

**„Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.
- pracoviště Pardubická nemocnice“**

A.č.: CTX/X/103
Z.č.: 171 063
POČET STRAN: 41

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

Zadavatel/Stavebník: Nemocnice Pardubického kraje, a.s.

PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Mapa umístění stavby



1. OBSAH

1. Obsah.....	3
Identifikační údaje stavby	4
2. Rozsah, účel a popis navržené úpravy.....	4
2.1 Architektonické, výtvarné, materiállové, dispoziční a provozní řešení	5
2.2 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	6
2.3 PS 01 - obnova technologie spalovny	10
2.4 Příjezd na staveniště.....	11
2.5 Zhodnocení staveniště	12
3. Situační plán staveniště s údaji týkajícími se staveniště	12
4. Účel, záměr a cíl plánu BOZP	14
5. Povinnosti zadavatele stavby	14
6. Povinnosti dodavatele stavebních prací	15
7. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození draví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán BOZP.....	16
8. Způsob omezení rizikových vlivů	17
9. Požární ochrana.....	22
9.1 Požárně technická charakteristika zemního plynu	22
10. práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.....	22
11. Práce spojené s demontáží a montáží těžkých konstrukčních stavebních dílů, ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ	25
12. Práce ve výškách.....	25
13. Zajištění výkopových prací	28
13.1 Provádění výkopových prací.....	29
13.2 Zajištění stability stěn výkopů	30
13.3 Svahování výkopů.....	31
13.4 Podkopávání svahů je nepřípustné.	31
13.5 Zvláštní požadavky na zemní práce ovlivněné zmrzlou zeminou	31
14. Základní bezpečnostní pokyny pro bourací a rekonstrukční práce	31
14.1 Zajištění místa bourání.....	33
14.2 Bourání podlah, stropů a jednotlivých vodorovných prvků.....	34
14.3 Rizika.....	34
15. Nebezpečí úniku páry, horké vody, působení tlaku, ohrožení tlakovou vlnou a mechanickými částmi při destrukci	37
15.1 Nebezpečí.....	37
15.2 Ochranná opatření:	38
16. Přehled právních předpisů vztahujících se ke stavbě	38
17. Nebezpečné chemické látky a přípravky	40
18. Bezpečnost při užívání.....	40
18.1 Udržba střešního a obvodového pláště	40
18.2 Údržba technických zařízení.....	40

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Identifikační údaje zadavatele:

Nemocnice Pardubického kraje, a.s.

Název stavby :

Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice

Místo realizace stavby :

Areál nemocnice Pardubického kraje

Zpracovatel projektové dokumentace

CENTROPROJEKT GROUP a.s., Štefánikova 167, 760 01 Zlín
IngrRadim Hejný

Koordinátor BOZP ve fázi přípravy

Ing. Miroslav Velísek, registrační číslo ROVS/567/KOO/2013

Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Délka realizace cca 6 měsíců

2. ROZSAH, ÚČEL A POPIS NAVRŽENÉ ÚPRAVY

Projekt řeší komplexní obnovu technologie ve stávajícím samostatném objektu spalovny v areálu Nemocnice Pardubice. Areál nemocnice se nachází na adrese Kyjevská 44, 532 03 Pardubice, v katastrálním území Pardubičky, objekt spalovny je na pozemku st. 1332. Areál je oplocený. Spalovna se nachází při jeho severním okraji s orientačním označením číslo 44. Spolu se sousedními objekty čističky odpadních vod (č. 42) a kotelny s výměňíkovou stanicí (č. 41) tvoří technické zázemí nemocnice.

Ve vzdálenosti cca 55 m od objektu se nachází nejbližší železniční kolej, ve vzdálenosti cca 65 m kolej železničního koridoru Praha - Pardubice - Česká Třebová.

Je to stávající jednopodlažní objekt průmyslového charakteru s přistavěnými komíny. V objektu je umístěna technologie spalovny:

- PS 01 Obnova technologie spalovny
- PS 02 Výměna potrubí stl plynu
- PS 04 Vzduchotechnika, klimatizace, chlazení

Plán BOZP - Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice

Kapacitní údaje technologie jsou uvedeny v PS 01.

Základní stávající půdorysný rozměr objektu je 13,10 x 18,80 m, výška atiky ve hřebeni +9,250, se sedlovým hřebenovým světlíkem. Stávající přístavba čištění spalin má půdorysný rozměr 8,30 x 5,02 m s výškou hřebene +9,160. Podél jižní fasády je zavěšeno zastřešení šířky 3,10 m se spodní hranou na úrovni +3,980 pro mezisklad materiálu ke spálení. Celé 1.NP tvoří jedna místnost, ve které je vestavba s kanceláří, se sociálním zázemím pro obsluhu a šatnou. Technologické plošiny jsou na úrovních +2,500, +2,865, +4,530 a +4,935. Vstup na střechu je pomocí požárního žebříku. Výškové údaje jsou vztaženy k podlaze 1.np, kde je

Účelem komplexní obnovy výměna dosluhujícího technologického zařízení a zlepšení hygienického zázemí pro zaměstnance. Kapacita šaten je navržena dle stávajícího i budoucího provozu – 3 směny se 2 zaměstnanci na každé směně.

2.1 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Stávající objekt má průmyslový charakter jednoduchého tvaru, se sedlovou střechou v mírném spádu a hřebenovým sedlovým světlíkem. Je nepodsklepený. Je navržen jako jedna místnost s nosnými ocelovými sloupy v modulu 3x 6,0 m a příhradovým střešním vazníkem o rozpětí 12,0 m. Světlá výška pod vazník je 7,15 m. Zastřešení je tvořeno skládanou konstrukcí ze dvou plechů VSŽ s vloženou tepelnou izolací na ocelových vaznicích. V hřebeni je podélný sedlový světlík šířky 4,5 m, délky 15,0 m. Obvodový plášť je vyzdívaný v tl. 300 mm ze siporexových tvárnic před ocelovými sloupy. Vnitřní vestavba má nosné zdivo ze siporexových tvárnic tl. 250 mm, které nese zastropení z ocelových nosníků I160 a plechu VSŽ s dobetonávkou, horní úroveň stropu je +3,350. Uvnitř objektu jsou ocelové plošiny zajišťující přístup k jednotlivým technologickým zařízením. Součástí objektu jsou dva komíny samostatně stojící před severní fasádou, krytý venkovní prostor pro skladování kontejnerů před jižní fasádou a přístavba pro opláštění technologie čištění spalin sousedící s východní fasádou. Přístavba pro čištění spalin má nosnou konstrukci vyzdívanou z keramických bloků Porothersm P+D tl. 250 mm vyztuženou věnci. Zastřešení je z ocelových krokví I160 s krytinou z plechu VSŽ, akustickou izolací z minerálních desek a akustickým podhledem.

Vstup do obou částí objektu je z jižní strany vraty 2,7x2,7 m a 2,5x 3,0 m, únikové dveře 900x1970 mm jsou v severní fasádě. Na střechu je přístup po žebříku s ochranným košem.

V souvislosti s komplexní obnovou s technologickou částí jsou součástí této projektové dokumentace stavební úpravy pro potřeby nové technologie a pro zlepšení hygienických podmínek na pracovišti. Bude vybourána vnitřní vestavba zázemí pro zaměstnance, technologická zařízení a bude odbourána nášlapná vrstva podlahy – teracová dlažba vč. maltového lože. Bude vybudována nová dvoupodlažní vestavba. Druhé nadzemní podlaží bude přístupno novým vstupem ze západní fasády po novém schodišti. Ve 2.np budou šatny pro civilní oděv, umývárna, úklidová místnost, šatna pro pracovní oděv, WC, a místnost pro odpočinek. Ve vestavbě v 1.np bude kancelář s velínem doplněná pohotovostním sociálním zařízením. Vstup do této části je z místnosti spalovny. Pro únik při požáru budou používány dveře přes nový schodišťový prostor.

