**1/ POUŽITÉ PODKLADY**

Na vypracovanie projektu vykurovania v rozsahu projektu pre projekt stavby boli ako podklady použité pôdorysné výkresy, pohľady a rezy uvedeného objektu.

**2/ ROZSAH PROJEKTU**

Projekt rieši

- výpočet tepelných strát (viď príloha)

- návrh elektrického vykurovania

**3/ POPIS STAVBY**

Miesto stavby Ružomberok

Nadmorská výška 495 [m nm]

Vonkajšia výpočtová teplota -16 °C

Systém vykurovania neprerušovaný

Vykurovacie médium voda

**4/ TEPELNÝ VÝKON OBJEKTU A JEHO POKRYTIE**

**Potreba tepla:**

- tepelný výkon objektu - vykurovanie: QVYK = 18,4 [kW]

Objekt bude vykurovaný na min. požadovanou teplotu Ti (je uvedená vo výpočte) pomocou nástenných priamo vykurovacích elektrických konvektorov ATLANTIC. Nástenné konvektory sú vybavené ovládacím termostatom, ktorý sníma teploty interiéru. Vykurovanie bude aktivované pri poklese teploty pod požadovanú teplotu Ti. (vypnutie vykurovania v závislosti na citlivosti termostatu). Poloha a výkony navrhovaných priamo vykurovacích konvektorov je zrejmá z výkresovej časti projektovej dokumentácie elektro.

Výkon vykurovacieho zariadenia je určený pro max. tepelné straty. Výkon zariadenie je volený v rade najbližšieho výkonu.

**5/ VÝPOČET ROČNEJ SPOTREBY TEPLA**

**5/1 VYKUROVANIE**

Maximálna hodinová potreba tepla pre vykurovanie QVYK = 18,4 [kW]

Počet vykurovacích hodín za deň t = 20 [h]

Opravný súčiniteľ ε = 0,8

Priemerná vnútorná výpočtová teplota tis = 18 [°C]

Priemerná teplota vo vykurovacom období tes = 3,4 [°C]

Vnútorná výpočtová teplota ti = 20 [°C]

Vonkajšia výpočtová teplota te = -16 [°C]

Počet vykurovacích dní d = 253 [dní]

*Výpočet ročnej spotreby tepla:*

**6/ POŽIADAVKY NA MONTÁŽ**

Zariadenia musia byť namontované odbornou montážnou firmou.

**7/ POŽIADAVKY NA PREVÁDZKU, OBSLUHU A ÚDRŽBU ZARIADENÍ**

Obsluhu a údržbu zariadení musí vykonávať kvalifikovaná osoba podľa technických podmienok dodaných výrobcami. K dlhodobej a ekonomickej prevádzke vykurovacích zariadení je potrebné zabezpečiť trvalý servis u výrobcov vykurovacích zariadení.

**8/ POŽIADAVKY NA PROFESIU ELEKTRO**

- Napojiť jednotlivé elektrické konektory

- Vodivé pospojovanie a uzemnenie zariadení v zmysle platných STN

- Ochranu pripojených zariadení proti skratu a preťaženiu

**VŠEOBECNÉ USTANOVENIA**

**1/ VŠEOBECNÉ USTANOVENIA**

Táto technická správa je nedielnou súčasťou projektu. Výkresy nie sú určené k odmeriavaniu. Svojvoľná úprava a zmeny navrhnutých konštrukcií a prvkov, materiálov a technológií sú na zodpovednosti realizátora diela. Pred začatím prác bude vykonaná kontrola skutočných rozmerov konštrukcií a ich následné porovnanie s výkresovou dokumentáciou. Nejasnosti a zmeny nutné konzultovať s projektantom.Projekt bol spracovaný podľa platných STN noriem a predpisov.

Projekt predpokladá, že dodávateľom zaradenia bude odborná firma s oprávnením na činnosť podľa Zákona č. 124/2006 Z.z.

