



FAX: 043 - 5863 884

A. Sládkoviča 1795/16, 026 01 Dolný Kubín

E-mail: urban@urbandk.sk

IČO: 36404675, IČ DPH: 2020132268

TEL: 043 - 5863 884, 5864 392

Akcia : **REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO – REHABILITAČNÉHO
ODDELENIA – BLOK „D“**

Investor : Dolnooravská nemocnica s poliklinikou
MUDr.L.Nádaši Jégého Dolný Kubín, ul.Nemocničná 1944/10
026 01 Dolný Kubín

Č. zákazky : **596/23/SRO**

Stupeň PD : Projekt na ohlásenie stavby a realizáciu

SPRIEVODNÁ SPRÁVA ROZŠÍRENÁ

Hlavný projektant: Ing. Igor Urban, CSc

V Dolnom Kubíne : 03/2023

Obsah sprievodnej správy rozšírenej :

1. Identifikačné údaje stavby a investora
2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku
3. Prehľad východiskových podkladov
4. Členenie stavby
5. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu a súvisiace investície
6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov
7. Termín zahájenia a ukončenia výstavby
8. Predpokladaný celkový náklad stavby
9. Stavebno-technické riešenie stavby
10. Nároky na energie
 - 10.1a Elektrická energia- osvetlenie, vnútorné silnopráúdové rozvody, vnútorné slabopráúdové rozvody
 - 10.1b EPS, HSP, Núdzový akustický systém- požiarne rozhlas
 - 10.2 Zdravotechnika /vnútorné rozvody vody + vnútorná kanalizácia/
 - 10.3 Vzduchotechnika
 - 10.4 Vykurovanie
 - 10.5 Medicinálne plyny
11. Likvidácia odpadov
12. Protipožiarne zabezpečenie stavby
13. BOZ

1. Identifikačné údaje stavby a investora :

Názov stavby : **Rekonštrukcia fyziatricko – rehabilitačného oddelenia**

Blok – „D“

Miesto stavby : ul.Nemocničná 1944/10, 026 01 Dolný Kubín

Charakter stavby : Stavebné úpravy

Investor : Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr.L.Nádaši Jégého
Dolný Kubín

Projektant : URBAN PROJEKCIA, s.r.o, A. Sládkoviča 1795/16, Dolný Kubín

Svetlá výška suterén : 2,95m

Podlahová plocha suterén : 653,032 m²

Zastavaná plocha : 901,00m²

Obostavaný stavebný priestor : 2232,00m³

2. Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej budúcu prevádzku

Jedná sa o stavebné úpravy a rekonštrukciu interiérového priestoru a kompletná výmena sietí a zdravotníckej technológie fyziatricko- rehabilitačného oddelenia – blok „D“ v existujúcej budove **nemocnice s poliklinikou MUDr.L.Nádaši Jégého v Dolnom Kubíne.**

Existujúce sociálne a hygienické priestory, rehabilitačné priestory pre pacientov, zázemie pre personál na danom oddelení sú z časti ešte pôvodné do značnej miery nevyhovujúce dnešným štandardom na potrebné poskytovanie požadovaných služieb v nemocničných priestoroch. Investor sa tak rozhodol dané hygienické priestory, rehabilitačnú časť a priestory pre personál a pacientov daného oddelenia upraviť a zrekonštruovať.

Stavebnými úpravami na danom oddelení vzniknú nové sociálne a hygienické priestory pre personál daného oddelenia, nové priestory pre pacientov fyziatricko rehabilitačného oddelenia t.j. telocvične pre dospelých a telocvična pre deti, šatne, elektroliečba + nové priestory magnetoterapie, zväčšené priestory ambulancie pre lekára, recepcia a evidencia pacientov, nové priestory teploliečby, lymfodrenáž,

vodoliečba, laseroterapia, rázová vlna, masáže, denná miestnosť pre personál daného oddelenia.

V projekte sa uvažuje so všetkými novými rozvodmi inžinierskych sietí, ktoré sa napoja na existujúce rozvody.

3. Prehľad východiskových podkladov

Projekt je spracovaný na základe objednávky investora z č. 2-47/23 a obhliadky miesta stavby projektantom. Projektant vykonal aj zameranie existujúceho stavu a vyhotovenie tejto dokumentácie. V projekte boli zohľadnené požiadavky a pripomienky investora, určité zmeny vyplývajúce z rokovaní. Dispozičné riešenie a rozmiestnenie zdravotníckych zariadení je prevzaté z dokumentácie „Zdravotnícka technológia.

4. Členenie stavby

Stavba je členená na jeden stavebný objekt a to :

- **SO - 01 oddelenie FRO**

5. Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu a súvisiace investície

Vecné a časové väzby stavby na okolitú výstavbu nie sú. Nároky na investície súvisiace s výstavbou tiež nie sú.

6. Prehľad užívateľov a prevádzkovateľov

Prevádzkovateľom aj užívateľom stavby bude investor – Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jégého Dolný Kubín, ul Nemocničná 1944/10, 026 01 Dolný Kubín.

7. Termíny zahájenia a ukončenia výstavby

Termín zahájenia a ukončenia výstavby si určí investor podľa finančných a časových možností a v nadväznosti na prevádzku nemocnice.

Zahájenie výstavby : 06/2023

Ukončenie výstavby :06/2024

8. Predpokladaný náklad stavby

Stavebný náklad s výkazom výmer sa spracováva samostatne a bude súčasťou projektovej dokumentácie. Bude dodaný spolu s PD investorovi – objednávateľovi daného projektu.

9.Stavebno-technické riešenie stavby

SO 01- oddelenie FRO

Existujúca budova bloku „D“ je trojpodlažná/ dve PP a jedno NP/ s plochou strechou. Budova tvorí spojovací kľúčok medzi blokmi A,B,C a E,F,G. Pôdorys je obdĺžnikový s rozmermi 32,80x 18,50m.Nosnú časť budovy tvorí železobetónový skelet. Obvodové murivo je výplňové z tehloblokov hr.375mm bez zateplenia. Deliace priečky tehlové hr.125mm,stropy železobetónové monolitické hr.200mm.Okná plastové zasklené izolačným dvojsklom.

ZEMNÉ PRÁCE :

Zemné práce sa nerealizujú nakoľko sa jedná o stavebné úpravy a rekonštrukciu vnútorných priestorov.

ZÁKLADY :

Nové základy sa nebudú realizovať nakoľko sa jedná o rekonštrukciu vnútorných priestorov objektu.

ZVISLÉ A KOMPLETNÉ KONŠTRUKCIE :

Existujúci nosný systém budovy tvorí pozdĺžny nosný železobetónový skelet, nosné obvodové steny a stropné železobetónové panely. Obvodové výplňové murivo je tehlové hr.375mm.Existujúce vnútorné deliace priečky sú taktiež tehlové hr.125mm.Nové deliace priečky navrhujeme hr. 75,100,125mm z pórobetónových tvárnic/ napr. PORFIX,YTONG/.Všetky domurovky v priečkovom murive navrhujeme pórobetónovými tvárnicami napr. YTONG, PORFIX na lepiacu maltu.

VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE :

Existujúce stropy v celom objekte tvoria železobetónové stropné panely. Existujúce schodisko v danom objekte je železobetónové trojramenné so šírkou ramena1500mm. Výtahové šachty existujúce. Nakoľko sa jedná len o úpravu vnútorných priestorov oddelenia FRO nezasahuje sa do stropných konštrukcií.

Na celom oddelení sa zrealizuje kazetový podhľad z protipožiarnych sadrokartónových dosiek napr. RIGIPS – CASOPRANO CASOSTAR A 600/600/8mm na oceľovej konštrukcii. Zvislé časti debnenia vzduchotechniky sa zrealizujú protipožiarnymi sadrokartónovými doskami RIGIPS RF

hr.12,5mm.Zníženie stropu je od 200 do 700mm podľa rozvodov vzduchotechniky. Jednotlivé výšky podhládov sú vyznačené v PD na v.č.04.

ÚPRAVA POVRCHOV, PODLAHY A OSADZOVANIE VÝPLNÍ OTVOROV :

Úprava povrchov vnútorných :

Všetky nové vnútorné omietky navrhujeme stierkové/ stierka + sieťka/. V sociálnych zariadeniach sú navrhované keramické obklady výšky 2,1m a po strop v priestoroch vodoliečby. V miestnostiach kde bude len samostatné umývadlo sa za umývadlom navrhuje keramický obklad v. 1,8m .Medzi skrinkami navrhujeme keramický obklad v.0,6m osadený od podlahy0,8m.Na stenách a stropoch musia byť umývateľné a protibakteriálne nátery.

Na celom oddelení sa navrhuje kazetový sadrokartónový pohľad z protipožiarnych dosiek napr. RIGIPS – CASOPRANO CASOSTAR A 600/600/8mm na oceľových závesoch. Zníženie stropu sa navrhuje o 200mm na celom oddelí okrem priestorov kde pôjdu rozvody vzduchotechniky ,kde zníženie podhládu je od 350mm - 700mm.Bočné čelá debnenia vzduchotechniky sa zrealizujú z protipožiarnych dosiek RIGIPS RF hr.12,5mm.

V podhládoch kde sú vedené potrubia medicínálnych plynov sa zrealizuje odvetranie podhládov vetracími mriežkami 200/200mm tak aby bola prirodzená cirkulácia vzduchu.

V chodbe m.č.14 bude v stene osadená ventílová krabica 242/386/100mm- hlavný guľový uzáver – medicínálne plyny. Vrch krabice bude osadený1800mm od podlahy.

Do omietok a pod keramický obklad vložiť sklo textilnú sieťku. Pod všetky obklady na steny navrhujeme hydroizolačný náter napr. SANIFLEX. Na celom oddelení sa pod nové podlahy zrealizuje nový nivelačný poter cca3mm a v miestnostiach ako je kúpeľňa, WC a sociálne priestory ,vodoliečba , sprchy sa podlaha zaizoluje tekutou izoláciou pod dlažbu napr. tekutá lepenka „DEN BRAVEN“.

Farebné riešenie obkladov , dlažieb, antistatickej PVC podlahy , vinylovej PVC podlahy sa prevedie podľa požiadaviek investora. Povrchové úpravy stien, stropov a podláh sú špecifikované v legendách miestností jednotlivých podlaží.

Úprava povrchov vonkajších :

Nerealizujú sa nakoľko sa jedná len o stavebné úpravy vnútorných priestorov.

Podlahy a podlahové konštrukcie :

Podlahy a podlahové konštrukcie sú navrhované podľa účelu miestnosti v objekte. Nášľapné vrstvy sú navrhované z keramickej dlažby -gress protišmykové, antistatické PVC podlahy napr. PVC dlaždice FORTELOCK ESD 500/500mm hr. 7mm a vinylové PVC podlahy napr. THERMOFIX alter. NOVOFLOR. Hr.2,5mm. Pod všetky podlahy sa zrealizuje nivelačný poter hr.3mm. Pod keramickú dlažbu kde sú sprchy, vodoliečba navrhujeme tekutú hydroizoláciu. Nášľapné vrstvy sú vypísané tiež v legendách pôdorysov jednotlivých

Výplne otvorov :

Rozmery výplní otvorov sú zrejmé z pôdorysu podlažia, ako okná tak aj dvere.