Nosná konstrukce vestavby bude ocelová, opláštěná cementovláknitými deskami s vloženou minerální izolací. Povrchy konstrukcí budou omyvatelné. Podlaha v provozní části v 1.np

bude po odbourání teracové dlažby doplněna spádovou vrstvou a vysoce odolnou stěrkou. V jižní fasádě budou vybourány otvory pro okna pro osvětlení místností zázemí pro zaměstnance. Nová okna budou hliníková. Celá fasáda bude obložena profilovaným plechem na ocelové podkonstrukci.

Pro část technologie, která řeší dopravu popela, budou zvětšena prohlubeň v podlaze, provedeny prostupy ve stěnách pro dopravník a vybudovány nové základové konstrukce pro venkovní zásobník. Nové vnitřní ocelové technologické plošiny budou součástí nového technologického zařízení.

Pro objekt platí, že z hlediska vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb se nejedná o stavbu s užíváním osobami dle této vyhlášky. Na základě vyjádření investora nově vytvořená pracovní místa a provoz v objektu neumožňují zaměstnání osob se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Nejedná se o stavby občanského vybavení ani veřejně přístupná prostranství a komunikace.

2.2 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

2.2.1 Bourací práce

Bourací práce budou probíhat uvnitř objektu, v obvodovém plášti, v podlahové konstrukci 1.np a v konstrukci střechy. Před zahájením bourání musí být odpojeny všechny instalační a technologická zařízení.

Uvnitř objektu bude vybourána celá vestavba kanceláře se sociálním zařízením, nášlapná vrstva podlahy a dílčí místa v podlaze pro nové základové konstrukce, prohlubeň pro novou váhu a pásy š. 80 mm v trase nové ležaté kanalizace. Konstrukce pod podlahou stávající prohlubně pro popelnice budou ubourány dle rozsahu nové větší prohlubně pro dopravník popela.

Ve střešním plášti budou vyřezány otvory pro VZT ventilátory a pro kanalizační odvětrávací potrubí.

Demontáž technologie a ocelových technologických plošin je součástí technologických PS. V obvodové konstrukci budou vybourána vyznačená okna, v místě nových oken a VZT žaluzií budou vybourány otvory s předchozím osazením nosníků nadpraží tam, kde se nevyužívá překlad stávajícího otvoru nebo konstrukce stávajícího železobetonového věnce.

2.2.2 Geologické poměry staveniště

Staveniště se nachází na svahu, který se mírně sklání k údolí řeky Chrudimky. Před výstavbou samotného objektu byl terén upraven navážkami, jejichž mocnost je proměnlivá a dosahuje až 3,20 m. Pod navážkami se nachází jíl pevné konzistence. Ustálená hladina podzemní vody je v hloubce cca 5,0 m.

Třída těžitelnosti dle ČSN 73 6133 - tř. III – nesourodé navážky.

Podrobnější popis je v části D. 1.2 Stavebně konstrukční řešení.

2.2.3 Výkopy a zásypy

Před zahájením prací budou vytyčeny stávající inženýrské sítě. Současně s bouracími pracemi budou provedeny výkopy a bourání pro novou ležatou kanalizaci.

Výkopové práce budou prováděny pro hlavice pilot a základové patky do hloubky max. 1,00 m od stávajícího terénu. Zajištění výkopu se předpokládá svahováním.

Výkopy kolem nových konstrukcí budou zasypány hutněným zásypem. Zásyp bude proveden z vhodného dobře hutnitelného a nenamrzavého materiálu jako je zahliněný štěrk, drcené kamenivo, betonový recyklát frakce 0-63 mm, hutnění po vrstvách max. 250 mm, $E_{def,2} \geq 100 \text{ MPa}$, $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,2$.

2.2.4 Základové konstrukce, spodní stavba

Vzhledem k neúnosnému a nehomogennímu podloží bylo založení objektu provedeno hlubinné na velkopřůměrových pilotách Ø600 mm. Do hlavic pilot byly osazeny kotevní šrouby pro kotvení ocelových sloupů. Hlavice jsou spojeny základovými pasy. Stávající základová deska a pasy přístavby čištění spalin jsou podporovány mikropilotami.

Nové základové konstrukce jsou navrženy pod novými ocelovými sloupy vestavby a podpěr venkovního zásobníku popela. Budou provedeny z betonu. Součástí spodní stavby je i nová konstrukce prohlubně pro dopravník. Bude řešena jako „bílá vana“ s funkcí hydroizolační. Základové patky budou betonovány na podkladní beton tl. 100 mm C12/15.

V základových konstrukcích budou provedeny i práce související s uzemněním – viz část Elektroinstalace.

Pod podlahou se nachází stávající elektroinstalační kanál 300x 200mm. V části přístavby se nachází stávající podzemní vychlazovací jímka o objemu 2,5 m³. Konstrukce je železobetonová monolitická. Dále se v půdoryse přístavby nachází kruhová kanalizační šachta.

2.2.5 Nosné konstrukce

Stávající nosnou konstrukci objektu tvoří ocelový skelet se sloupy v rozteči 3x 6,0 m a příhradovými střešními vazníky o rozponu 12,0 m. Vazníky mají sedlový tvar, výška je na osy profilů 0,80 m až 1,40 m se spodní úrovní +7,200. Sloupy jsou svařované do tvaru I o rozměru 700x 350 mm. Na vaznících uprostřed je osazen sedlový světlík o šířce 4,5 m a délce 15,0 m. Hřeben světlíku je na úrovni cca +10,850. Pro jeho vynesení byly vloženy mezi hlavní vazníky další podélné a příčné příhradové vazníky. Střešní plášť je vynášen ocelovými vaznicemi I 180 po max. 1,75 m a skládá se ze dvou plechů VSŽ 10002 s vloženou minerální izolací tl. 100 mm. Objekt je zavětrován v rovině střechy i ve svislých rovinách.

Podél jižní strany je přístřešek s vyložení 3,25 m se spodní úrovní +4,000. Byl vytvořen konzolami z profilů I 180 na sloupech, konce konzol jsou zavěšeny na táhla. Sklon je směrem k budově s odvodněním do žlabu u fasády. Zastřešení je z VSŽ plechů na vaznicích I 180.

Konstrukce je ztužena vodorovným zavětrováním, osa je na úrovni +4,160.

Přístavba pro čištění spalin má nosnou konstrukci vyzdívanou z keramických bloků Porotherm P+D tl. 250 mm vyztuženou věnci.

Stávající nosná konstrukce bude doplněna novou ocelovou konstrukcí, která bude vynášet vestavbu se sociálním zázemím, kanceláří a vnitřním schodištěm na úroveň +3,780.

Ocelová konstrukce je popsána v Konstrukční části projektové dokumentace.

2.2.6 Schodiště

Nové schodiště umožňuje vstup do 2.np z nového samostatného vstupu, je dvouramenné do tvaru písmene L. Šířka schodišťových ramen je 1100 mm vč. schodnic, sklon ramen je 34°. Stupně i mezipodesta jsou z ocelového žebrovaného plechu. Úroveň a konstrukce mezipodesty je zvolena tak, aby pod ní byla podchodná výška pro umístění WC. Další schodišťové rameno vyrovnává rozdíl výšky technologické plošiny +2,865 a podlahou 2.np +3,780. Madlo je nástěnné ocelové.

2.2.7 Obvodový plášť

Stávající obvodový plášť spalovny je zděný ze siporexových tvárnic tl. 300 mm před lícem ocelových sloupů. Do výšky +0,600 je vyzdívka z cihel plných pálených. Také meziokenní pilířky jsou z cihel plných pálených. Zdivo je svázáno železobetonovými věnci ve dvou úrovních. Obvodový plášť přístavby čištění spalin je současné nosnou a zvukově izolační konstrukcí – zdivo tl. 250 mm z keramických bloků s věnci ve dvou úrovních.