**Oprávnenie na činnosť:**

1. Odborné prehliadky a odborné skúšky a opravy vyhradeného technického zariadenia podľa právnych predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a plnenie tlakovej nádoby na dopravu plynov vrátane plnenia nádrže motorového vozidla plynom môže pre inú fyzickú osobu alebo pre inú právnickú osobu vykonávať len zamestnávateľ, ktorý má oprávnenie na činnosť (ďalej len „oprávnenie").
2. Na činnosti podľa odseku 1 vydáva oprávnenie oprávnená právnická osoba na základe písomnej žiadosti. Žiadosť, ktorej prílohou sú doklady preukazujúce splnenie podmienok podľa odseku 3, obsahuje
3. meno, priezvisko, dátum narodenia a adresu trvalého pobytu fyzickej osoby,
4. názov, sídlo, identifikačné číslo, ak už bolo pridelené, a názov a sídlo organizačnej zložky, pre ktorú sa žiada oprávnenie, ak ide o právnickú osobu,
5. druh a rozsah činnosti, na ktorú sa žiada oprávnenie
6. Podmienky na vydanie oprávnenia sú
7. uzatvorená pracovná zmluva medzi zamestnávateľom a zamestnancom, ktorý má príslušný doklad o odbornej spôsobilosti podľa § 16, na vykonávanie činnosti podľa odseku 1,
8. primeraný spôsob a rozsah zabezpečenia vykonávania činnosti z technického, technologického, personálneho a organizačného hľadiska
9. Oprávnená právnická osoba vydá oprávnenie po preverení splnenia podmienok ustanovených týmto zákonom, právnymi predpismi a ostatnými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
10. Oprávnenie sa vydáva na neurčitý čas. V oprávnení sa uvedie
11. názov a sídlo oprávnenej právnickej osoby, ktorá oprávnenie vydala,
12. evidenčné číslo oprávnenia,
13. názov a sídlo právnickej osoby alebo meno, priezvisko a adresa trvalého pobytu fyzickej osoby, ktorá je zamestnávateľom, ktorej bolo vydané oprávnenie
14. druh a rozsah činnosti, na ktorú je oprávnenie vydané, a podľa potreby aj osobitné podmienky na jej vykonávanie,
15. dátum vydania, odtlačok pečiatky a meno, funkcia a podpis zástupcu oprávnenej právnickej osoby
16. Zamestnávateľ, ktorému bolo vydané oprávnenie, je povinný dodržiavať pri vykonávaní činnosti podľa oprávnenia podmienky ustanovené v odseku 3 a v odseku 5 písm. d).
17. Príslušný inšpektorát práce odoberie oprávnenie
18. za závažné porušenie alebo opakované porušenie právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri prác
19. za nedodržanie podmienok ustanovených v odseku 3 a v odseku 5 písm. d),
20. ak o to požiada zamestnávateľ, ktorému bolo vydané oprávnenie
21. Platnosť oprávnenia zaniká
22. výmazom právnickej osoby z obchodného registra,
23. zánikom živnostenského oprávnenia
24. nadobudnutím právoplatnosti rozhodnutia príslušného inšpektorátu práce o jeho odobratí,
25. smrťou fyzickej osoby, ktorá má oprávnenie, alebo jej vyhlásením za mŕtvu
26. Zamestnávateľ, ktorý má oprávnenie, je povinný do 15 dní oprávnenej právnickej osobe, ktorá vydala oprávnenie, písomne oznámiť a dokladmi preukázať zmenu údajov uvedených v odseku 5 písm. c). Oprávnená právnická osoba na základe oznámenia podľa prvej vety vydá zamestnávateľovi nové oprávnenie s aktualizovanými údajmi.
27. Zamestnávateľ, ktorému bolo odobraté oprávnenie podľa odseku 7, môže opätovne požiadať o vydanie oprávnenia najskôr po uplynutí jedného roka odo dňa nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia o odobratí oprávnenia.
28. Fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, môže vykonávať činnosť podľa odseku 1 bez oprávnenia, ak je odborne spôsobilá na jej vykonávanie; odborná spôsobilosť sa preukazuje dokladom podľa § 16.