Všetky nové vnútorné jednokrídlové dvere,otváracie navrhujeme drevené, biele v oceľových zárubniach. Vstupné dvere1650/1970mm z čakárne na oddelenie FRO navrhujeme hliníkové ,posuvné na jednu stranu, celopresklené, automatické s elektrickým pohonom napojené na EPS.Dvojkřídlové dvere1650/1970 na chodbe navrhujeme hliníkové, biele z 2/3presklenné, protipožiarne napojené na EPS, dymotesné s koordinátorom zatvárania. Všetky posuvné jednokrídlové dvere navrhujeme hliníkové, biele bez elektrického posunu. Posuvné dvere na dve strany v skladovacích priestoroch taktiež navrhujeme hliníkové bez elektrického posunu.Okno v deliacej priečke hr.100mm v magnetoterapii navrhujeme plastové1200/1200mm,biele - spodná časť okna je pevná a vrch okna je sklopný – vid'.v.č.09.Plastové okno v deliacej priečke hr.125mm recepcia navrhujeme1200/900mm- výsuvné farba biela.

Izolácie :

Izoláciu proti vode vo WC a kúpeľniach, priestoroch vodoliečba navrhujeme riešiť kvapalnou fóliou napr.Saniflex firmy Schomburg, alter.tekutá lepenka „DEN BRAVEN“ – umožňuje priame lepenie dlažby a obkladov. Tepelné izolácie sa neuvažujú nakoľko sa jedná len stavebné úpravy vnútorných priestorov.

Všetky stavebné úpravy sú vyznačené v PD. Farebné riešenie a druh keramickej

dlažby a obkladov ako aj podláh PVC/popřípade kobercov/ si vyberie investor.

10. Nároky na energiu

10.1a Elektrické rozvody- osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody, vnútorné slaboprúdové rozvody

PDrieši umelé osvetlenie, zásuvkové a technologické rozvody pre zariadenie.

Prúdové a napäťové sústavy

Rozvodná sústava : 3+N+PE ~ 50 Hz 230/400V/TN-S

Bilancia elektrickej energie

Uvedené hodnoty sú vzťahnuté na rozvádzač R4/S SIEŤ:

Kategória dodávky el. energie podľa STN 34 1610 odst. 16 107	3. Stupeň
Inštalovaný výkon v objekte	44,2 kW
Koeficient súdobosti β	0,7
Výpočtové zaťaženie Pp	30,94 kW
Vypočítaný celkový prúd I	46,4 A
Hlavný vypínač v R4/S	50/3 A
Poistky v R4/S Trafo	63 A gG

Uvedené hodnoty sú vzťahnuté na rozvádzač R4/S Diesel:

Kategória dodávky el. energie podľa STN 34 1610 odst. 16 107	3. Stupeň
Inštalovaný výkon v objekte	5,7 kW
Koeficient súdobosti β	0,7
Výpočtové zaťaženie Pp	4 kW
Vypočítaný celkový prúd I	6 A
Hlavný vypínač v R4/S	25/3 A
Poistky v R4/S Diesel	40 A gG

Skratové pomery a výsledky výpočtov, ochrana pred preťažením a skratom

Odhadované hodnoty skratových prúdov v bode pripojenia do distribučnej siete:

1. začiatkový rázový skratový prúd **Ik** = 5,14 kA
2. špičkový skratový prúd **ip** = 7,87 kA

$$Ik'' = 10 \text{ kA}$$

Rozvádzače

R4/S:

Z poiskovej skrine RIS4/S sa napojí podružný rozvádzač R4/S, z ktorého bude napojená elektroinštalácia bloku "D" na danom poschodí. Rozvádzač bude napojený na nezálohovanú sieť (trafo) cez poistky 63A gG káblom PRAFlaSafe X-J 5x25 a na zálohovanú sieť (diesel) cez poistky 50A gG káblom PRAFlaDur 90-J 5x10RE.

R6/Pa:

Podružný rozvádzač R6/Pa bude napojený z rozvádzača R4/S na zálohovanú a tiež na nezálohovanú sieť. Na nezálohovanú sieť bude napojený cez 3-pólový istič B25/3 káblom CHKE-R/J 5x10. Na zálohovanú sieť bude napojený cez 3-pólový istič B20/3 káblom CHKE-R/J 5x10. Z rozvádzača bude napojená elektroinštalácia v priestoroch elektroiečby.

- Svetelno-technický návrh umelého osvetlenia

Na hlavné osvetlenie sa navrhujú LED svietidlá stropné/nástenné, vo vyhotovení a krytí podľa priestoru použitia. Vo všetkých miestnostiach, je potrebné použiť svietidlá s podaním farieb (Ra) minimálne 80. V miestnostiach č. 2, 25 a 28 je nutné použiť svietidlá s podaním farieb (Ra) minimálne 90.

Interiérové LED osvetlenie bude zariaďované s kladením dôrazu na funkčnosť a výslednú hodnotu jasú. Ovládanie osvetlenia v miestnostiach č. 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 25, 28 bude cez systém DALI s plynulým nastavením intenzity osvetlenia, od 0% do 100% s krokom maximálne 10%. Ovládanie bude cez programovateľné podsvietené tlačidlá. V režime 10% bude svietiť iba 1/4 svetidiel na 10% intenzity. Riadiaca jednotka DALI bude napájaná zo zálohovanej siete. Svietidlá vo všetkých miestnostiach budú napájané cez zálohovanú sieť.

Svietidlá nad umývadlami umiestniť na strop alebo v prípade montáže na stenu do výšky 1800mm.

V objekte sú navrhované svetelné obvody istené a chránené prúdovým chráničom s nadprúdovou ochranou s $I_n = 10A$, char. B/C, typ prúdového chrániča - A. Svietidlá v priestoroch s vaňou a sprchou a umývacích priestoroch umiestňovať mimo zóny č.2 v súlade s STN 33 2000-7-701. EI .ovládacie prístroje umiestnené v zóne č.2 musia byť v krytí min. IP44.

Svietidlá budú ovládané vypínačmi 230V/10A AC 50 Hz, inštalovanými v rozvodných krabiciach KU 68, z izolantu v krytí IP 20. V exteriéri prístroje v krytí IP 44. Rozmiestnenie jednotlivých svietidiel a vypínačov je zakreslené na výkrese 002.

Napájanie uvedených svietidiel vo všetkých priestoroch bude prevedené celoplastovými káblami CHKE-J 3x1,5mm², resp. CHKE-J 5x1,5mm² uloženým v rúrkach v murive resp. pod sadrokartónovým stropom, v omietke. Vypínače budú umiestnené vo výške 1,2m (stred vypínača), v prípade vertikálneho zoskupenia vypínačov, výška 1,2m sa vzťahuje na stred najvyššieho vypínača.

Núdzové osvetlenie – CBS (Centrálny batériový systém)

Napájanie núdzových svietidiel a svietidiel s núdzovými zdrojmi bude v zmysle ustanovení STN 92 0203 prevedené káblami typu N2XH-V/J s funkčnou odolnosťou 60 minút. Centrálny batériový systém bude umiestnený na stene v priestoroch recepcie – výkres 002. Napojenie CBS bude prevedené požiarne odolným káblom CHKE-V/J 3x2,5 FE180 E60 z rozvádzača R4/S. V rozvádzači R4/S napájajúci svietidlá núdzového a proti-panikového osvetlenia CBS, bude osadený 3F Monitor, ktorý zabezpečia informáciu o stave napájania tohto rozvádzača.

Núdzové osvetlenie bude tvorené 1 až 2 vetvami s max. 75VA záťaže na každú vetvu. Maximálny príkon všetkých zariadení môže byť 600VA.

Zásuvkové a technologické rozvody

Zásuvková inštalácia rieši elektrický rozvod pre 1-fáz. a 3-fáz. zásuvky, ktoré budú umiestnené na stenách jednotlivých miestností, vo výške 1,2m/0,6m/0,3m od podlahy. Napájanie uvedených zásuviek bude prevedené celoplastovými káblami CHKE-J 3x2,5mm² vedené podlahou, resp. v/po stenách v rúrkach/lištách. Od rozvádzača R4/S budú viesť po každej strane miestnosti dva žľaby o šírke 100-200mm vysekané v podlahe. Rozvádzač pre riešené poschodie R4/S bude napojený káblom PRAFlaSafe X-J 5x25 z hlavného stupačkového rozvádzača RIS4/S.

Zálohové napájanie z diesel-generátora je zabezpečené pre celú budovu pomocou osobitného prívodu do skrine RIS4/S.

Všetky zásuvky aj vypínače budú v antibakteriálnom prevedení.

Spôsob ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím je samočinným odpojením od zdroja v sieti TN-S doplnené pri zásuvkách vo vonkajšom prostredí, kúpeľni, miestach prístupných laikom prúdovým chráničom s menovitým reziduálnym prúdom 0,03A. Napájanie jednotlivých obvodov je zrejmé z jednopólovej schémy.

Všetky prúdové chrániče a kombinované prúdové chrániče s nadprúdovou ochranou musia byť typ A.

Slaboprúdové rozvody

V objekte je navrhovaný rozvod dátovej kabeláže FTP kategórie CAT6a so zásuvkami 2xRJ45. Rozvody realizovať káblom FTP CAT6 vo vyhotovení B2ca – s1, d1, a1. Všetky obvody budú privedené do nového R-DAT, v nej dátový switch + router (podľa poskytovateľa pripojenia) + audio zosilňovač.

Bleskozvod a uzemnenie

PD nerieši.

10.1b -Elektrická požiarňa signalizácia, Núdzový akustický systém / požiarňý rozhlas/

Projekt rieši inštaláciu elektronickej požiarnej signalizácie EPS a hlasovej signalizácie požiaru HSP pre SO 01 – ODDELENIE FRO.

Prúdové a napät'ové sústavy

Rozvodná sústava :3+N+PE ~ 50 Hz 230/400V/TN-S

Ústredňa: 1+N+PE, 50Hz, 230 V AC/TN-S

Reproduktory: 2 AC, 40Hz-16kHz, 100V

Snímače: 12-24 Vjs - prístrojovými a elektronickými poistkami zdroja

- Pre EPS a HSP je navrhovaný I. stupeň dôležitosti el. energie. Napájanie spotrebičov I. kategórie bude zabezpečené lokálnymi on-line UPS, resp priamo zabudovanými zdrojmi napájania s vlastnou vstavanou záložnou batériou.