Stávající obvodové zdivo spalovny vykazuje trhliny, jejichž příčinou jsou velké teplotní rozdíly vnějšího a vnitřního prostředí. Vzhledem k tomu, že tento teplotní rozdíl nelze vyloučit ani v budoucím užívání, bude obvodový plášť kotelny obložen kovovým fasádním pláštěm s provětrávanou mezerou. Pro kovový fasádní plášť bude použit stěnový trapézový plech s vlnami LVV30 ve svislém směru kotvený na systémové ocelové latě KLS. Celková tloušťka opláštění bude 55 mm. Součástí nového pláště budou všechny nárožní a ukončující lemování, lemovací prvky kolem oken včetně venkovního parapetu. Bude použita kombinace dvou barev dle celkového architektonického konceptu areálu nemocnice.

Pro nové otvory v obvodovém plášti budou vybourány otvory – viz. odstavec Bourací práce. Naopak nevyužívané otvory budou zazděny obdobným materiálem jako stávající.

2.2.8 Střecha

Stávající střecha je sedlová s mírným sklonem, jednoplášťová, odvodněná do podokapních žlabů a vnějšími svody do dešťové kanalizace. Střešní plášť se skládá ze dvou plechů VSŽ 10002 s vloženou minerální izolací tl. 100 mm. Plechy jsou navzájem propojeny Z profily. Na střechě je umístěn stávající sedlový hřebenový světlík, jehož zasklení tvoří část výfukové plochy. Je zasklen drátosklem. Na světlíku budou opravena poškozená místa a obnoven nátěr.

Horní plech bude nově natřen. Z vnitřní strany bude na VSŽ plech aplikován nástřik tl. 50 mm pro zlepšení akustiky v prostoru spalovny i pro zlepšení vzduchové neprůzvučnosti střešního pláště. Nástřik bude z průmyslově vyráběné omítkové směsi složené z biorozpuštěných minerálních vláken a cementového pojiva.

Nově jsou na střechě umístěny odtahové ventilátory vzduchotechniky a potrubí odvětrání kanalizace. Proto budou ve střešním plášti vyřezány otvory, pro ventilátory podepřeny novými ocelovými výměnami. Nové prostupy budou zatěsněny samolepícím flexibilním pásem kopírujícím tvar trapézového plechu. Ukončení lemování bude klempířskou lištou. Oplechování atik a závětrná lišta navazující na obvodový plášť, který bude dodatečně obložen plechy, budou vyměněny za širší. Oplechování, které se nevyměňuje, bude natřeno.

Přístup na střechu je po stávajícím žebříku s ochranným košem. Pro bezpečný pohyb na střeše je nově navržen bezpečnostní záchytný systém s kotevními nerezovými body a permanentním lanem.

Podrobně jsou skladby střešního pláště popsány v příloze technické zprávy č.1.

2.2.9 Vnitřní nenosné konstrukce

Vnitřní konstrukce, které tvoří novou dvoupodlažní vestavbu, jsou navrženy jako montované z ocelových nosných prvků dle projektové dokumentace ocelových konstrukcí doplněné nosnými ocelovými profily CW 125-0,6 po 625 mm, opláštěné mechanicky odolnými a voděodolnými cementovláknitými deskami tl. 12,5 mm s vloženou minerální izolací min. tl. 60 mm min. 30 kg/m³. Pro instalace ZTI a pro zavěšení zařízení předmětů bude použito systémového řešení zdvojených příček a kotevních prvků.

Obvodové konstrukce vnitřní vestavby místnosti pro emisní měření jsou navrženy jako systémové samonosné včetně zastropení se světlou výškou místnost 2500 mm. Stěny budou z CW 125-0,6 po 625 mm a UW profilů, opláštěné mechanicky odolnými a voděodolnými cementovláknitými deskami tl. 12,5 mm. Zastropení bude profily 2xUA75-20-2, rozteč max. 625mm, opláštěné 2x voděodolnými cementovláknitými deskami tl. 15 mm oboustranně. Kolem místa pro mytí kontejnerů bude vytvořena zástěna výšky 2,0 m proti rozstříku vody. Podkladní konstrukce bude z ocelových žárově zinkovaných profilů, opláštěné z polypropylénových desek tl. 5 mm, navzájem vodotěsně svařenými a u podlahy zatmelenými.

2.2.10 Výplně otvorů

V obvodovém plášti jsou osazeny stávající zvukoizolační vrata a kovová okna s beztlmelým zasklením drátosklem. Okna mají funkci výfukové plochy. U těchto stávajících výplní bude obnoven nátěr.

Nové výplně v obvodovém zdivu jsou vstupní prosklené dveře s nadsvětlíkem a okna do zázemí zaměstnanců. Provedení bude z typových hliníkových rámců s přerušeným tepelným mostem, zasklení tepelně izolačním dvojsklem. Ve vnitřních příčkách budou dveře do ocelových zárubní a vnitřní zvukově izolační okna.

Podrobněji ve specifikaci výplní otvorů.

2.2.11 Povrchové úpravy

Vnitřní povrchy stávajících ocelových konstrukcí budou znovu natřeny, omítky budou vyspraveny. Nové povrchy zděných konstrukcí budou omítnuty systémovou omítkou. Všechny povrchy budou opatřeny výmalbou. Povrchy nových cementovláknitých desek budou zatmeleny a natřeny omyvatelným nátěrem.

Nátěry kovových prvků budou pro stupeň korozní agresivity atmosféry C4 – vysoká, průmyslové prostředí dle ČSN EN ISO 12 944-2. Předpokládaná životnost ochranného nátěrového systému je vysoká H (více než 15 let) dle ČSN EN ISO 12 944-1.

2.2.12 Klempířské výrobky

Nové klempířské výrobky jsou navrženy dle ČSN 73 3610. Jsou uvažovány z pozinkovaného plechu tl. 0,7 mm. Zahrnuje oplechování atik, závětrnou lištu a prvky pro vnější odvodnění střechy vyměněné z důvodu obložení fasády profilovaným plechem. Klempířské výrobky lemující fasádní obklad se předpokládá jako součást dodávky opláštění.

2.2.13 Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky - žebřík na strop kanceláře vč. zábradlí na okraji stropu, lemovací úhelníky a jiné pomocné konstrukce. Zábradlí na schodišti jsou součástí ocelových konstrukcí schodiště. Výška a výplň zábradlí bude navržena tak, aby vyhovovala ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí pro plochy s omezeným přístupem osob.

2.3 PS 01 - obnova technologie spalovny

POPIS TECHNOLOGICKÉHO PROCESU

Po zavezení odpadu do pyrolýzní komory se odpad zapálí hořákem na zemní plyn. V 1. stupni spalování odpad během několikahodinového procesu karbonizuje, vzniká pyrolýzní plyn o vysoké výhřevnosti. Tento plyn je podtlakem odváděn do 2. stupně spalování termoreaktoru. Zde se pyrolýzní plyn smíchá s přivedeným vzduchem, zapálí pomocí hořáku na zemní plyn a spálí se při teplotě 1100°C a zdržení 2 sec. Celý systém pracuje v podtlakovém režimu, čímž se zabráňuje prášení v prostoru spalovny. Podtlak je vyvolán odtahovým ventilátorem umístěným v místnosti filtru spalin.

Vzniklé spaliny se odvedou do parního výměníku, kde se vyrobí sytá pára parametrů požadovaných provozovatelem, tj. 1,3 MPa.

Spaliny se předáním tepla ve výměníku zchladí a odvedou se na vyčištění. Navržené čištění je dvoustupňové, filtrace na tkaninovém filtru a mokrá vypírka spalin.

V potrubí spalinovodu před vstupem do komína budou osazeny příruby pro potřeby emisního monitoringu, a to jak pro kontinuální, tak pro jednorázové měření.