**1/1 OBOZNAMOVANIE A INFORMOVANIE ZAMESTNANCOV**

1. Zamestnávateľ je povinný pravidelne, zrozumiteľne a preukázateľne oboznamovať každého zamestnanca
2. s právnymi predpismi a ostatnými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, **7** so zásadami bezpečnej práce, zásadami ochrany zdravia pri práci, zásadami bezpečného správania na pracovisku a s bezpečnými pracovnými postupmi a overovať ich znalosť,
3. s existujúcim a predvídateľným nebezpečenstvom a ohrozením, s dopadmi, ktoré môžu spôsobiť na zdraví, a s ochranou pred nimi,
4. so zákazom vstupovať do priestoru, zdržiavať sa v priestore a vykonávať činnosti, ktoré by mohli bezprostredne ohroziť život alebo zdravie zamestnanca
5. Zamestnávateľ je povinný oboznámiť zrozumiteľne a preukázateľne zamestnanca so zoznamom prác a pracovísk.

**1/2 SPOLUPRÁCA ZAMESTNÁVATEĽOV**

1. Ak zamestnanci viacerých zamestnávateľov alebo fyzické osoby oprávnené na podnikanie plnia úlohy na spoločnom pracovisku tak, že môže byť ohrozená ich bezpečnosť alebo zdravie, musí byť spolupráca zamestnávateľov a týchto osôb pri prevencii, príprave a vykonávaní opatrení na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, koordinácia činností a vzájomná informovanosť písomne dohodnutá. Dohoda určí, kto z nich je povinný vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov na spoločnom pracovisku a v akom rozsahu.
2. Zamestnávatelia, ktorých zamestnanci plnia úlohy na spoločnom pracovisku, sú povinní navzájom sa informovať najmä o možných ohrozeniach, preventívnych opatreniach a opatreniach na poskytnutie prvej pomoci, na zdolávanie požiarov, na vykonanie záchranných prác a na evakuáciu zamestnancov. Tieto informácie je každý zamestnávateľ povinný poskytnúť svojim zamestnancom a zástupcom zamestnancov pre bezpečnosť.
3. Zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby sú povinní dohodnúť s objednávateľom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené.
4. Stavebník, zamestnávateľ a fyzická osoba, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom, zabezpečujúci práce spojené s výstavbou, sú povinní okrem povinností ustanovených týmto zákonom dodržiavať podmienky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri príprave projektu stavby a uskutočňovaní stavby v rozsahu ustanovenom osobitnými predpismi.
5. Stavebník je povinný na účely stavebného konania predložiť oprávnenej právnickej osobe na posúdenie projektovú dokumentáciu stavby s technickým zariadením a jej zmeny podľa § 14 ods. 1 písm. d), ktorá je vyhotovená v súlade s § 4 ods. 1, ak je určená na plnenie úloh zamestnávateľa a fyzickej osoby, ktorá je podnikateľom a nie je zamestnávateľom. Kópiu vydaného odborného stanoviska oprávnená právnická osoba zašle bezodkladne príslušnému inšpektorátu práce alebo príslušnému orgánu dozoru.

**1/3 SKÚŠKA ZARIADENIA**

V priebehu výstavby budú vykonané príslušné skúšky na jednotlivých technologických zariadeniach - individuálne skúšky - a podľa potreby event. i komplexné skúšky.

Rozsah a vykonanie skúšok bude prebiehať podľa pokynov dodávateľa, podrobnosti bude riešiť plán skúšok. Výsledky všetkých skúšok budú evidované. Jednotlivé druhy skúčok sú popísané v každej profesii samostatne.

Úspešne ukončené komplexné skúšky budú podkladom pre prevzatie stavby.