EPS

Ústredňa EPS bude umiestnená v priestoroch recepcie. Ovládanie ústredne EPS/HSP je možné z ovládacieho panelu nachádzajúceho sa na stene v bezprostrednej blízkosti pultu recepcie urgentného príjmu. Na spoločný panel dohľadu, bude každá ústredňa posielat' signály o stave:

1. signalizovania požiaru,
2. signalizovania poruchy,
3. dezaktivácie,
4. skúšania,

5. pokoja.

Opticko-tepelné, termodiferenciálne a tlačidlové hlásiče EPS budú prepojené na spoločnej linke.

Ústredňa EPS signalizuje úsekový a všeobecný poplach, pričom zaisťuje dva režimy, a to DEŇ a NOC. Pri režime DEŇ signalizuje ústredňa EPS na podnet zo samočinných hlásičov úsekový poplach, po uplynutí času t1 prípadne t2 samočinne všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie. Na podnet z tlačidlových hlásičov požiaru je signalizovaný súčasne úsekový a všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie. Pri režime NOC signalizuje ústredňa EPS na podnet zo samočinných a tlačidlových hlásičov súčasne úsekový a všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie.

Automatické hlásiče sú inštalované na stropy v súlade s osvetľovacími a klimatizačnými telesami. Vo všetkých priestoroch sú osadené opticko dymové hlásiče a termodiferenciálne hlásiče. Pri inštalácii treba dbať na to, aby nedošlo ku kolízii stropných hlásičov s osvetľovacími telesami, VZT telesami a elektrickými rozvodmi.

Tlačidlové hlásiče sú osadené na stenách pri vstupoch do CHÚC a pri východoch na voľné priestranstvo.

K hlásičom a zariadeniam EPS musí byť zaistený prístup za účelom vykonania periodických skúšok a opráv v zmysle platných STN.

Ústredňa EPS pomocou modulov relé bude ovládať v prípade požiaru spustenie systém HSP, cez relé moduly odistí hlavné vstupné dvere, vypne určené obvody v NN rozvádzači, vypne vzduchotechniku a dá povel pre zapnutie núteného vetrania.

Ústredňa EPS bude mať priestorovú a kapacitnú rezervu, pre budúce napojenie jednotlivých prvkov EPS na ďalších rekonštruovaných podlažiach bloku D.

Ústredňa EPS

Ústredňa je vyrobená v podobe kovovej skrinky, určenej na montáž na stenu. Dvierka skrinky slúžia zároveň ako predný panel ústredne a sú zatvárané pomocou zámku s kľúčom. Na dvierkach skrinky ústredne sú rozmiestnené všetky signalizačné a ovládacie prvky. V skrinke sú umiestnené dosky elektronických obvodov a sieťový zdroj. Na privedenie inštalačných vodičov sú určené kruhové otvory, nachádzajúce sa v hornej časti zadnej steny skrinky.

Do skrinky ústredne je možné na spodok umiestniť štyri akumulátory 12 V s kapacitou 17 – 25 Ah.

Ústredňa EPS ponúka účinnú ochranu pre malé a stredne veľké objekty a je ideálnym riešením pre aplikácie s 1 alebo 2 kruhovými vedeniami. Štandardne sa dodáva so skriňou, riadiacou jednotkou, funkčnými modulmi, napájacím zdrojom a doplnkovým príslušenstvom podľa požiadaviek špecifických pre príslušnú krajinu. Po inštalácii a konfigurácii je ústredňa pripravená na použitie. Konfigurácia ústredne sa nastavuje pomocou programovacieho softvéru (je súčasťou dodávky) v počítači pripojenom k ústredni.

Riadiaca jednotka ústredne je jadrom systému a zobrazuje všetky správy na dotykovom displeji. Priebežné informácie o prevádzkovom stave ústredne alebo systému poskytuje 11 indikátorov LED. Obsluha riadiacej jednotky ústredne a spracovanie všetkých správ sa vykonáva tiež na dotykovom displeji LCD. Správy a udalosti sa ukladajú do vnútornej pamäte a možno ich kedykoľvek zobrazíť na displeji. K jednotke je možné pripojiť tlačiareň protokolov pre tlač prichádzajúcich správ. Konfigurácia sa nastavuje a prenáša pomocou programovacieho softvéru v prenosnom počítači pripojenom k rozhraniu USB riadiacej jednotky ústredne.

ÚSTREDŇA HSP

Pre daný objekt je zvolená koncepcia použitia systému ozvučenia pre 100V rozvod signálu s modernou riadiacou jednotkou, ktorá spĺňa slovenskú a európsku normu STN EN 60849 - Núdzové akustické systémy a normu EN54.

Rozhlasová ústredňa je umiestnená v priestoroch recepcie - Ústredňa EPS, HSP. Dohľadový panel bude umiestnený na recepcii urgentného príjmu.

V systéme, ktorý je využívaný pre požiarno-evakuačný účel, musia byť určené priority hlásenia nasledovne:

1. Evakuácia - situácia možného ohrozenia života vyžadujúca evakuáciu objektu.
2. Poplach - nebezpečná situácia blízka varovaniu pred očakávanou situáciou.
3. Iné hlásenia (zábavné, reklamné, informačné a iné).

Vždy musia byť umožnené manuálne zásahy:

- Spustiť alebo zastaviť zaznamenané poplachové hlásenia.
- Vybrať príslušné zaznamenané poplachové hlásenie.
- Zapínať alebo vypínať vybrané zóny reproduktorov.

- Vysielanie živých hlásení cez núdzový mikrofón

Ústredňa HSP bude mať priestorovú a kapacitnú rezervu, pre budúce napojenie jednotlivých prvkov HSP na ďalších rekonštruovaných podlažiach bloku D. Stropný reproduktor.

Kompaktný a výkonný reproduktor vhodný pre prenos reči a hudby. Veľký vyžarovací uhol, rýchla a jednoduchá montáž. Vyrobený zo samozhášavého plastu ABS v súlade s normou UL 94 V0, vyhovuje požiadavkám noriem EVAC.

Parametre:

Výkon:	6/3/1,5/0,75, 100V
Frekvenčný rozsah:	150 – 18 000 Hz
Rozmery:	Ø104 x111 mm
Farba:	biela

Opticko dymové hlásiče

V objekte budú inštalované adresné automatické opticko-tepelné hlásiče požiaru. Sú určené k bezpečnej a spoľahlivej detekcii požiaru. Optický senzor využíva metódu rozptýleného svetla. Dióda LED vysiela svetlo do meracej komory, kde je svetlo absorbované labyrintovou štruktúrou. V prípade ohňa vstupuje dym do meracej komory a čiastočky dymu rozptyľujú svetlo vyžarované diódou LED. Množstvo svetla, ktoré zasiahne fotodiódu, sa prevedie na proporcionálny elektrický signál. Termistor v odporovej sieti je využívaný ako tepelný senzor; z neho A/D prevodník v pravidelných intervaloch meria napätie závislé na teplote. Podľa zadanej triedy hlásiča spustí teplotný senzor stav poplachu vtedy, ak je prekročená maximálna teplota 54 ° C resp 69 ° C (teplotná maximum), alebo ak teplota stúpne o stanovenú hodnotu počas určitej doby (teplotný rozdiel). Oddeľovač vedenia je integrovaný do hlásiča. Hlásiče a ostatné zariadenia sú pripájané dvojvodičovou napájacou a súčasne dátovou zbernicou. Všetky ich môže ústredňa priradiť a nastaviť automaticky. Na kruhové vedenie je možné pripojiť 127 hlásičov pri dĺžke vedenia až 2 km. Nežiaducim vplyvom môže byť prerušenie, alebo skrat hlásiacej linky (zbernice). Pri prerušení linky je zaistená jej plná funkčnosť vďaka kruhovej topológii, kedy linka začína i končí v ústredni. Pri skrate linky dôjde k odpojeniu vadného úseku vedení dvoma najbližšími susednými skratovými oddeľovačmi.

Hlásiče budú umiestnené na strope/pod stropom v súlade s projektovou dokumentáciou.

Termodiferenciálne hlásiče

V objekte budú inštalované adresné automatické termodiferenciálne hlásiče požiaru s rýchlym polovodičovým snímačom, ktorý slúži k bezpečnej a spoľahlivej detekcii požiaru s rýchlo stúpajúcou teplotou. Termistor v odporovej sieti je využívaný ako tepelný senzor; z neho A/D prevodník v pravidelných intervaloch meria napätie závislé na teplote. Podľa zadanej triedy hlásiča spustí teplotný senzor stav poplachu vtedy, ak je prekročená maximálna teplota 54 ° C resp 69 ° C (teplotná maximum), alebo ak teplota stúpne o stanovenú hodnotu počas určitej doby (teplotný rozdiel). Oddeľovač vedenia je integrovaný do hlásiča. Hlásiče a ostatné zariadenia sú pripájané dvojvodičovou napájacou a súčasne dátovou zbernicou. Všetky ich môže ústredňa priradiť a nastaviť automaticky. Na kruhové vedenie je možné pripojiť 127 hlásičov pri dĺžke vedenia až 2 km. Nežiaducim vplyvom môže byť prerušenie, alebo skrat hlásiacej linky (zbernice). Pri prerušení linky je zaistená jej plná funkčnosť vďaka kruhovej topológii, kedy linka začína i končí v ústredni. Pri skrate linky dôjde k odpojeniu vadného úseku vedení dvoma najbližšími susednými skratovými oddeľovačmi.

Hlásiče budú umiestnené na strope a označené v súlade s projektovou dokumentáciou.

Tlačidlové hlásiče

Manuálne adresné tlačidlové hlásiče sú umiestnené v únikových cestách, pri východoch. Slúžia k okamžitému vyvolaniu poplachu. K ohláseniu poplachu je potrebné rozbiť špeciálny sklenený kryt a stlačiť tlačidlo, ktoré zostane v stlačenej polohe. Aktivovanie hlásiča je signalizované vstavanou LED diódou.

10.2 Zdravotechnika

PD rieši odkanalizovanie navrhovaných zariadení predmetov 1. suterénu v existujúcej budove, vo fyziatricko – rehabilitačnom oddelení budovy bloku „D“, kde budú vykonané stavebné úpravy.

Ďalej rieši zásobovanie, rozvod studenej vody, teplej vody k nim, osadenie navrhovaných zariadení predmetov. Okrem tohto projekt rieši výmenu všetkých splaškových a dažďových kanalizačných stupačiek a výmenu všetkých vodovodných ležatých potrubí a stupačiek studenej, teplej vody (TV), cirkulácie TV od najnižšieho podlažia – II. suterénu po strechu budovy bloku „D“. Táto výmena je z dôvodu, že existujúce stupačky sú v nevyhovujúcom stave, pred koncom životnosti, inštalované

v 70 rokoch 20. storočia. Existujúce kanalizačné stupačky sú z liatinových potrubí, vodovodné stupačky sú z ocelových pozinkovaných potrubí. Dimenzie navrhovaných vodovodných potrubí sú navrhnuté podľa pôvodného projektu.