Při jakémkoliv chybovém hlášení řídicího systému spalovacího zařízení, nedostatečném odběru vyrobeného tepla, při výpadku elektrického proudu, při nedostatku studené vody pro pračku, při nedostatečném množství napájecí vody a případných dalších poruchách jsou spaliny vypouštěny do atmosféry nouzovým komínem mimo výměník a čištění spalin. V tomto režimu je blokováno zavážení odpadu do spalovací komory. Během nouzového režimu dochází k vyhoření obsahu spalovací komory a vychlazení spalovací části zařízení.

Pro registraci množství spáleného odpadu a potřeby administrativy spalovny se bude instalovat podlahová váha s elektronickou vyhodnocovací jednotkou napojenou na řídicí systém spalovny.

Obnova technologie spalovny

Základním účelem spalovny je likvidace odpadů vznikajících v provozu nemocničního zařízení, které není možné zpracovat jiným způsobem. Jedné se především o nebezpečný odpad infekčního charakteru. Při provozu spalovny vzniká teplo, které se v podobě syté páry o přetlaku 1,3 MPa a teplotě 195°C používá jako zdroj tepla v místní prádelně. Vyrobené teplo se využívá i pro přípravu teplé a topné vody v předávací stanici, která je součástí místní plynové kotelny.

Stávající spalovací zařízení typ Hoval-Schiestl MultiZon GG 14 je provozované od roku 1994 a je již fyzicky i morálně zastaralé. Proto bylo rozhodnuto provést komplexní obnovu spalovny prostou výměnou stávající technologie za novou ve stejné kapacitě a stejném technologickém procesu spalování, tedy za podmínky zachování charakteru stávající technologie, tj. spalování, výroby tepla a principu a způsobu čištění spalin, a s přihlédnutím k požadavkům zainteresovaných institucí, především Krajské hygienické stanice a KÚ Odbor životního prostředí PK.

V rámci obnovy zařízení se předpokládají některé úpravy stávající technologie, které mají přímý vliv na pracovní podmínky obsluhy. To je především fyzicky namáhavá a špinavá práce při vyvážení popela ze spalovací komory a popílku z filtru spalin do přistaveného kontejneru. Další úpravou je vyšší využití vznikajícího tepla pro výrobu páry a zvýšení efektivity provozu spalovacího zařízení. V neposlední řadě se v dokumentaci řeší umístění zařízení pro analyzování odcházejících spalin do samostatné klimatizované místnosti, a tím zajištění optimálních podmínek pro provoz zařízení měření množství znečišťujících látek ve spalinách.

2.3.1 PS 02 - výměna potrubí stl plynovodu

Obnova spalovny bude spočívat v náhradě stávajícího technologického zařízení spalovny za nové. Bude se instalovat zařízení stejného charakteru a stelných výkonů, jako je stávající. Velikost plynových spotřebičů a potřeba zemního plynu se nezmění. Veškeré stávající potrubí zemního plynu od uzávěru v kotelně (šoupátko DN 100, PN 16) se bude demontovat, a to včetně nosných konzol a upevňovacích konstrukcí.

Bude se demontovat ocelová skříň na stěně objektu spalovny, ve které je instalováno měření plynu pro spalovnu, regulační ventil 44/11 kPa, uzavírací armatury a tlakoměry.

Budou provedeny nové potrubní rozvody a osazeny nové armatury. Před vstupem potrubí plynu do objektu spalovny bude nově osazen membránový elektromagnetický ventil pro dálkové uzavření přívodu plynu do spalovny při havarijních stavech.

2.4 Příjezd na staveniště

Silniční doprava

Staveniště je napojeno na stávající areálovou obslužnou komunikaci.

2.5 Zhodnocení staveniště

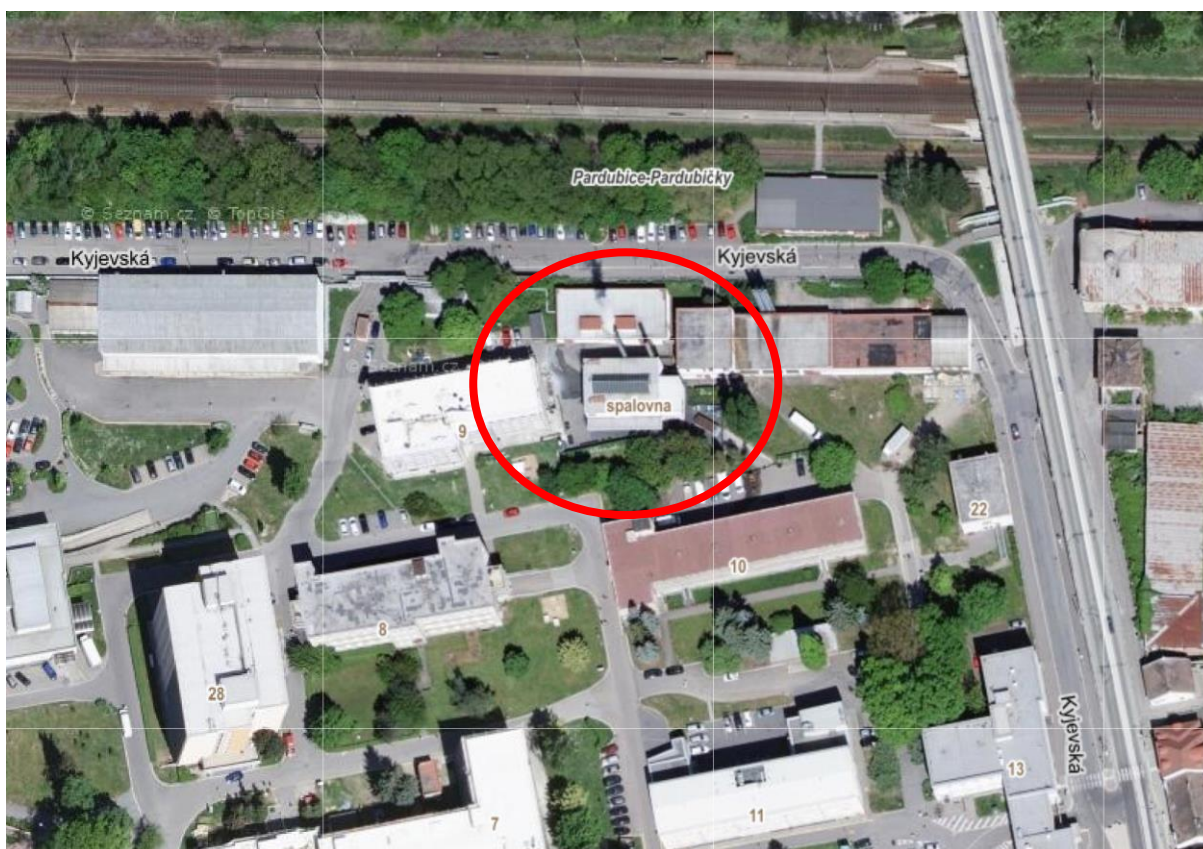
Staveniště se nachází uvnitř areálu nemocnice Pardubického kraje a bude oploceno plotem min výšky 1,8m.