Dodávka všetkých zariadení bude „na kľúč“ (dodávka, montáž, komplexné uvedenie do prevádzky, zaškolení,…). Zariadenie musí byť funkčné a splňovať všetky uvedené výkonové parametre a funkcie podľa projektové dokumentácie a príslušných noriem, vyhlášok a predpisov. Celý použitý materiál, pracovné postupy a prevádzkové skúšky musia byť vykonané podľa platných STN, EN a zákonov, resp. podmienok a zadania investora / užívateľa. Dodávateľ by mal dbať na požiadavky súčasnej modernej medicíny a to aj v prípade architektonicko-vizuálneho a mal by dbať na vhodné materiálové, farebné a dekorové zladenie ponúkaných výrobkov. Kompletná technológia, vrátane jeho kotviacich materiálov, ktorou dodávateľ dodá, musí odolávať štandardným hygienickým požiadavkám na čistenie bez straty kvality.

**1/4 HYGIENA A BEZPEČNOSŤ**

Navrhnuté zariadenie pri riadnej prevádzke a údržbe zabezpečuje požadované parametre v priestore.

Elektroinštalácia musí byť vykonaná odborne podľa platných STN.

Pre zamedzenie prenosu chvenia a vibrácií od ventilátorov VZT jednotiek na VZT potrubie sú použité pružné tlmiace vložky.

Rozvody VZT musia byť vodivo pospájané a cez tlmiace vložky vodivo prepojené a celé VZT zariadenia musí byť uzemnené.

Časti VZT siahajúce na obrys objektu a osadené mimo objektu musia byť chránené proti účinkom atmosférickej elektriny.

Počas realizácie musia byť dodržiavané príslušné platné vyhlášky, nariadenia a normy súvisiace s bezpečnosťou pri práci.

**1/5 OBSLUHA A ÚDRŽBA**

Zariadenie môžu obsluhovať a údržbu vykonávať len k tomu určení pracovníci, ktorí musia byť riadne zoznámení s funkciou zariadenia a riadne zaučení.

Pre riadnu funkciu zariadení vykurovacieho a chladiaceho systému (zariadenia kotolne, kotle, obehové čerpadlá, systém MaR) je potrebné vykonávať pravidelnú údržbu zariadení, čistenie, a úkony podľa predpisu výrobcu konkrétneho zariadenia.

Návody na používanie, obsluhu a údržbu jednotlivých zariadení sú súčasťou ich dodávky.

**Poznámka :**

Z dôvodov dokonalého zoznámenia sa s inštalovaným strojovým zariadením ako celku, ako aj s jeho jednotlivými elementmi považujeme za veľmi vhodné, aby pracovník ktorý bude mať na starosti dohľad nad prevádzkou chladiaceho systému bol prítomný pri záverečných montážnych prácach a pri oživovaní a spúšťaní jednotlivých zariadení.

**1/6 UVEDENIE STROJOVÝCH ZARIADENÍ DO PREVÁDZKY**

**Uvedenie strojných zariadení** si vyžaduje odbornú prehliadku revíznym technikom.

Strojové zariadenie, na ktoré sa vzťahuje Nariadenie vlády SR č. 436/2008 Z.z., možno uvádzať na trh alebo do prevádzky len vtedy, ak pri správnej inštalácii, udržiavaní a používaní na predpokladaný účel alebo spôsobom, ktorý možno predvídať, je v súlade s príslušnými ustanoveniami Nariadenie vlády SR č. 436/2008 Z.z. a neohrozuje zdravie osôb alebo ich bezpečnosť a prípadne ani domáce zvieratá alebo iný majetok.

Pred uvedením strojového zariadenia na trh alebo do prevádzky je výrobca alebo jeho splnomocnenec povinný zabezpečiť, aby strojové zariadenie spĺňalo príslušné základné požiadavky na ochranu zdravia a bezpečnosť strojového zariadenia, zabezpečiť, aby bola k dispozícii technická dokumentácia v slovenskom jazyku, zabezpečiť potrebné informácie, návody a vykonať posúdenie zhody.

Pred uvedením do prevádzky je potrebné na VTZ tlakovom- expanzných nádobách vykonať úradnú skúšku v zmysle § 12 Vyhl. Č. 508/2009 Z.z. a §14 ods. 1 písm. b) a d) zákona č. 124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov oprávnenou právnickou osobou.