Navrhovaná vnútorná splašková kanalizácia v I. suteréne od navrhovaných zariadení predmetov bude napojená na navrhované splaškové kanalizačné potrubie. Tak isto aj existujúce pripojovacie kanalizačné potrubia vedené od existujúcich zariadení predmetov miestností I. suterén až po znížené prízemie budovy blok „D“ sa napoja na navrhované splaškové kanalizačné stupačky. Navrhované splaškové stupačky nahradia existujúce s rovnakými dimenziami a s rovnakým umiestnením v budove, vedľa vymenených vodovodných stupačiek. Navrhované splaškové kanalizačné stupačky sa napoja na existujúce ležaté kanalizačné potrubia vedené nad podlahou v II. suteréne budovy. Na každú kanalizačnú stupačku je potrebné 1,0m nad podlahou inštalovať čistiaci kus.

Navrhované vodovodné pripojovacie potrubia v I. poschodí vedené k navrhovaným zariadením predmetom budú napojené na navrhované vodovodné stupačky. Tak isto aj existujúce pripojovacie vodovodné potrubia vedené k existujúcim zariadením predmetom miestností zníženého prízemie budovy blok „D“ sa napoja na navrhované vodovodné stupačky. Navrhované vodovodné stupačky nahradia existujúce s rovnakými dimenziami a s rovnakým umiestnením v budove, vedľa kanalizačnými stupačkami.

Kanalizácia :

Ležaté a zvislé splaškové kanalizačné potrubie je navrhované z kanalizačných rúr hrdlových z PE-HD napr. Geberit. Zvislé potrubie navrhované potrubím napr. Geberit Silent so zníženou hlučnosťou a s dodatočnou zvukovou izoláciou s minerálnych rohoží hr. 4,0 cm.

Zvislé kanalizačné potrubie bude vedené popri stene, v existujúcich inštalačných priestoroch priečok. Pre zvislé a ležaté kanalizačné potrubie sa použijú jednoduché odbočky s uhlom pripojenia 45° (60°).

Vodovod :

Rozvod studenej, teplej vody /TV/ a cirkulácie TV je vedený k navrhovaným zariadením predmetom pod stropom miestností, v podlahe, priečkach. Potrubie je navrhované z ocelového nerezového potrubia, použiteľného aj na požiarne účely.

Potrubie teplej vody /TV/ vedené pod stropom sa zaizoluje tepelnou izoláciou /potrubie v priečkach, podlahe izoláciou hr. 0,6 cm. Vodovodné potrubie vedené v podlahe sa uloží do chráničky z PE potrubia D63. Všetky vodovodné potrubia studenej vody sa zaizolujú izoláciou hr. 0,6 cm. Ležaté vodovodné potrubie je potrebné uložiť v sklone min. 0,3 % k najnižšiemu miestu možného odvodnenia. Navrhovaný vnútorný vodovod bude napojený na existujúce vodovodné potrubia vedené v budove.

Protipožiarnu ochranu budovy zabezpečí požiarny hydrant – hadicové hasiace zariadenie DN 25 s tvarovo stálou hadicou dl. 30 m, ktorý bude umiestnený na chodbe I. suterénu - 1 kus. Hydrant bude v prevedení umiestnenia do steny. Ventil hydrantu bude 1,2 m nad podlahou. Existujúce hydranty zostanú bez zmien.

10.3. Vzduchotechnika

Hlavným predmetom riešenia projektu je zabezpečenie vetrania priestorov fyziatrisko – rehabilitačného oddelenia, v bloku „D“ objektu tak, aby bola zabezpečená potrebná hygiena prostredia, a aby boli splnené všetky podmienky pre prevádzku jednotlivých priestorov podľa ich účelu použitia.

Výpočtové hodnoty klimatických pomerov

Miesto: Dolný Kubín

Nadmorská výška: 530 m. n. m.

Normálny tlak vzduchu: 98,7 kPa

Mikroklimatické podmienky

Parametre vnútornej mikroklimy sú dané hygienickými predpismi, smernicami, normami a požiadavkami investora.

Hlučnosť VZT v priestore: 40 dB(A)

Hlučnosť VZT v okolí (10m) 45 dB(A) Popis jednotlivých zariadení

Vetranie priestorov

VZT systém

Rekuperácia

Výkon

4550m³/h

Zariadenie bude zabezpečovať vetranie FRO, ambulancií a príslušných obslužných priestorov vrátane hygieny v 1.PP objektu tak aby boli splnené požiadavky zákona 259/2008.

Vzduch pre vetranie bude nasávaný v priestore na streche objektu jednotkou umiestnenou na streche. V jednotke bude vzduch odprášený a následne dohriaty,

prípadne dochladený v protiprúdom rekuperátore na približnú teplotu odsávaného vzduchu. Za jednotkou bude doplnený priamy výparník a teplovodný ohrievač, ktoré dohrejú alebo dochladia vzduch na požadovanú prevádzkovú teplotu. Následne bude vzduch prostredníctvom prírodného vzduchotechnického potrubia vedeného v pôvodnej trase stúpačky a následne v podhlade dovedený k prírodným výustkam a tanierovým ventilom, ktoré rovnomerne rozvedú vzduch v priestore. Z priestoru bude vzduch odvádzaný prostredníctvom odvodných výustiek a tanierových ventilov a prostredníctvom vzduchotechnického potrubia odvedený k vzduchotechnickej jednotke, kde bude tento odprášený a následne v protiprúdom rekuperátore odovzdá alebo prijme teplo z privádzaného vzduchu. Z jednotky bude vzduch vyfúknutý protidažďovým zákrytom v priestore nad strechou objektu. V potrubíach budú osadené tlmiče hluku pre zníženie hlučnosti v objekte vplyvom prevádzky VZT.

Vzduchotechnická jednotka bude osadená v riestore pôvodnej, dnes už nefunkčnej vzduchotechniky s obsahom chladiva, ktorú je potrebné odborne demontovať a odovzdať na recykláciu príslušnej organizácii oprávnenej nakladať s predmetným druhom odpadu.

Potrubie vedené cez požiarne steny bude osadené požiarными klapkami.

Ovládanie bude riadiacou jednotkou s časovým programom. Ovládanie bude zavedené do priestoru sesterne v miestnosti č. 9. Jednotka je možné do vybaviť rozhraním pre vzdialenú správu.

10.4. Vykurovanie

Systém vykurovania je teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody.

Bilancia potreby tepla:

Hodinová potreba tepla:

- vykurovanie (len prestup cez konštrukcie bez vetrania)	42 787 W
- vetranie	8 600 W
Celkom	51 387 W

Ročná potreba tepla:

$$Q_{\dot{U}K} = 24 \cdot E \cdot Q_h \cdot \frac{d \cdot (t_v - t_{zs})}{t_v - t_z} \cdot e = 24,0,7,51,4 \cdot \frac{247 \cdot (22 - 2,6)}{20 - (-16)} \cdot 1 = 114\,940 \text{ kWh.rok}^{-1}$$

Pre pokrytie potreby tepla jednotlivých miestností sa bude používať zdroj tepla – existujúca kotolňa, ktorá je inštalovaná mimo uvažovaného objektu. Kotolňa ako taká nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie.

Z existujúceho hlavného potrubného rozvodu vedeného v prieleznom energetickom ÚK kanály pod 1. suterénom sú prevedené dve existujúce odbočky pre napojenie časti D a to jedna pre existujúce FRO – stúpačka ozn. C a jedna pre existujúce oddelenie FRO a RTG – stúpačka ozn. A. Existujúce potrubie pre napojenie existujúceho FRO – stúpačka ozn. C sa ponechá s tým rozdielom, že sa použije pre napojenie novej vykurovacej vetvy pre južnú stranu časti FRO. Spoločné existujúce potrubie vedené stúpačkou ozn. A pre FRO (severná strana) a RTG sa ponechá len pre účely napojenia oddelenia RTG, potrubie pre časť FRO sa demontuje. Pre napojenie novej vykurovacej vetvy pre severnú stranu a pre napojenie novej VZT jednotky pre časť FRO sa navrhuje previesť nová odbočka z hlavného potrubia vedeného v energokanály pod 1. suterénom stúpajúca do časti FRO stúpačkou ozn. B vedenou pod strop FRO. Pod stropom sa prevedie rozdelenie na dve časti a to jedna pre novú radiátorovú vykurovaciu vetvu a jedna pre ohrev VZT.

Parametre vykurovacej vody:

Hlavný potrubný rozvod

– exist. potrubný rozvod v energokanály 80/60°C

Nová vykurovacia vetva

konvekčné vykurovanie (doskové vykurovacie telesá) 70/55°C
50/30°C

Pre pokrytie tepelných strát sú v jednotlivých miestnostiach oddelenia FRO navrhnuté hygienické vykurovacie telesá oceľové doskové typ KORAD.

Vykurovací systém na oddelení FRO je rozdelený na dve vykurovacie vetvy a to na severnú a južnú vykurovaciu vetvu. Každá vykurovacia vetva je na päte opatrená novým regulačným uzlom, v ktorom sa nachádza obehové čerpadlo, zmiešavací elektroventil a ostatné armatúry.

Za účelom vetrania v jednotlivých miestnostiach je navrhnutá centrálna rekuperačná VZT jednotka (dod. VZT), ktorá bude umiestnená na streche časti D. VZT jednotka je dodávaná s vlastným regulačným uzlom, ktorý je tvorený samostatným čerpadlom a trojcestným zmiešavacím elektroventilom. Obehové čerpadlo regulačného uzla zabezpečuje obeh vykurovacej vody medzi výmenníkom tepla a VZT jednotkou. Nakoľko je nová VZT osadená na streche časti D, je potrebné chrániť vykurovaciu vodu pred zamrznutím.

Za týmto účelom je navrhnutý doskový výmenník tepla, kde na sekundárnej strane je potrubie naplnené nemrznúcou zmesou. Pred výmenníkom na primárnej strane je

osadený by-pas, ktorý zabezpečenie hydraulické oddelenie centrálneho obehového čerpadla v existujúcej kotolni od nového obehového čerpadla osadeného za by-pasom, ktorým sa zabezpečuje obeh vykurovacej vody cez doskový výmenník. Na sekundárnej strane výmenníka je osadený poistný ventil a tlaková expanzná nádoba REFLEX.

Ako zabezpečovacie zariadenie okruhu vykurovania sa použije existujúce zabezpečovacie zariadenie umiestnené v existujúcej kotolni.

10.5. Medicinálne plyny

Projektová dokumentácia rieši rozvody medicínálnych plynov v priestore fyziatricko – rehabilitačného oddelenie blok „D“ v nemocnici Dolný Kubín. V riešených priestoroch budú realizované centrálne rozvody kyslíka a medicínálneho stlačeného vzduchu pre dýchania. Rozvody potrubia riešené v tomto projekte (kyslík, stlačený vzduch) sú napojené na existujúce rozvody (stúpacie potrubie) medicínálnych plynov prechádzajúcich priestorom podlažia. Miesto napojenie je zrejmé z výkresovej dokumentácie.