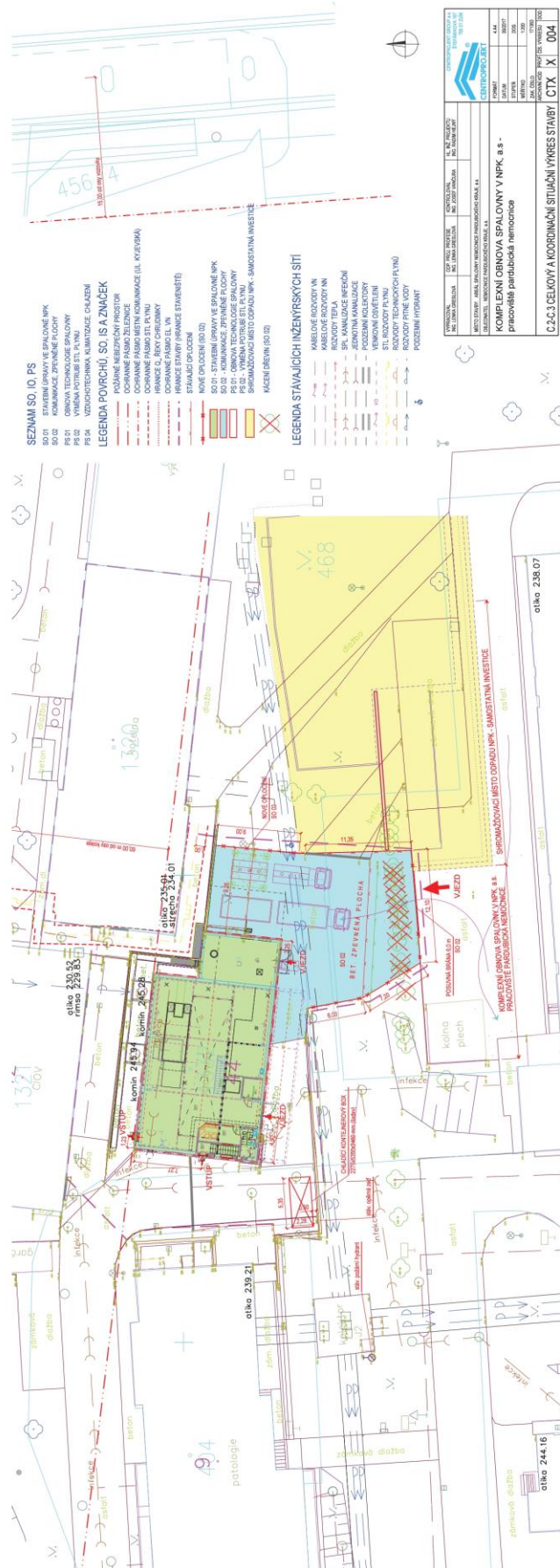
3. SITUAČNÍ PLÁN STAVENIŠTĚ S ÚDAJÍ TÝKAJÍCÍMI SE STAVENIŠTĚ

Situační plán staveniště viz projektová dokumentace.

Hlavní zhotovitel na tomto situačním plánu vyznačí místa k ukládání odpadů a nebezpečných odpadů - kontejnery, vyhrazené místo – shromaždiště v případě evakuace, ohrazení staveniště, místo uložení lékárničky a poskytování první pomoci, místa k uložení přenosných hasicích přístrojů, riziková místa, kde se vyžadují zvláštní osobní ochranné pomůcky – kolektivní i osobní, přístupové a dopravní cesty, únikové cesty, parkovací místa, místa nakládky a vykládky, místo k parkování, sociální zařízení..atd.

Situační plán staveniště bude dle potřeby během rekonstrukce aktualizován, a stane se součástí **Plánu BOZP**.





Plán BOZP - Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice

4. ÚČEL, ZÁMĚR A CÍL PLÁNU BOZP

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen **Plán**) je dokument obsahující údaje, informace a postupy nezbytné pro zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce při realizaci stavby „**Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice**“

Plán BOZP pro tuto stavbu byl zpracován na základě naplnění požadavků § 15 zákona č. 309/2006 Sb.:

Plán BOZP musí být odsouhlasen a podepsán všemi zhotoviteli. Plán BOZP je závazný pro všechny zhotovitele a jiné osoby podílející se na realizaci stavby.

Systém řízení plánu

Plán musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

Seznam zhotovitelů

V průběhu tvorby Plánu nebylo provedeno určení jednotlivých zhotovitelů stavebních prací. S ohledem na časové rozpětí realizace stavebních prací mohou být jednotliví zhotovitelé nahrazeni nebo doplněni dalšími zhotoviteli. Tyto skutečnosti neumožňují detailně dořešit veškeré informace o jednotlivých zhotovitelích a rizicích, které se v průběhu výstavby mohou v souvislosti s použitými technologiemi výstavby vyskytnout.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem ve vydání č. 1 Plánu, není doložen přehled zhotovitelů stavebních prací. Přehled zhotovitelů bude doplněn v rámci další aktualizace Plánu.

5. POVINNOSTI ZADAVATELE STAVBY

Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen písemně určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace

Zadavatel stavby je povinen předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, včetně informace o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi, poskytovat mu potřebnou součinnost a zavázat všechny zhotovitele stavby, popřípadě jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby.

V případech, kdy při realizaci stavby

a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo

b) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu,

je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště, nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli.

Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Tyto parametry budou překročeny a zadavateli stavby vzniká povinnost jmenovat koordinátora BOZP na staveništi

Více kapitola 9. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán BOZP

6. POVINNOSTI DODAVATELE STAVEBNÍCH PRACÍ

Základním právním dokumentem, který je zhotovitel povinen dodržovat při přípravě a realizaci výstavby ve vztahu k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci je zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění předpisů pozdějších, (dále jen „Zákoník práce“) a dále všechny právní a ostatní předpisy, které rozpracovávají a konkretizují ustanovení Zákoníku práce jako je např. NV č. 591/2006 Sb., o minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích, a NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a další opatření podle konkrétních podmínek staveniště. Mimo to bude zhotovitel dodržovat veškerá nařízení a pokyny vedoucího stavby, která budou zhotoviteli sdělena odpovídající dohodnutou formou (např. seznámení s provozním řádem stavby při předávání staveniště nebo při vstupním školení, zápisy z kontrol BOZP, kontrolních dnů apod.) a organizační a technické požadavky globálního minima bezpečnosti práce závazného pro všechny zúčastněné.

Všeobecné zásady

Během realizace stavby jsou povinni zabezpečovat plnění požadavků na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, včetně všeobecných zásad prevence s přihlédnutím na:

- Udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- Umístění pracoviště, jeho přístupnost, určení komunikací nebo prostorů na průchod a pohyb zaměstnanců a na průjezd a pohyb pracovních prostředků
- Podmínky na manipulaci s různými materiály,
- Technickou údržbu zařízení a pracovních prostředků, jejich kontrolu před uvedením do provozu a pravidelnou kontrolu s cílem odstranit nedostatky, které by mohly ovlivnit bezpečnost a zdraví zaměstnanců,
- Určení a úpravu ploch pro uskladňování různých materiálů, zejména pokud jde o nebezpečné materiály nebo látky,
- Podmínky na odstraňování použitých nebezpečných materiálů nebo látek,
- Uskladňování, manipulaci nebo odstraňování odpadu a zbytků materiálů,
- Přizpůsobení času určeného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- Spolupráci mezi zaměstnavateli a fyzickými osobami, které se osobně podílí na zhotovení stavby a které nezaměstnávají zaměstnance,
- Vzájemné působení pracovních činností uskutečňovaných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti.

Nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

Poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do přípravy a realizace stavby.

7. PRÁCE A ČINNOSTI VYSTAVUJÍCÍ FYZICKOU OSOBU ZVÝŠENÉMU OHROŽENÍ ŽIVOTA NEBO POŠKOZENÍ ZDRAVÍ, PŘI JEJICHŽ PROVÁDĚNÍ VZNIKÁ POVINNOST ZPRACOVAT PLÁN BOZP

Na základě provedené analýzy rizik byly pro fázi realizace stavby identifikovány činnosti představující zvýšenou míru rizika z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

- dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb. odst. 1) písmena b) v případech, kdy při realizaci stavby celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu. **Zadavateli vzniká povinnost jmenovat koordinátora**

- dle přílohy č. 5 k NV č. 591/2006 Sb. práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb
- dle přílohy č. 5 k NV č. 591/2006 Sb. . práce, vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení
- dle přílohy č. 5 k NV č. 591/2006 Sb. práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m
- probíhající práce kde hrozí ohrožení života nebo poškození zdraví osob, které se pohybují v blízkosti stavby „**Pardubická nemocnice**“ (**zaměstnanci,**)
- dle § 37- 41 zákona č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 432/2003 Sb. rizikové faktory pracovního prostředí:
 - hluk
 - prach
 - vibrace
 - fyzická zátěž
 - pracovní poloha
 - zátěž chladem

Zpracováno na základě PD:

8. ZPŮSOB OMEZENÍ RIZIKOVÝCH VLIVŮ

Probíhající práce za provozu na pozemních komunikacích a v jejich těsné blízkosti.