Technické zariadenie tlakové expanzné nádoby sú určenými výrobkami podľa nariadenia vlády SR č. 1/2016 Z.z. v znení neskorších predpisov. Pri uvedení na trh alebo do prevádzky je potrebné splniť požiadavky tohoto predpisu.

**1/7 MINIMÁLNE POŽIADAVKY NA PRACOVNÝ PROSTRIEDOK**

Pre použitie VZT a vykurovacích a chladiacich zariadení je potrebné dodržať minimálne požiadavky na pracovný prostriedok.

Ovládacie a kontrolné prvky vzt zariadenia musia byť viditeľné, identifikovateľné a primerane označené.

Ak to nie je nevyhnutné, ovládacie a kontrolné prvky musia byť umiestnené mimo zóny nebezpečenstva, ich činnosť nesmie vytvárať ďalšie nebezpečenstvo a nesmú zvyšovať riziko ani v dôsledku neúmyselnej činnosti.

Obsluha z hlavného ovládacieho miesta zabezpečí, aby sa žiadna osoba nenachádzala v zóne nebezpečenstva.

Riadiace systémy musia byť bezpečné a vybrané tak, aby poskytovali primeranú ochranu pred poruchami, chybami a obmedzeniami, ktoré možno predpokladať pri používaní pracovného prostriedku.

Pracovný prostriedok sa môže uviesť do chodu len úmyselnou činnosťou. Táto požiadavka sa vzťahuje aj na uvedenie pracovného prostriedku do chodu po zastavení jeho chodu z akejkoľvek príčiny a významné zmeny podmienok jeho činnosti, napríklad rýchlosti, tlaku. Uvedenie pracovného prostriedku do chodu alebo zmena podmienok činnosti pracovného prostriedku nesmú ohroziť zamestnanca. Táto požiadavka sa netýka uvedenia pracovného prostriedku do chodu alebo zmeny podmienok jeho činnosti, ak sú súčasťou normálneho pracovného cyklu automatického zariadenia. Pracovný prostriedok musí byť vybavený ovládacím prvkom, ktorým môže byť úplne a bezpečne zastavený.

Každé pracovisko musí byť vybavené ovládacím prvkom umožňujúcim zastavenie niektorých alebo všetkých pracovných prostriedkov podľa druhu nebezpečenstva, aby pracovné prostriedky boli bezpečné.

Povel ovládacieho prvku na zastavenie musí mať prednosť pred povelom ovládacieho prvku na uvedenie pracovného prostriedku do chodu. Ak sa pracovný prostriedok alebo jeho nebezpečné časti zastavia, musí sa odpojiť prívod energie do pohonu. Ovládací prvok na úplné a bezpečné zastavenie pracovného prostriedku musí byť výrazne a nezameniteľne označený.

V odôvodnených prípadoch, v závislosti od veľkosti rizika a od času potrebného na zastavenie pracovného prostriedku, musí byť pracovný prostriedok vybavený zariadením na núdzové zastavenie, ktoré musí byť výrazne a nezameniteľne označené.

**1/8 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI**

Počas realizácie prác zhotoviteľ uplatňuje všeobecné zásady prevencie a požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ustanovené zákonom s prihliadnutím najmä na :

udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku,

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

podmienky na manipuláciu s rôznymi materiálmi,

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,

určenie a úpravu plôch na uskladňovanie rôznych materiálov, najmä ak ide o nebezpečné materiály alebo látky, podmienky na odstraňovanie použitých nebezpečných materiálov,

uskladňovanie, manipuláciu alebo odstraňovanie odpadu a zvyškov materiálov,

prispôsobovanie času určeného na jednotlivé práce alebo ich etapy podľa skutočného postupu prác, spoluprácu medzi všetkými zamestnávateľmi prípadne samostatne zárobkovo činnými osobami zúčastnených na výstavbe ( stavenisku ),