Obslužné uzatváracie ventily tvoria hlavné uzatváracie ventily, úsekové uzatváracie ventily, uzatváracie ventily odbočiek, vypúšťacie armatúry. Obslužné uzatváracie ventily sú súčasťou existujúcich rozvodov.

Výstupné uzatváracie ventily:

Sú umiestnené na stene v krabici a uzatvárajú pracovisko rehabilitačného oddelenia (ambulancie). Ventilová krabica je inštalovaná v normálnej úchopovej výške. Ventilová krabica je navyše vybavená vstupným miestom pre účely núdze a pre údržbu, ktoré je špecifické pre určitý plyn (teleso spoja NIST), snímačmi klinického alarmu a kontrolnými manometrami.

Umiestnenie všetkých uzatváracích ventilov je zrejmé z výkresovej dokumentácie. Uzatváracie ventily sú umiestnené v normálnej úchopovej výške. Ventily musia byť zabezpečené proti neoprávnené manipulácii. Prístup k ventilom je zaistený pomocou dvierok.

Technické údaje

	<u>kyslík</u>	<u>SV</u>
m. distribučný tlak	400kPa	400kPa
max. pretlak	600kPa	600kPa

sk. mech. pevnosti	1000kPa	1000kPa
sk. na tesnosť	600kPa	600kPa

Potrubný rozvod kyslíka musí byť dokonale odmastený, bez tuku, musí vyhovovať podmienkam STN EN 7396-1.

11. Likvidácia odpadov

Pri stavebných prácach je predpoklad vzniku odpadov kategórií O - ostatný a N - nebezpečný podľa Vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. V nasledujúcich tabuľkách sú podľa tohto katalógu zoradené jednotlivé predpokladané druhy odpadov vznikajúce pri realizácii stavby a pri prevádzke stavby ako aj spôsob nakladania s nimi.

Odpad z budúcej prevádzky stavby

Katalóg. Číslo	Názov odpadu	Kategória/ zneškodňovanie	Pôvod	Množstvo (t/rok)
12 01 01	Piliny a triesky zo železných kovov	O / 3	Prevádzka objektu	0,000
12 01 02	Prach a zlomky zo železných kovov	O / 3	Prevádzka objektu	0,000
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O / 3	Prevádzka objektu	0,030
15 01 02	Obaly z plastov	O / 3	Prevádzka objektu	0,020
15 01 03	Obaly z dreva	O / 3	Prevádzka objektu	0,000
15 01 04	Obaly z kovu	O / 5	Prevádzka objektu	0,000
15 01 06	Zmiešané obaly	O / 1	Prevádzka objektu	0,030
15 01 07	Obaly zo skla	O / 3	Prevádzka objektu	0,010
20 01 01	Papier a lepenka	O / 3	Prevádzka objektu	0,010
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N / 2	Prevádzka objektu	0,002
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O / 1	Prevádzka objektu	0,500

Odpad vznikajúci pri realizácii stavby

Katalóg. číslo	Názov odpadu	Kategória/ Zneškodňovanie	Pôvod	Množstvo (t/rok)
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N / 2	Nátery počas výstavby	0,001
08 01 12	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezp. látky iné ako uvedené v bode 08 01 11	O / 1	Nátery počas výstavby	0,001
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N / 2	Výstavba	0,001
08 04 10	Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezp. látky iné ako v bode 08 094 09	O / 1	Výstavba	0,002
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O / 3	Obaly zo staveb. materiálov	0,010
15 01 02	Obaly z plastov	O / 3	Obaly zo staveb. materiálov	0,005
15 01 03	Obaly z dreva	O / 3	Palety	0,020
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontamin. nebezpečn. látkami	N / 2	Znečistené plast. Odpady	0,002
17 01 07	Zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc obsahujúce nebezpeč. látky iné ako uvedené v bode 17 01 06	O / 5	Stavebné suť z búracích prác	0,010
17 02 01	Drevo	O / 3	Výstavba	0,000
17 02 03	Plasty	O / 1	Výstavba	0,010
17 02 02	Sklo	O / 2	Búracie práce	0,005
17 04 05	Železo a oceľ	O / 3	Oceľ. konštrukcie	0,00
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O / 4	Výkopové práce	0,000

17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N / 2	Lepenka	0,000
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedené v 17 05 05	O / 4	Výkopové práce	0,000

1 ... Odpad bude triedený, zhromažďovaný a následne zneškodnený činnosťou D1 (uloženie na skládku).

2 ... Odpad bude prepravovaný a zneškodňovaný špecializovanou firmou pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi.

3 ... Odpad bude triedený , zhromažďovaný a následne využitý ako druhotná surovina.

4 ... Odpad bude triedený , zhromažďovaný a zhodnotený činnosťou R10- uloženie na pre tento účel určenú skládku.

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva, hlavne podľa zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, ktorá požaduje predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo ako i odpady zhodnocovať recykláciou. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti držiteľa odpadov. Počas výstavby sa predpokladá odpad pri stavebných a montážnych prácach . Ďalej sa počas stavebných prác predpokladá produkcia obalov rôzneho druhu, príp. zvyšky materiálu použitého na stavbe. Pôvodca odpadu (dodávateľ stavby) je povinný odpady zhromažďovať a triediť podľa druhov už v mieste ich vzniku a viesť o nich evidenciu a pravidelne zabezpečiť odvoz na legálne povolené skládky.

Všetky priestory na danom oddelení budú rekonštruované počas plnej prevádzky nemocnice a preto je zhotoviteľ povinný zabezpečiť potrebné opatrenia. Stavenisko je potrebné zabezpečiť a upozorniť na možné riziká. Nakoľko sa jedná o nemocničné priestory je nutné a potrebné aby sa udržiavala čistota v daných priestoroch. Hluk a prašnosť je potrebné znížiť vhodne zvoleným pracovným postupom a vhodným náradím. Pred zahájením demontáže existujúcich zariadení v priestore je potrebné ich odpojenie od elektrickej siete, vodovodu a kanalizácie pracovníkmi s platným oprávnením na danú činnosť. Všetky odpady budú ukladané do uzavretých nádob a vriec tak, aby pri odvážaní nebolo znečistené prostredie nemocnice.

Predpokladané množstvá produkovaného odpadu počas prevádzky budú zodpovedať veľkosti stavby. Komunálny odpad z prevádzky objektu bude sústredovaný v smetných nádobách . Pri dočasnom skladovaní nebezpečného odpadu je potrebné minimalizovať úniky nebezpečných látok. Odpad je potrebný uložiť do nepriepustných obalov (sudy, plastové nádoby a pod.). Skládka nebezpečného odpadu musí byť taktiež zabezpečená pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiadúcim únikom. Likvidáciu je potrebné zabezpečiť u oprávnenej firmy, ktorá bude odpad podľa potreby vyvážať.

12. Protipožiarne zabezpečenie stavby

Protipožiarne zabezpečenie stavby sa spracúva samostatne a bude súčasťou PD.

13. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci / BOZ /

Ochrana práce

(1) Ochrana práce (podľa zákonníka práce) je systém opatrení vyplývajúcich z právnych predpisov, organizačných opatrení, technických opatrení, zdravotníckych opatrení a sociálnych opatrení zameraných na utváranie pracovných podmienok zaisťujúcich bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, zachovanie zdravia a pracovnej schopnosti zamestnanca. Ochrana práce je neoddeliteľnou súčasťou pracovnoprávných vzťahov.

(2) Starostlivosť o bezpečnosť a zdravie zamestnancov pri práci a o zlepšovanie pracovných podmienok ako základných súčastí ochrany práce je rovnocennou a neoddeliteľnou súčasťou plánovania a plnenia pracovných úloh. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci je stav pracovných podmienok, ktoré vylučujú alebo minimalizujú pôsobenie nebezpečných a škodlivých činiteľov pracovného procesu a pracovného prostredia na zdravie zamestnancov.

(3) Zamestnávateľ, zamestnanci a zástupcovia zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a odborová organizácia navzájom spolupracujú pri plánovaní a vykonávaní opatrení v oblasti ochrany práce.

(4) Znalosť právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci je neoddeliteľnou a trvalou súčasťou kvalifikačných predpokladov. Pri hodnotení pracovných výsledkov treba prihliadať na dodržiavanie právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

(5) Odborným zamestnancom povereným plnením úloh pri zaisťovaní bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a zamestnancom nesmie vzniknúť ujma.

Všeobecné zásady prevencie

(1) Všeobecné zásady prevencie sú najmä:

- a) odstraňovanie nebezpečenstva a rizika z neho vyplývajúceho, b) posudzovanie rizika, najmä pri výbere pracovných zariadení, materiálov, látok a pracovných postupov, ako aj počas ich používania,

- c) vykonávanie opatrení na odstránenie alebo obmedzenie nebezpečenstiev v mieste ich vzniku,
 - d) uprednostňovanie kolektívnych ochranných opatrení pred individuálnymi ochrannými opatreniami,
 - e) nahrádzanie prác, pri ktorých existuje riziko poškodenia zdravia, bezpečnými prácami alebo prácami, pri ktorých je menšie riziko poškodenia zdravia,
 - f) prispôsobovanie práce potrebám zamestnanca a technickému pokroku,
 - g) zohľadňovanie ľudských schopností, vlastností a možností najmä pri navrhovaní pracoviska, výbere pracovného zariadenia a pracovných a výrobných postupov, najmä s cieľom vylúčiť alebo zmierniť účinky škodlivej práce, namáhavej práce a jednotvárnej práce na zdravie zamestnanca,
 - h) plánovanie a vykonávanie politiky prevencie zavádzaním bezpečných zariadení, technológií, nových metód organizácie práce, skvalitňovaním pracovných podmienok
- s ohľadom na faktory pracovného prostredia, ale aj prostredníctvom sociálnych opatrení,
- i) poskytovanie informácií z oblasti bezpečnosť i a ochrany zdravia pri práci.

(2) Zamestnávateľ pri vykonávaní opatrení nevyhnutných na zaistenie bezpečnosť i a ochrany zdravia pri práci vrátane prevencie rizika a zabezpečovania informácií a vzdelávania, ako aj zabezpečovania organizácie práce a prostriedkov vychádza zo všeobecných zásad prevencie uvedených v odseku 1.

Všeobecné povinnosti zamestnávateľa, oboznamovanie a informovanie zamestnancov, povinnosti zamestnávateľa pri bezprostrednom a vážnom ohrození života alebo zdravia, sú podrobne popísané v zákone.

Kontrolná činnosť

Zamestnávateľ je povinný

- a) sústavne kontrolovať a vyžadovať dodržiavanie príslušných právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, zásad bezpečnej práce, ochrany zdravia pri práci a bezpečného správania na pracovisku a bezpečných pracovných postupov.

Povinnosti a práva zamestnancov sú presne vypísané v zákone.