Ochranná opatření

- Zvláštní dopravní režim. Upravený dočasným dopravním značením.
- Zajistit objízdné trasy na okolních komunikacích. Případně dočasně omezit nebo zastavit dopravu.
- Oplocené výkopy přilehlé k veřejným komunikacím musí být označené výstražnou dopravní značkou, a v noci červeným světlem
- Oblečení se zvýšenou viditelností-reflexní vesty.
- Další opatření - viz **NV ČR č. 591/2006 Sb**

Probíhající práce kde hrozí ohrožení života nebo poškození zdraví jiných osob -

Ochranná opatření

- **Postup prací musí být volen tak, aby neohrožoval** osoby, které se pohybují v blízkosti staveniště.
- Zamezit pohyb nepovolaných osob na staveništi. Oplocením staveniště. Výška oplocení min. 1,8m.
- Další opatření - viz **NV ČR č. 591/2006 Sb. a NV ČR č. 362/2005 Sb.**

Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky

Plán BOZP - Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice

Ochranná opatření:

- Zpracovat dokumentaci na zajištění BOZP při pracích nad volnou hloubkou.
- Zajištění proti pádu osob technickou konstrukcí (kolektivní zajištění) nebo individuální zajištění (OOPP)
- Lešení, viz **ČSN 73 8101, ČSN 73 8107**
- Pod místem pracoviště nebudou prováděny souběžně žádné práce
- Prostor kde hrozí nebezpečí pádu materiálu nebo náradí, bude zabezpečen, tak aby do něj nemohli vstupovat osoby. Pevné zábrany výška min. 1.8m
- Další opatření - viz **NV ČR č. 591/2006 Sb. a NV ČR č. 362/2005 Sb.**

Zemní práce, provádění výkopových prací**Ochranná opatření:**

- Prokazatelné seznámení obsluh strojů a ostatních fyzických osob s ochrannými pásmy technické infrastruktury
- Do stavebních jam a výkopů bude zajištěn bezpečný sestup, příp. vjezd
- Stěny výkopů se budou převážně zabezpečovat proti sesutí - SVAHOVÁNÍM
- ZÁKAZ vstupovat do ohroženého prostoru stavebních strojů. Zhotovitel musí zajistit zákaz vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru i na sousedních pozemcích
- Zabezpečení výkopů proti pádu osob do volné hloubky. Zábradlí, poklopy, pevné zábrany. **Výška oplocení min. 1,8m. Pásky NESTAČÍ. Viz NV ČR č. 362/2005**
- Další opatření – viz **NV ČR č. 591/2006 Sb.**

Piloty, mikropiloty:

- Vypracovat a dodržovat TP dle návodu výrobce a vyhodnocených rizik,
- v případě zasahování ochranného pásma stroje mimo staveniště vyhodnotit rizika a ohrožení okolí a přijmout takové opatření aby došlo k jejich odstranění či minimalizaci,
- vymežit pracovní prostor stroje,
- zamezit vstupu nepovolaných osob do prostoru stroje,
- zajisti komunikaci obsluhy stroje a pomocného personálu,
- používat předepsaná OOPP.

Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.**Ochranná opatření:**

- Ověření projektových údajů o polohách inženýrských sítí nebo jiných pozemních i podzemních překážek,
- Stanovení způsobu provádění zemních prací v ochranných pásmech inženýrských sítí s jejich provozovateli,
- Vyznačení všech podzemních vedení na terénu s druhem inženýrských sítí, s hloubkou jejich uložení.
- Veškeré výkopové práce v blízkosti těchto rozvodů se musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce těchto rozvodů a zajistit ochranu zařízení proti porušení a jiným vnějším účinkům

- Ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět
- Zajištění ochrany při práci na elektrických zařízeních dle platných českých technických norem.
- Další opatření - viz **NV ČR č. 591/2006 Sb.; zákon č. 458/2000 Sb**

Bourací práce

Ochranná opatření:

- Zamezit vstup osob do nebezpečného prostoru
- Zpracovat a dodržovat technologický postup při bouracích pracích
- Zákaz shazování materiálu
- další opatření - viz **NV ČR č. 591/2006 Sb**

Práce spojené s demontáží a montáží těžkých konstrukčních stavebních dílů určených pro trvalé zabudování do staveb.

Ochranná opatření:

- Pro demontážní a montážní práce musí být zpracován technologický postup.
- ZÁKAZ vstupů do ohroženého prostoru zdvihacích zařízení (jeřáby, pohyblivé pracovní plošiny). Zhotovitel musí zajistit zákaz vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru i na sousedních pozemcích
- Seznámení se s únosností terénu a řádné zapatkování
- Pro jeřáby, pohyblivé pracovní plošiny a ostatní zdvihací zařízení musí být zpracovány Systémy bezpečné práce **ČSN ISO 12480-1**
- Používání nepoškozených vázacích prostředků
- Další opatření - viz **NV ČR č. 591/2006 Sb**

Práce na kovovém potrubí,

Nebezpečí úniku páry, horké vody, působení tlaku, ohrožení tlakovou vlnou a mechanickými částmi při destrukci

Ochranná opatření:

- používání OOPP k ochraně očí a obličeje;
- Zařízení musí být odstaveno z provozu.
- spolehlivé zavření příslušné armatury uzavírající opravovaný úsek potrubí před zahájením prací;
- správné pracovní a technologické postupy;
- výskyt nebezpečných plynů kontrolovat měřením

Svařování elektrickým obloukem a plamenem.

Ochranná opatření:

- **Svařečské práce je možné provádět jen s písemným souhlasem a dle požadavků provozovatele areálu Pardubická nemocnice**
- důsledné používání OOPP k ochraně zraku, obličeje i ostatních částí těla;
- zajištění přirozeného větrání a dostatečné výměny vzduchu;
- před zahájením svařování stanovit a vyhodnotit možné požární nebezpečí ve vztahu k druhu svařování, stavu svařečského pracoviště a přilehlých prostorů, použitých

zařízení a materiálů případně předem písemně stanovit požárně bezpečnostních opatření;

- dodržování podmínek a opatření dle příkazu ke svařování v požárně nebezpečných prostorách, při svařování v uzavřených a těsných prostorách, na znečištěných zařízeních, v nádobách, potrubích apod.,
- kontrola svařování a přilehlých prostor po nezbytně nutnou dobu, nejméně 8 hod.
- vyčištění, odstranění hořlavých hoření podporujících nebo výbušných látek
- vybavit svařovací pracoviště hasebními prostředky podle charakteru pracoviště a použité technologie svařování,
- měřit koncentrace hořlavých plynů, par hořlavých kapalin a prachů a udržování koncentrace pod hranicí nebezpečné koncentrace, provětrávat pracoviště;

Betonářské práce

Ochranná opatření:

- Pro montáž a demontáž podpěrných konstrukcí musí být zpracovaný technologický postup
- Další opatření - viz **NV ČR č. 591/2006 Sb.**

Souběžná práce více zhotovitelů

Ochranná opatření:

- Povinnost vzájemné písemné informace o rizicích a přijatých opatřeních zhotovitelů.
- Seznámení pracovníků o informaci o rizicích a přijatých opatřeních ostatních zhotovitelů.
- Další opatření - viz **NV ČR č. 591/2006 Sb, Zákon č 309/2006 Sb.**

Požární nebezpečí v arealu Pardubická nemocnice

Ochranná opatření:

- Dodržovat podmínky požární bezpečnosti, které platí v prostoru arealu Pardubická nemocnice
- **Svařečské práce, je možné provádět jen s písemným souhlasem a za daných podmínek provozovatele arealu Pardubická nemocnice.**
- Další opatření – viz . **Zákon. č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, a s Vyhláškou č. 246/2001 Sb.**

Práce při kterých dochází k vibracím a navýšení hluku.