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

**Bezpečnosť práce a bezpečnosť technických zariadení:** Pri stavebno-montážnych prácach je potrebné dodržiavať a riadiť sa aj vyhláškou č. 147/2013 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach v znení neskorších predpisov, NV č. 396/2006 o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a NV č. 392/2006 o minimálnej bezpečnosti a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov. - Osoby poverené obsluhou, ako aj údržbou, musia byť preukázateľne oboznámené s prevádzkovými predpismi a musia preukázať znalosť z: a) Prevádzkových predpisov, b) Bezpečnostných predpisov, c) Opatrení, ktoré je potrebné vykonať pri haváriách, poruchách a podobných udalostiach, d) Protipožiarnych opatrení, e) Opatrení pri úrazoch, f) Poskytovania prvej pomoci, g) Spôsobu a postupu pri hlásení porúch, o čom musí byť urobený aj príslušný písomný záznam.

Overovanie plnenia požiadaviek bezpečnosti technických zariadení zahŕňa

a) overovanie odbornej spôsobilosti zamestnávateľa na odborné prehliadky a odborné skúšky a opravy vyhradeného technického zariadenia

b) vykonávanie prehliadky, riadenie a vyhodnocovanie alebo vykonávanie opakovanej úradnej skúšky a inej skúšky na vyhradených technických zariadeniach vrátane označenia vyhradeného technického zariadenia a vydávanie príslušných dokladov,

c) overovanie odbornej spôsobilosti fyzickej osoby na skúšky, odborné prehliadky a odborné skúšky, opravy a na obsluhu vyhradených technických zariadení a vydávanie osvedčenia alebo preukazu na túto činnosť

d) posudzovanie, či technické zariadenia, materiál, projektová dokumentácia stavieb s technickým zariadením a jej zmeny, dokumentácia technických zariadení a technológií spĺňajú požiadavky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a vydávanie odborného stanoviska.

Fyzická osoba môže obsluhovať určený pracovný prostriedok a vykonávať určené činnosti ustanovené právnymi predpismi a ostatnými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri jeho prevádzke len na základe platného osvedčenia na vykonávanie činnosti alebo preukazu na vykonávanie činnosti vydaného oprávnenou právnickou osobou alebo fyzickou osobou, alebo právnickou osobou, ktorá má oprávnenie podľa § 27 ods. 3 Zákona č. 124/2006 Z.z. Podmienkou na vydanie osvedčenia alebo preukazu pre fyzickú osobu je:

a) vek najmenej 18 rokov,

b) vzdelanie a prax podľa osobitného predpisu,

c) zdravotná spôsobilosť podľa osobitného predpisu,

d) absolvovanie odbornej prípravy v rozsahu ustanovenom osobitným predpisom,

e) overenie odborných vedomostí.

(3) Osvedčenie alebo preukaz sa vydáva na neurčitý čas.

**2/ POŽIADAVKY NA ZABEZPEČENIE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVIA PRI PRÁCI A PRI VÝSTAVBE A PREVÁDZKE:**

**2/1 OBSLUHA**

Obsluhou môže byť iba duševne a fyzicky zdatný človek nad 18 rokov. Musí byť zaškolený, oboznámený s bezpečnostnými predpismi, s prevádzkou a funkciou vzduchotechnických zariadení, má mať vedomosti o obsluhe a údržbe strojnotechnologického a elektrotechnického zariadenia, technologického procesu odprašovania a úkonoch potrebných na odvrátenie havárie ako aj potrebnú prax.

Obsluha podlieha priamo prevádzkovateľovi

Zodpovedá za:

- správny a bezporuchový chod zariadení

- opravy a včasné nárokovanie materiálov a náhradných dielov

- pridelené náradia a pracovné prostriedky

- udržiavanie celého areálu

Závady a poruchy bezodkladne opraví, prípadne hlási prevádzkovateľovi. Upozorní prevádzkovateľa na blížiacu sa revíziu podľa prevádzkovo – montážnych predpisov strojného a elektrotechnického zariadenia.

Obsluha po príchode do práce denne kontroluje a vykonáva na objektoch a zariadeniach tie práce, bez ktorých by prevádzka odprašovania nemohla správne fungovať.