Povinnosti stavebníka

(1) Právnická osoba alebo fyzická osoba, z ktorej podnetu sa uskutočňuje stavba (ďalej len „stavebník“), poverí jedného koordinátora dokumentácie alebo viacerých koordinátorov dokumentácie a jedného koordinátora bezpečnosti alebo viacerých koordinátorov bezpečnosti pre každé stavenisko, na ktorom bude vykonávať práce viac ako jedna právnická osoba alebo fyzická osoba, ktorá je zamestnávateľom alebo samostatne zárobkovo činnou osobou.

(2) Stavebník zabezpečí pred zriadením staveniska vypracovanie plánu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

(3) Stavebník pred začatím prác na stavenisku predloží inšpektorátu práce oznámenie, ak

a) plánované trvanie prác na stavenisku bude dlhšie ako 30 pracovných dní a na stavenisku bude súčasne pracovať najmenej 20 osôb alebo

b) rozsah plánovaných prác prekročí 500 osobodní.

(4) Stavebník pred začatím prác na stavenisku viditeľne umiestni na stavenisku oznámenie podľa prílohy

č. 1 nariadenia vlády č. 396/2006 Z. z. (ďalej nariadenia), ktoré podľa potreby aktualizuje.

Koordinácia projektovej dokumentácie

(1) Koordináciu projektovej dokumentácie a jej zmien z hľadiska zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zabezpečuje koordinátor dokumentácie, ktorým je osoba podľa osobitného predpisu (stavebného zákona).

Všeobecné zásady BOZ na stavenisku

Počas realizácie prác zamestnávateľ a samostatne zárobkovo činná osoba uplatňujú všeobecné zásady prevencie a požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ustanovené zákonom s prihliadnutím najmä na

a) udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku,

b) voľbu lokality pracoviska, jeho prístupnosť, určenie komunikácií alebo priestorov na priechod a pohyb zamestnancov a na prejazd a pohyb pracovných prostriedkov,

c) podmienky na manipuláciu s rôznymi materiálmi,

d) technickú údržbu, kontrolu pred uvedením do prevádzky a pravidelnú kontrolu zariadení a pracovných prostriedkov s cieľom odstrániť nedostatky, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť a zdravie zamestnancov,

e) určenie a úpravu plôch na uskladňovanie rôznych materiálov, najmä ak ide o nebezpečné materiály alebo látky,

f) podmienky na odstraňovanie použitých nebezpečných materiálov,

g) uskladňovanie, manipuláciu alebo odstraňovanie odpadu a zvyškov materiálov,

h) prispôsobovanie času určeného na jednotlivé práce alebo ich etapy podľa skutočného postupu prác,

i) spoluprácu medzi zamestnávateľmi a samostatne zárobkovo činnými osobami,

j) vzájomné pôsobenie pracovných činností uskutočňovaných na stavenisku alebo v jeho tesnej blízkosti.

Minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky na stavenisko

Nasledujúce požiadavky sa uplatňujú vždy, ak to vyžadujú podmienky na stavenisku, činnosť a iné okolnosti alebo možné nebezpečenstvo.

Stabilita a pevnosť

Energetické rozvody

Únikové cesty a východy

Identifikácia, ohlásenie a zdolávanie požiaru

Vetranie

Osobitné nebezpečenstvá

Teplota

Prirodzené a umelé osvetlenie pracovísk, priestorov a komunikácií na stavenisku

Pohyb na pracovisku

Prvá pomoc

Zamestnávateľ zabezpečí, aby prvú pomoc mohol kedykoľvek v prípade potreby poskytnúť odborne spôsobilý zamestnanec, ktorý je vždy k dispozícii. Prijmú sa opatrenia na zabezpečenie lekárskej pomoci a zabezpečenie odvozu zamestnanca postihnutého úrazom alebo náhlou nevoľnosťou. Ak je to potrebné so zreteľom na rozsah prác alebo druh vykonávanej činnosti, k dispozícii je jedna miestnosť alebo viac miestností na poskytovanie prvej pomoci. Miestnosť na poskytovanie prvej pomoci je vybavená základnými prostriedkami a vybavením prvej pomoci a je ľahko prístupná aj pri manipulácii s nosidlami. Miestnosť na poskytovanie prvej pomoci je označená. Prostriedky na poskytovanie prvej pomoci sú dostupné na všetkých miestach, na ktorých to pracovné podmienky vyžadujú. Prostriedky na poskytovanie prvej pomoci sú označené a ľahko prístupné. Adresa a telefónne číslo miestnej záchrannej služby sú viditeľne umiestnené na miestach s prostriedkami na poskytovanie prvej pomoci.

Hygienické vybavenie

Ak zamestnanci používajú špeciálny pracovný odev a ak sa nemôžu prezliekať z dôvodu ochrany zdravia alebo zachovania súkromia v inej miestnosti, majú k dispozícii primerané šatne. Šatne sú ľahko prístupné, majú dostatočnú kapacitu a sú vybavené stoličkami alebo lavicami. Šatne sú dostatočne veľké a vybavené tak, aby si každý zamestnanec mohol, ak je to potrebné, vysušiť pracovný odev, vlastný odev a osobné veci a zamknúť ich. Ak to okolnosti vyžadujú (napríklad nebezpečné látky, vlhkosť, nečistota), je k dispozícii také vybavenie, aby pracovné oblečenie bolo uskladnené na mieste oddelenom od vlastného odevu a osobných vecí zamestnancov. Vykonajú sa opatrenia na oddelenie šatní pre mužov a ženy alebo na oddelené používanie šatní mužmi a ženami. Ak zamestnanci používajú špeciálny pracovný odev má každý zamestnanec k dispozícii miesto na uzamykanie svojho odevu a osobných vecí.

Označenia, symboly a signály na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Túto problematiku rieši nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (ďalej len nariadenie).

(1) Ak sa nebezpečenstvo nedá odstrániť alebo dostatočne znížiť prostriedkami kolektívnej ochrany alebo opatreniami, metódami alebo postupmi používanými pri organizácii práce, zamestnávateľ zabezpečí v súlade s týmto

nariadením bezpečnostné a zdravotné označenie na pracovisku. Zamestnávateľ sa musí presvedčiť o prítomnosti takéhoto označenia.

(2) Nasledujúcimi ustanoveniami nie sú dotknuté ustanovenia osobitných predpisov, ktoré upravujú používanie označenia v cestnej premávke, doprave na dráhe, vnútrozemskej plavbe, námornej plavbe a leteckej doprave.

- bezpečnostné a zdravotné označenie používané na pracovisku musí spĺňať všeobecné minimálne požiadavky na bezpečnostné a zdravotné označenie ustanovené v prílohe c. 1, všeobecné minimálne požiadavky na značky ustanovené v prílohe c. 2 a minimálne požiadavky na špecifické označenie ustanovené v prílohách č. 3 až 9 nariadenia.

- bezpečnostné a zdravotné označenie sa vzťahuje na konkrétny predmet, činnosť alebo situáciu a poskytuje pokyny alebo informácie potrebné na zaistenie bezpečnosť i a ochrany zdravia pri práci podľa potreby prostredníctvom značky, farby, svetelného označenia alebo akustického signálu, slovnej komunikácie alebo ručných signálov.

Trvalé značky sa musia používať na označenie zákazu, výstrahy, príkazu, na označenie núdzových východov, únikových ciest a na umiestnenie a označenie prostriedkov prvej pomoci. Na trvalé vyznačenie umiestnenia požiarno-technického zariadenia a jeho označenie sa musí použiť značka a bezpečnostná farba. Miesto, na ktorom je nebezpečenstvo zrážky s prekážkou alebo nebezpečenstvo pádu, musí byť trvalo vyznačené bezpečnostnou farbou alebo značkami. Komunikácie musia byť trvalo vyznačené bezpečnostnou farbou.

Dočasné svetelné označenie, akustické signály alebo slovná komunikácia sa musia použiť, ak treba signalizovať nebezpečenstvo alebo upozorniť zamestnancov a iné osoby na pracovisku, aby vykonali mimoriadne opatrenia, alebo upozorniť na núdzovú evakuáciu.

Ručné signály alebo slovná komunikácia sa musia použiť, ak to situácia vyžaduje, na usmernenie osôb vykonávajúcich činnosť, ktorá môže ohroziť bezpečnosť alebo zdravie.

pracovný odev má každý zamestnanec k dispozícii miesto na uzamykanie svojho odevu a osobných vecí.

Označenia, symboly a signály na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Túto problematiku rieši nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (ďalej len nariadenie).

(1) Ak sa nebezpečenstvo nedá odstrániť alebo dostatočne znížiť prostriedkami kolektívnej ochrany alebo opatreniami, metódami alebo postupmi používanými pri organizácii práce, zamestnávateľ zabezpečí v súlade s týmto nariadením bezpečnostné a zdravotné označenie na pracovisku. Zamestnávateľ sa musí presvedčiť o prítomnosti takéhoto označenia.

(2) Nasledujúcimi ustanoveniami nie sú dotknuté ustanovenia osobitných predpisov, ktoré upravujú používanie označenia v cestnej premávke, doprave na dráhe, vnútrozemskej plavbe, námornej plavbe a leteckej doprave.

- bezpečnostné a zdravotné označenie používané na pracovisku musí spĺňať všeobecné minimálne požiadavky na bezpečnostné a zdravotné označenie ustanovené v prílohe c. 1, všeobecné minimálne požiadavky na značky ustanovené v prílohe c. 2 a minimálne požiadavky na špecifické označenie ustanovené v prílohách č. 3 až 9 nariadenia.

- bezpečnostné a zdravotné označenie sa vzťahuje na konkrétny predmet, činnosť alebo situáciu a poskytuje pokyny alebo informácie potrebné na zaistenie bezpečnosti i a ochrany zdravia pri práci podľa potreby prostredníctvom značky, farby, svetelného označenia alebo akustického signálu, slovnej komunikácie alebo ručných signálov.

Trvalé značky sa musia používať na označenie zákazu, výstrahy, príkazu, na označenie núdzových východov, únikových ciest a na umiestnenie a označenie prostriedkov prvej pomoci. Na trvalé vyznačenie umiestnenia požiarno-technického zariadenia a jeho označenie sa musí použiť značka a bezpečnostná farba. Miesto, na ktorom je nebezpečenstvo zrážky s prekážkou alebo nebezpečenstvo pádu, musí byť trvalo vyznačené bezpečnostnou farbou alebo značkami. Komunikácie musia byť trvalo vyznačené bezpečnostnou farbou.

Dočasné svetelné označenie, akustické signály alebo slovná komunikácia sa musia použiť, ak treba signalizovať nebezpečenstvo alebo upozorniť zamestnancov a iné osoby na pracovisku, aby vykonali mimoriadne opatrenia, alebo upozorniť na núdzovú evakuáciu.