Ochranná opatření:

- Obsluha zařízení používá vhodné OOPP
- Při zmírnění škodlivých účinků bude použito vhodných technických opatření
- Další opatření – viz: **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a. NV ČR č. 591/2006 Sb**

Práce na elektrických zařízení

Ochranná opatření:

- Obsluha zařízení používá vhodné OOPP

- Práce mohou provádět jen odborně způsobilé osoby s elektrotechnickým vzděláním
- Revize elektrických spotřebičů nutno provádět u spotřebičů přenosných a držených v ruce 1x za 3 měsíce, u spotřebičů nepřenosných a upevněných 1x za 6 měsíců – jedná se o spotřebiče používané ve venkovním prostředí. U spotřebičů používaných pro řemeslné činnosti revize provádět dle **ČSN 331600 E.d 2**

Procedury průběžné kontroly instalací, bezpečnostních opatření a zvláštních rizik.

Kontroly budou probíhat každý den před započatím a po ukončení prací.

Je nutné kontrolovat především následující:

- stav oplocení staveniště popřípadě jeho ohrazení
- zabezpečení výkopů proti pádu osob
- stav lešení a žebříků
- dodržování zákazu vstupu nepovolaných osob na staveniště

Kontroly zajistí stavbyvedoucí, výsledek bude zapsán do stavebního deníku

9. POŽÁRNÍ OCHRANA

Dokumentace PO provozovatele areálu areálu Pardubická nemocnice, se stane před započítáním stavebních prací součástí plánu BOZP. Zhotovitel musí požadavky, které vyplývají z této dokumentace dodržovat.

Zhotovitel bude po celou dobu realizace díla dodržovat veškeré právní a ostatní předpisy související s požární ochranou, tak jak to požaduje **Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně**, ve znění předpisů pozdějších zejména § 5 a 6, a dále veškeré pokyny vedoucího stavby, koordinátora BOZP a techniků PO jednotlivých zadavatelů i nad rámec obecně platných předpisů, která budou Zhotoviteli sdělena odpovídající dohodnutou formou

Jedná se hlavně o dodržování Požárního řádu, požárně poplachových směrnic, evakuačních plánů, volnosti odstavných ploch pro techniku Hasičského záchranného sboru v případě požáru, funkčnosti hydrantů pro požární zásah, volnosti příjezdové komunikace, volnosti únikových a evakuačních cest, atd.

Upozorňujeme, že v průběhu stavebních prací se nesmí zhoršit podmínky pro případnou evakuaci osob z objektů sousedících se staveništěm.

Svařečské práce je možné provádět jen s písemným souhlasem a za daných podmínek provozovatele areálu Pardubická nemocnice.

V případě mimořádné události volat :

Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje 150

9.1 Požárně technická charakteristika zemního plynu

Zemní plyn je bezbarvý, hořlavý plyn, lehčí vzduch, se kterým se vytváří výbušné směsi, schopné iniciace otevřeným ohněm, žhnoucími předměty, elektrickou jiskrou nebo obdobnými zdroji. Jeho vlastnosti jsou dány především tím, že v jeho složení tvoří metan 98 % objemu. Proto musí být ve všech prostorech, kde by eventuelně mohlo dojít k úniku zemního plynu a vytváření výbušných směsí se vzduchem, zákazy kouření, používání otevřeného ohně, provádění svařečských prací apod. Zemní plyn nemá výrazné toxické vlastnosti, není jedovatý. Mírně dráždí sliznice a horní cesty dýchací. Nejvyšší přípustná koncentrace zemního plynu v pracovním ovzduší je 1,0 % objemu.

10. PRÁCE VYKONÁVANÉ V OCHRANNÝCH PÁSMECH ENERGETICKÝCH VEDENÍ POPŘÍPADĚ ZAŘÍZENÍ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ

V rámci stavby bude dbáno zvýšené pozornosti vůči ostatním inženýrským sítím, které zasahují do prostoru výstavby.

Veškeré sítě budou před zahájením výstavby vytyčeny. Práce v jejich ochranných pásmech se budou provádět v souladu s bezpečnostními předpisy a podmínkami jejich správců.

a) Ochranné pásmo elektrického vedení:

Veškerá podzemní, kabelová vedení nová i stávající mají stanovené hranice ochranného pásma 1 m pro vedení do 110kV a 3m pro vedení nad 110kV od krajního kabelu na každou stranu.

Ochranné pásmo nadzemního, venkovního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou jeho stranu:

- a) u napětí nad 1kV do 35kV včetně 1 m pro závěsná kabelová vedení
- u napětí nad 1kV do 35kV včetně 2 m pro vodič s izolací
- u napětí nad 1kV do 35kV včetně 7 m pro vodič bez izolace
- b) u napětí nad 35kV do 110kV včetně 12 m
- u napětí nad 110kV do 220kV včetně 15 m
- u napětí nad 220kV do 400kV včetně 20 m
- u napětí nad 400kV 30 m
- u závěsného kabelového vedení 110kV 2 m,
- u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m.

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- a) u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- b) u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním příívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- c) u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- d) u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

b) Ochranné pásmo plynovodů:

Všeobecně - ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona (zákonč. 458/2000 Sb.) rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od jeho půdorysu.

V ochranném pásmu je zakázáno provádět činnosti, které by mohly ohrozit plynárenská zařízení, jejich spolehlivost a bezpečnost provozu. Při provádění veškerých činností v ochranném pásmu i mimo ně nesmí dojít k poškození plynárenského zařízení.

Ochranná pásma činí:

- a) u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, 1 m na obě strany od půdorysu,
- b) u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu,
- c) u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky do tlaku 40 barů včetně

do DN 100 včetně	10 m
nad DN 100 do DN 300 včetně	20 m
nad DN 300 do DN 500 včetně	30 m
nad DN 500 do DN 700 včetně	45 m
nad DN 700	65 m

Vysokotlaké plynovody a plynovodní přípojky s tlakem nad 40 barů

do DN 100 včetně	80 m
nad DN 100 do DN 500 včetně	120 m
nad DN 500	160 m

c) Ochranné pásmo telekomunikací:

Ochranné pásmo podzemního telekomunikačního vedení činí 1,5m po stranách krajního vedení.

d).Ochranná pásma zařízení na rozvod tepelné energie

Šířka ochranných pásem je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m (viz § 87 odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb. Ochranným pásmem při rozvodu tepelné energie se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti zařízení pro rozvod tepelné energie, určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a ochraně života, zdraví a majetku osob.

Prochází-li zařízení pro rozvod tepelné energie budovami, ochranné pásmo se nevymezuje. Při provádění stavebních činností musí vlastník dotčené stavby dbát na zajištění bezpečnosti tohoto zařízení.

Ochranná pásma elektrizační soustavy jsou stanovena zákonem č. 458/2000 Sb. § 46.

Ochranná pásma plynárenských zařízení jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. § 68.

Ochranná pásma výroben a rozvodů tepla určuje zákon č. 458/2000 Sb. § 87.

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok určuje zákon č. 274/2001 Sb. § 23.

Ochranné pásmo dráhy určuje zákon č. 266/1994 Sb. § 8.

Ochranné pásmo veřejné komunikační sítě určuje zákon č. 127/2005 Sb. § 102.

Ochranná pásma vodních zdrojů stanoví podle zákona č. 254/2001 Sb.
Ochranná pásma sdělovacích kabelů - zákon č. 127/2005 Sb.

11. PRÁCE SPOJENÉ S DEMONTÁŽÍ A MONTÁŽÍ TĚŽKÝCH KONSTRUKČNÍCH STAVEBNÍCH DÍLŮ, ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ

Vertikální doprava materiálu pro realizaci **demontážních a montážních prací na stavbě** bude zajištěna mobilním jeřábem.

