат со цел да се спречи некоја болест или да се намалат последиците од неа.

Превентивните мерки ја опфаќаат здравствената едукација, како и одредени мерки и испитувања/тестови што треба да се спроведуваат на определен временски период, дури и кога нема болест, со цел рано откривање на одредено заболување.

12. ЗАКЛУЧОК

Врз основа на сите презентирани опасности и штети и мерките на безбедност при работа, може да се утврди дека во Основниот проект се применуваат сите релевантни регулативи за безбедност при работа и се предвидени сите потребни мерки за безбедност при работа.

Примената на овие мерки и регулативи, за време и по изградбата на зградата, ќе обезбеди задоволителна безбедност при употреба и ќе спречи евентуална повреда на корисниците на зградата за време на употребата.

Сите правила за безбедност при работа ќе бидат применети во предметниот објект и ќе бидат исполнети сите услови од важечките регулативи од областа на безбедноста при работа.

Составил,

Татјана Шундовска, дипл.инг.

Соработник,

Бујар Муча, дипл.инг

Маја Лосковска, дипл.инг