Ručné signály alebo slovná komunikácia sa musia použiť, ak to situácia vyžaduje, na usmernenie osôb vykonávajúcich činnosť, ktorá môže ohroziť bezpečnosť alebo zdravie.

a) plynové skupiny A okrem zariadenia uvedeného v prílohe č.1 IV. časti bode A písm. d)a g)

môže len osoba, ktorá má preukaz vydaný Technickou inšpekciou.

(3) Odbornú spôsobilosť osoby na obsluhu vyhradeného technického zariadenia, ktoré nie je uvedené v odseku 2, overuje odborný pracovník.

(4) Požiadavky na odbornú spôsobilosť na obsluhu technického zariadenia určujú bezpečnostno-technické požiadavky alebo sprievodná technická dokumentácia.

(5) Dĺžku teoretickej prípravy a praktického výcviku obsluhy určujú bezpečnostno-technické požiadavky.

(6) Na obsluhu technického zariadenia elektrického sa nevzťahujú ustanovenia odsekov 3 až 5. Požiadavky na odbornú spôsobilosť týchto osôb sú upravené v §20.

Práca s rizikovými faktormi.

Všeobecné zásady

1) Rizikovou prácou sa rozumie práca spojená so zvýšeným ohrozením zdravia, pri ktorej je nebezpečenie vzniku choroby z povolania alebo iného ochorenia podmieneného prácou; je to práca zaradená do tretej a štvrtej kategórie.

(2) Zamestnávateľ, na ktorého pracovisku sa vykonáva riziková práca, je povinný viesť a uchovávať evidenciu o každom zamestnancovi zadelenom na

riziková prácu v rozsahu ustanovenom týmto zákonom 355/2007 Z.z. o ochrane zdravia v znení doplňujúcich predpisov.

(3) Na pracovisku so zvýšeným ohrozením zdravia môžu pracovať iba osoby zdravotne spôsobilé.

Hluk a vibrácie

Všeobecné zásady

(1) Každý, kto používa alebo prevádzkuje zdroje hluku alebo vibrácií, je povinný technickými, organizačnými a ďalšími opatreniami zabezpečiť, aby hluk neprekračoval najvyššie prípustné hodnoty pre vonkajšie priestory a stavby a aby sa zamedzilo prenosu vibrácií na fyzické osoby.

Podrobnejšie vid' príloha k nariadeniu vlády č.355/2007 Z. z.

Vibrácie v pracovnom prostredí

Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín vibrácií sa vzťahujú na vibrácie vyskytujúce sa na povrchu konštrukcií a predmetov v miestach, z ktorých sa môžu prenášať na človeka. Podľa druhu prenosu sú ustanovené najvyššie prípustné hodnoty pre vibrácie prenášané na ruky, najvyššie prípustné hodnoty pre vibrácie prenášané na celé telo a najvyššie prípustné hodnoty pre miestne vibrácie. Podrobnejšie vid' príloha k Zákonu č.355/2007 Z.z. IV. Oddiel.

Používanie pracovných prostriedkov

(1) Zamestnávateľ vykoná potrebné opatrenia, aby pracovný prostriedok, ktorý poskytuje zamestnancovi na používanie, bol na príslušnú prácu vhodný alebo prispôsobený tak, aby pri jeho používaní bola zaistená bezpečnosť a ochrana zdravia zamestnanca.

(2) Ak pri používaní pracovného prostriedku nie je možné v plnom rozsahu zamestnancovi zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia, zamestnávateľ zabezpečí vykonanie potrebných opatrení, aby čo najviac obmedzil nebezpečenstvo.

(3) Zamestnávateľ vykoná opatrenia na zabezpečenie primeranej údržby, aby pracovný prostriedok po celý čas jeho používania mal úroveň zodpovedajúcu požiadavkám.

Osobné ochranné pracovné prostriedky

(1) Osobný ochranný pracovný prostriedok musí

a) zabezpečovať účinnú ochranu pred existujúcimi nebezpečenstvami a nesmie zvyšovať riziko,

b) zodpovedať existujúcim pracovným podmienkam a pracovnému prostrediu,

c) vyhovovať ergonomickým požiadavkám, zdravotnému stavu a po potrebnom malom prispôbení aj telu zamestnanca,

d) byť zdravotne nezávadný

(6) Zamestnanec musí používať osobný ochranný pracovný prostriedok určeným spôsobom, na určené účely, po celý čas trvania nebezpečenstva a v súlade s pokynmi na používanie, ktoré mu zamestnávateľ poskytol zrozumiteľným spôsobom.

Zoznam prác, pri ktorých sa poskytujú osobné ochranné pracovné prostriedky
– jedná sa o práce na stavbe.

OCHRANA HLAVY :

Ochranná prilba

- stavebných prácach, najmä prácach na lešení a vo výškach, pod nimi alebo v ich blízkosti, pri montáži a demontáži debnenia a lešenia, pri montážnych a inštalačných prácach, pri demolačných prácach,
- práci v chemických prevádzkach,
- práci na oceľových mostoch, oceľových konštrukciách budov, oceľových hydraulických konštrukciách, na stožiaroch, vežiach, vysokých peciach, v oceliarniach a valcovniach, vo veľkých nádržiach, veľkom potrubí, v kotolniciach,
- práci v jamách, výkopoch, šachtách a tuneloch,
- zemných prácach,
- práci so vstreľovacím náradím,
- práci v blízkosti zdvíhadiel, zdvíhacích zariadení, žeriavov, dopravníkov, pri zdvíhaní bremien na vysokozdvížných vozíkoch,
- abrazívnom čistení materiálov brokmi a pieskom (otryskávanie),
- práci v stiesnených priestoroch,

Protihluková prilba

- práci v hluku pri vysokých hladinách a frekvenciách.

OCHRANA SLUCHU

Chránič sluchu

- práci s pneumatickými strojmi, prístrojmi a náradím,
- práci v blízkosti kompresorov,
- pri rezaní železobetónových prefabrikátov.

OCHRANA ZRAKU A TVÁRE

Ochranné okuliare, štít na ochranu tváre, kukla

- zváraní, brúsení, rozbrusovaní,
- dlabaní a sekaní,
- práci so vstreľovacím náradím, s vŕtacím náradím,
- odstraňovaní častí materiálu alebo pri práci, pri ktorej vznikajú úlomky (triesky),
- abrazívnom čistení materiálu brokmi a pieskom (otryskávanie),
- práci s kyselinami a zásadami, ich roztokmi, dezinfekčnými látkami a žieravými čistiacimi prostriedkami, práci s biologickými materiálmi a liečivami,
- pri rozprašovaní tekutín,

OCHRANA DÝCHACÍCH ORGÁNOV

Ochranné rúško, maska, respirátor, dýchací prístroj

- práci s nebezpečnými látkami,
- práci v prostredí s nedostatkom kyslíka,
- zariadeniach s vysokou prašnosťou,
- práci v šachtách, stokách a ďalších podzemných priestoroch súvisiacich s kanalizáciou,
- nanášaní náterových látok,
- strojovom brúsení dreva,

OCHRANA HORNÝCH KONČATÍN

Ochrana predlaktia

- armovaní železa.

Ochranné rukavice

- práci s materiálmi so zvýšenou alebo so zníženou teplotou,
- práci s chemickými látkami, napríklad s kyselinami a zásadami, ich roztokmi, dezinfekčnými a čistiacimi prostriedkami,
- zvaraní,
- manipulácii s predmetmi, ktoré majú ostré hrany, s výnimkou prác, pri ktorých je nebezpečenstvo zachytenia rukavíc,
- práci s vibrujúcimi nástrojmi.

OCHRANA DOLNÝCH KONČATÍN

Ochranná obuv s podrážkami odolnými proti prepichnutiu a prerezaniu

- stavbe skeletu budovy, základov a cestných prácach,
- lešenárskych prácach,
- demolácii budov a konštrukcií,
- práci s betónovými a prefabrikovanými dielmi, pri montáži debnenia a jeho odstraňovaní,
- práci na strechách,
- práci na oceľových mostoch, oceľových konštrukciách budov, stožiaroch, vežiach, výťahoch, oceľových hydraulických konštrukciách, vysokých peciach, v oceliarniach a valcovniach, vo veľkých nádržiach, veľkých potrubíach, v kotolniach, energetických zariadeniach, na žeriavoch,
- stavbe pecí, montáži vykurovacích, vetracích zariadení a kovových dielcov,

- doprave a skladovaní,

Ochranná obuv proti šmyku

- práci na strechách,
- práci na šmykľavej, napríklad vlhkej podlahe.

OCHRANA TRUPU

Záster odolná proti prerezaniu, prebodnutiu, vystužená

- rezaní dreva na kotúčovej píle,
- klampiarskych prácach a pri práci so sklom.

Kožená záster

- zvaraní,

Bedrový a spevňovací pás

- prácach spojených so zvýšenou fyzickou záťažou.

OCHRANA CELÉHO TELA

Ochranné zariadenie proti pádu, bezpečnostné lano, popruh

- práci vo výškach a nad priehlbňami,
- práci na lešení,
- montáži lešení,
- montáži stavebných prefabrikátov,
- práci na pracovných plošinách, výsuvných rebríkoch, a pod.,
- práci v kabínach výškových žeriavov.

Práca s bremenami

(1) Zamestnávateľ zabezpečí používanie primeraných prostriedkov, najmä mechanických zariadení, aby sa zamestnanec vyhol potrebe práce s bremenami, pokiaľ nie, tak platí nasledujúca tabuľka.