**3/ ZOSTATKOVÉ OHROZENIA A RIZIKÁ S OHĽADOM NA BOZP**

Neodstrániteľné nebezpečenstvá sú všetky vplyvy, ktoré nie je možné odstrániť pomocou mechanických ochranných prvkov ako sú ochranné kryty a iné opatrenia na zabránenie úrazu alebo ochranu zdravia. Sú to napr. hluk, prach alebo iná škodlivina v ovzduší, miesta na zariadeniach ktoré nie je možné chrániť krytom a pod., ale aj používanie nevhodných alebo rizikových spôsobov obsluhy, prípadne iné nebezpečenstvá vznikajúce z prevádzkových podmienok. S neodstrániteľnými nebezpečenstvami musí byť pracovník oboznámený, aby ich mohol eliminovať napr. použitím ochranných pomôcok, mechanickými pomôckami, organizačnými opatreniami a pod.

**4/ VYHODNOTENIE NEODSTRÁNITEĽNÝCH NEBEZPEČENSTIEV**

Vyhodnotenie zostatkových nebezpečenstiev z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zariadení, navrhovaných v tejto dokumentácii, je vykonané podľa STN EN 12100 Bezpečnosť strojov, Všeobecné zásady konštruovania strojov, Posudzovanie a znižovanie rizika, v zmysle § 6 zák. č. 124/2006 Z. z.

Popis jednotlivých zariadení, ich funkcia a spôsoby návrhu, sú popísané v kap. 3 tejto správy.

Identifikácia ohrození.

Podľa STN EN 12 100 môžu navrhnuté zariadenia ohroziť svoje okolie podľa:

- čís. 1 Mechanické ohrozenie

- čís. 3 Tepelné ohrozenie

- čís. 7 Ohrozenie materiálom

- čís. 15 Chyby pri montáži

Odhadovanie rizika:

- v čís. 1 riziko mechanického ohrozenia pošmyknutím a pádom osôb pri manipulácii v priestoroch stavby je znížené pri návrhu zariadení: inštalované zariadenie bude umiestnené v priestore s organizovaným pohybom osôb a materiálu.

Pravdepodobnosť vzniku nebezpečnej udalosti je v tejto kapitole, pri dodržaní platných predpisov a opatrnosti pracovníkov pri pohybe, minimálna.

- v čís. 3 riziko tepelného ohrozenia bolo znížené pri návrhu zariadení: časti zariadení sú tepelne izolované, aby sa počas prevádzky nevyskytlo ohrozenie popálením.

Pravdepodobnosť vzniku nebezpečnej udalosti počas prevádzky je v tejto kapitole malá.

- v čís. 7 riziko ohrozenia horľavými látkami bolo znížené pri návrhu zariadení: časti zariadení sú navrhnuté tak, aby sa počas prevádzky nevyskytlo ohrozenie požiarom, dodržaním požiadaviek požiarnych predpisov. Pri manipulácii s prevádzkovými tekutinami použiť predpísané prostriedky osobnej ochrany v zmysle všeobecných bezpečnostných predpisov a „Karty bezpečnostných údajov“ k príslušnému výrobku.

- v čís. 15 riziko chýb pri montáži je znížené výberom montážnej organizácie. Montáž navrhovaných zariadení bude vykonávať organizácia so skúsenosťami s montážou zariadení rovnakej kategórie a v rovnakom prostredí. Pracovníci montážnej organizácie budú mať predpísanú kvalifikáciu a pri montáži budú dodržané zásady podľa vyhl. MPSVaR č. 508/2009 Z.z. Pravdepodobnosť vzniku nebezpečnej udalosti je v tejto kapitole, pri dodržaní uvedených predpisov, minimálna.

Informácie použité na odhad rizika:

- východiskové podklady na vypracovanie projektu

- projekt technologickej časti stavby

Vyhodnotenie zostatkového nebezpečenstva: možné riziká ohrozenia spojené s montážou a prevádzkou navrhovaného zariadenia sú znížené na minimum a navrhované zariadenie hodnotíme ako bezpečné.