Vek	Podmienky	Maximálna hmotnosť bremena	
		Muži	Ženy
18 – 29 r.	priaznivé	50 kg	15 kg
	nepriaznivé	40 kg	10 kg

30 – 39 r.	priaznivé nepriaznivé	45 kg 40 kg	15 kg 10 kg
40 – 49 r.	priaznivé nepriaznivé	40 kg 35 kg	15 kg 10 kg
50 – 60 r.	priaznivé nepriaznivé	35 kg 30 kg	10 kg 5 kg

Ochrana pred požiarimi / Zákon o ochrane pred požiarimi 314/2001 Z. z. /

Povinnosti právnickej osoby a podnikajúcej fyzickej osoby na účely

predchádzania vzniku požiarov je povinná, ak tento zákon neustanovuje inak,

a) zabezpečiť v objektoch a v priestoroch vykonávanie preventívnych protipožiarňých prehliadok a odstraňovať zistené nedostatky, obsah a lehoty preventívnych protipožiarňých prehliadok ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydáva ministerstvo,

b) zabezpečiť plnenie opatrení na ochranu pred požiarimi na miestach so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru, pri činnostiach spojených so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru alebo v čase zvýšeného nebezpečenstva vzniku požiaru, ako aj opatrenia na zabezpečenie ochrany pred požiarimi pri podujatiach, na ktorých sa zúčastňuje väčší počet osôb; opatrenia, miesta a činnosti so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru, čas so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru a podujatia, na ktorých sa zúčastňuje väčší počet osôb, ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydáva ministerstvo,

c) určovať miesta so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru a označovať ich príslušnými príkazmi, zákazmi a pokynmi podľa všeobecne záväzného právneho predpisu, ktorý vydáva ministerstvo,

d) zabezpečovať plnenie opatrení na ochranu pred požiarimi v mimopracovnom čase ustanovených vo všeobecne záväznom právnom predpise, ktorý vydáva ministerstvo,

e) zabezpečovať školenie a overovanie vedomostí o ochrane pred požiarimi zamestnancov a osôb, ktoré sa s vedomím právnickej osoby alebo fyzickej osoby-podnikateľa zdržujú v jej objektoch a priestoroch ; obsah, rozsah, lehoty školenia o ochrane pred požiarimi, vymedzenie okruhu osôb podliehajúcich školeniu a overovaniu ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydáva ministerstvo,

f) vypracúvať, viesť a udržiavať dokumentáciu ochrany pred požiarimi v súlade so skutočným stavom a potrebou riešenia protipožiarnej bezpečnosti objektov a priestorov; druhy dokumentácie, jej obsah, účel, spôsob a potrebu jej vypracovania a uloženia a lehoty jej kontroly ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydáva ministerstvo,

g) umožniť orgánu vykonávajúcemu štátny požiarny dozor a obci vstup do objektov a priestorov na účely vykonania kontroly plnenia povinností na úseku ochrany pred požiarmi, poskytovať mu požadované doklady, dokumentáciu ochrany pred požiarmi a súvisiace podklady a informácie,

h) splniť opatrenia na odstránenie zistených nedostatkov uložené orgánom vykonávajúcim štátny požiarny dozor alebo obcou v nimi určených lehotách,

i) prevádzkovať technické zariadenia a technologické zariadenia z hľadiska ich protipožiarnej bezpečnosti podľa podmienok ustanovených všeobecne záväzným právnym predpisom, ktorý vydáva ministerstvo a podľa pokynov výrobcu,

j) určovať a mať k dispozícii požiarotechnické charakteristiky výrobkov a látok a zásady ich bezpečného používania a skladovania, ak je ich výrobcom,

k) zabezpečiť, aby sa pri vypracúvaní projektovej dokumentácie stavieb, pri uskutočňovaní stavieb a pri ich užívaní, ako aj pri zmene užívania stavieb riešili a dodržiavali požiadavky protipožiarnej bezpečnosti stavieb; požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť stavieb pri projektovaní stavieb, uskutočňovaní stavieb, užívaní stavieb a zmene v užívaní stavieb ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo,

l) zabezpečiť, aby pri zmene užívania stavby nedošlo k zníženiu protipožiarnej bezpečnosti stavby alebo jej časti, bezpečnosti osob alebo k sťaženiu zásahu hasičských jednotiek,

m) zabezpečovať pravidelné čistenie a kontrolu komínov, zabezpečiť odborné preskúšanie komínov osobami s odbodnou spôsobilosťou pred pripojením palivového spotrebiča na komín, zámenou lokálneho palivového spotrebiča na ústredný zdroj tepla alebo etážový zdroj tepla, zmenou druhu paliva a po stavebných úpravách na telese komína; podrobnosti o čistení komínov a vykonávaní ich kontrol, o lehotách ich čistenia a vykonávaní kontrol, ako aj vykonávaní odborného preskúšania komína a vzor potvrdenia o vykonaní čistenia komína a potvrdenia o vykonaní odborného preskúšania komína ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo,

n) dodržiavať technické podmienky a požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov a zabezpečiť označenie komínu štítkom; technické podmienky a požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov a vzor štítku o vyhotovení komína ustanoví všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo,

o) dodržiavať pri manipulácii s horľavými látkami a horenie podporujúcimi látkami, s technickými prostriedkami obsahujúcimi horľavé látky alebo horenie podporujúce látky, ako aj pri ich ukladaní a skladovaní požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť ustanovené vo všeobecne záväznom predpise, ktorý vydá ministerstvo,

p) zabezpečiť plnenie ustanovených povinností a určených úloh na úseku ochrany pred požiarmi osobami, ktoré majú požadovanú odbornú spôsobilosť alebo osobitné oprávnenie.

Opatrenia pri činnostiach so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru

(1) Právnická osoba alebo podnikajúca fyzická osoba pri výkone takýchto činností postupuje tak, aby bola zabezpečená ochrana pred požiarom.

(2) Štatutárny orgán právnickej osoby alebo podnikajúca fyzická osoba alebo jej zodpovedný zástupca vydáva písomný pokyn na zabezpečenie ochrany pred požiarom pre činnosti podľa odseku 1.

(3) V pokyne na zabezpečenie ochrany pred požiarom podľa odseku 2 sa určujú najmä :

a) podmienky protipožiarnej bezpečnosti, za ktorých sa môže činnosť vykonávať,

b) zloženie a vybavenie protipožiarnych asistenčných hliadok,

c) zabezpečenie prostriedkov na zdolávanie požiaru,

d) osoby zodpovedné za plnenie jednotlivých opatrení a podmienok protipožiarnej bezpečnosti,

e) obsah a rozsah odbornej prípravy členov protipožiarnej asistenčnej hliadky na zabezpečenie predmetnej činnosti,

f) obsah a rozsah školenia o podmienkach protipožiarnej bezpečnosti osôb, ktoré sa podieľajú na činnosti,

g) spôsob a časový rozsah vykonávania kontroly dodržiavania podmienok protipožiarnej bezpečnosti určených pre jednotlivé činnosti.

(4) Úlohy podľa odsekov 1 až 3, ak sa vykonávajú pre inú právnickú osobu alebo podnikajúcu fyzickú osobu, plní ten, pre koho sa tieto činnosti vykonávajú, ak osobitný predpis alebo písomná dohoda neustanovuje inak.

Opatrenia pri zváraní / 121/2002 Z. z. – Vyhláška o požiarnej prevencii /

Pri činnostiach spojených so zváraním, s tepelným delením a s ďalšími spôsobmi spracúvania kovov (ďalej len „zváranie“), pri ktorých sa používa zváracie zariadenie nezávisle od stupňa automatizácie na miestach s možnosťou vzniku požiaru alebo výbuchu, vykonáva právnická osoba alebo podnikajúca fyzická osoba, pre ktorú sa tieto činnosti vykonávajú, tieto opatrenia:

a) zabezpečuje, aby zváranie vykonávali len osoby, ktoré majú platné oprávnenie podľa technickej normy,

b) vydáva písomné povolenie na zváranie pred jeho začatím a určuje podmienky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti, po ktorých splnení možno túto činnosť vykonávať,

c) kontroluje miesto zvárania a príslušné priestory v priebehu zvárania, pri jeho prerušení a po skončení zvárania po nevyhnutný čas, počas ktorého hrozí nebezpečenstvom vzniku požiaru,

d) zabezpečuje po skončení činnosti alebo pracovnej zmeny odloženie zváracieho zariadenia s príslušenstvom z miesta zvárania na určené miesto a vykoná potrebné opatrenia proti jeho neoprávnenému použitiu,

e) zabezpečuje, aby rozvody elektrickej energie káblami alebo plynmi hadicami boli uložené tak, aby nedošlo k ich mechanickému, tepelnému alebo k inému

poškodeniu a aby nevytvárali prekážku v prístupových priestoroch okolo zariadenia a pri úniku osôb,

f) zabezpečuje čistotu, pevnosť, tesnosť a neporušenosť pripojení vonkajších prívodov k zväracím zariadeniam a ich ochranu pred masťou a agresívnymi látkami, ktoré by ich mohli poškodiť; poškodené prívody odstavuje bez zbytočného odkladu z používania a zabezpečí ich výmenu,

g) zabezpečuje pri skladovaní, preprave a manipulácii s horľavými plynmi a horenie podporujúcimi plynmi dodržiavanie požiadaviek podľa osobitného predpisu,

h) zabezpečuje potrebné množstvo vhodných druhov hasiacich prostriedkov, prípadne spojovacie prostriedky a iné vecné prostriedky ochrany pred požiarom,

i) zabezpečuje ochranu osôb a okolia pred vznikom požiaru od nebezpečných účinkov zvarovania prenosnými zástenami alebo závesmi z nehorľavého alebo neľahko horľavého materiálu.

Lepenie a odstraňovanie horľavých materiálov

Pri činnostiach spojených s lepením horľavých podlahových krytín a strešných krytín, ako aj obkladov stien a stropov pomocou ohňa, elektrotepelných spotrebičov a zariadení alebo horľavých lepidiel alebo pri činnostiach spojených s odstraňovaním starých náterov vykonáva právnická osoba alebo podnikajúca fyzická osoba najmä tieto opatrenia:

a) vykonáva uvedené činnosti a práce len osobami poučenými o nebezpečenstve vzniku požiaru, ako aj o spôsoboch predchádzania vzniku požiarov,

b) rozmiestňuje potrebné množstvo vhodných druhov hasiacich prostriedkov, ktorými vybaví pracoviská pred začatím týchto činností,

c) vykonáva pred začatím prác úpravu podkladových plôch konštrukcií tak, že ich zbaví iných horľavých materiálov, ktoré by sa mohli pri použití otvoreného ohňa alebo pôsobením vysokej teploty elektrotepelného spotrebiča alebo zariadenia používaného pri práci vznietiť a ďalej horieť okrem prípadov, keď pracovný postup určuje inak,

d) označuje a dôkladne vetrá uzavreté a polouzavreté priestory pri používaní horľavých lepidiel alebo pri natavovaní horľavých materiálov, ktoré môžu vytvárať pary, ktoré v zmesi so vzduchom môžu tvoriť nebezpečné zápalné alebo výbušné koncentrácie,

e) kontroluje miesta, kde sa vykonávajú tieto činnosti, ako aj príslušné priestory v priebehu prác, pri ich prerušení a po ich skončení po nevyhnutný čas, najmenej po

dobu vychladnutia nahrievaných a natavovaných horľavých materiálov, a určí spôsob a čas kontroly v nadväznosti na použitú technológiu a materiály použité pri lepení,

f) kontroluje po skončení prác čistotu pracoviska a odstraňuje z miesta činnosti a z príslušných priestorov na bezpečné miesto zvyšky horľavých materiálov, ktoré sa pri práci používali, ako aj pracovné náradie a zariadenia.

Počas prevádzania stavebných prác je nutné dodržať všetky bezpečnostné predpisy. Zvlášť nutné je dodržať predpisy a vyhlášky predpísané zákonmi :

- Zákon NR SR č. 118/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon NR SR č. 129/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi, v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony,
- Vyhláška MV SR č. 202/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov,
- Nariadenie vlády SR č.391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko,
- Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými,
- Vyhláška MV SR č. 225/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR š. 307/2007 Z. z.

V Dolnom Kubíne : 03/2023

Vypracoval : E. Šaligová

Zodpov. projektant :

Ing. Igor Urban,CSc