Na demontážní a montážní práce musí být zpracován postup prací (technologický postup (TP), kde bude popsáno zajištění BOZP

- Pro montážní práce musí být zpracován technologický postup.
- Řádné zaparkování jeřábu
- Seznámení se s únosností a stabilitou terénu
- Pro jeřáby, pohyblivé pracovní plošiny a ostatní zdvihací zařízení musí být zpracovány Systémy bezpečné práce **ČSN ISO 12480-1**
- zajistit správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábníka,
- zajistit správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vázacích prostředků s odpovídající nosností,
- zajistit vazače s odpovídající kvalifikací,
- dodržovat zákaz zdržovat se v prostoru ohroženého pádem břemene,
- dodržovat správné ukládání a zajištění břemene,
- zajistit stabilitu jeřábu předepsaným způsobem (podpěry, úprava podkladu, nepřetěžování jeřábu, zabrzdění podvozku),
- dodržovat pravidla bezpečného pohybu jeřábníka (používat madla a úchyty, zákaz seskakování z kabiny a ložné plochy, čištění nášlapných ploch atd.),
- vyloučit přiblížení autojeřábu do nebezpečné blízkosti el. vedení pod napětím,

12. PRÁCE VE VÝŠKÁCH

Stavební a montážní práce na objektu spalovny budou probíhat převážně z mobilních zvedacích pracovních plošin a ležení

Kde to z technických důvodů nebude možné, zhotovitel zvolí postup prací tak, aby využili OOPP pro práci ve výškách (bezpečnostní lano, lanový úvazek, brzdící kladku, bezpečnostní postroj) a prvků záchytného systému. Kotvící body určí vedoucí montážních prací.

Pod místem pracoviště ve výškách nebudou prováděny souběžně žádné práce. Do tohoto prostoru platí zákaz vstupu osob.

Nebezpečný prostor kde hrozí pád předmětů z výšky, bude oplocen a označen bezpečnostními značkami zákaz vstupu a nebezpečí pádu předmětů z výšky.

Plán BOZP - Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice

Při práci na ve výškách je nutné, aby byl zajištěn zákaz vstupu osob do nebezpečného prostoru kolem objektu

Pro bezpečný pohyb na střeše je nově navržen bezpečnostní záchytný systém s kotevními nerezovými body a permanentním lanem.

Na práce ve výškách budou prováděny dle TP

Zhotovitel přijme technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení (dále jen "ochrana proti pádu") a zajistí jejich provádění

Ochranu proti pádu zajišťuje zaměstnavatel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany.

Práce nad sebou lze provádět pouze výjimečně, pokud se bez nich z pracovně-technických důvodů nelze obejít. Technologický postup musí obsahovat způsob zajištění bezpečnosti pracovníků na nižších pracovních úrovních. Pod místy vytahování, zvedání a spouštění materiálu musí být zajištěn dostatečný volný prostor pro manipulaci s materiálem. Po celou dobu těchto prací musí být do ohroženého prostoru zamezen přístup pracovníkům, kteří nejsou pro tyto práce určeni

Zábradlí, přístřešky a značení, zabezpečení při práci ve výškách.

1) Zaměstnavatel přijímá technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení (dále jen „ochrana proti pádu“) a zajistí jejich provádění.

a) na pracovištích a přístupových komunikacích nacházejících se v libovolné výšce nad vodou nebo nad látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví osob například popálením, poleptáním, akutní otravou, zadušením,

b) na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5 m nad okolní úrovní, případně pokud pod nimi volná hloubka přesahuje 1,5 m.

(2) **Ochranu proti pádu zajišťuje zaměstnavatel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany**, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

(3) Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

(4) Ochranu proti pádu není nutné provádět

a) na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10 stupňů, pokud pracoviště, popřípadě přístupová komunikace, jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu, například zábranou umístěnou ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od okraje, na němž hrozí

Plán BOZP - Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice

nebezpečí pádu (dále jen „volný okraj“),

b) podél volných okrajů otvorů, jejichž půdorysné rozměry alespoň v jednom směru nepřesahují 0,25 m,

(5) Zaměstnavatel zajistí, aby otvory v podlaze a terénní prohlubně, jejichž půdorysné rozměry ve všech směrech přesahují 0,25 m, byly bezprostředně po jejich vzniku zakryty poklopy o odpovídající únosnosti zajištěnými proti posunutí nebo aby volné okraje otvorů byly zajištěny technickým prostředkem ochrany proti pádu, například zábradlím nebo ohrazením. Zajištěny proti vypadnutí osob nemusí být otvory ve stěnách, jejichž dolní okraj je výše než 1,1 m nad podlahou, a otvory ve stěnách o šířce menší než 0,3 m a výšce menší než 0,75 m.

(6) Zaměstnavatel zajistí, aby na všech plochách, které nezaručují, že jsou při zatížení osobami včetně náradí, pracovních pomůcek a materiálu bezpečné proti prolomení, případně na nichž toto zatížení není vhodně rozloženo technickou konstrukcí (pracovní, popř. přístupová podlaha apod.), bylo provedeno zajištění proti propadnutí. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu není dovoleno používat nestabilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, židle, stoly apod.).

(7) Práce ve výškách nesmí být prováděna, jestliže nepříznivá povětrnostní situace, s ohledem na použitou ochranu proti pádu, může ohrozit bezpečnost a zdraví zaměstnanců.

(8) Při práci ve výškách a nad volnou hloubkou vykonávané osamoceně nebo samostatně musí být zaměstnanec seznámen s pravidly pro dorozumívání mezi zaměstnanci na pracovišti nebo pro dorozumívání s vedoucím zaměstnancem. Zaměstnanec vykonávající práci uvedenou ve větě první musí být poučen o povinnosti přerušit práci, pokud v ní nemůže pokračovat bezpečným způsobem, a o přerušení práce musí neprodleně informovat vedoucího zaměstnance, popřípadě zaměstnavatele

Objekt spalovny



13. ZAJIŠTĚNÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ

Výkopové práce budou prováděny pro hlavice pilot a základové patky do hloubky max. 1,00 m od stávajícího terénu.

Je zakázáno pohybovat se v nebezpečném prostoru vrtné soupravy.

Stěny liniových výkopů a satvebních jam se budou převážně zabezpečovat proti sesutí - SVAHOVÁNÍM.

Výjimkou budou výkopy v těsné blízkosti komunikací, ty budou paženy příložným pažením nebo paživími boxy.

Výkopy musí být zabezpečeny proti pádu pevnými zábranami.

Platí ZÁKAZ vstupovat do ohroženého prostoru stavebních strojů.

Zhotovitel musí zajistit zákaz vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru i na na sousedních pozemcích stavenišť.

Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.

- Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím, a to bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou pevnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. **Pásky nestačí**
- Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů. Pokud výkop tvoří překážku na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být zajištěn vždy zábradlím podle věty první, přičemž zarážka u podlahy slouží zároveň jako zarážka pro slepeckou hůl.
- Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím podle bodu 2. včetně zarážky pro slepeckou hůl na obou stranách.
- Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení stavenišť, stroji nebo materiálem, s výjimkou případů, kdy stabilita stěny výkopu je zabezpečena způsobem stanoveným v projektové dokumentaci.
- Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Povrch šikmých ramp o sklonu větším

než 1 : 5 musí být upraven proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zarážkami.

13.1 Provádění výkopových prací

- Prováděním výkopových prací nesmí být ohrožena stabilita jiných staveb a jejich částí. Jestliže při provádění zemních prací dojde k nepředvídanému ohrožení stability okolních staveb anebo k porušení některých jejich částí, musí být zhotovitelem neprodleně přijata opatření k zajištění jejich stability.
- Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24hodin prohlédne zhotovitel nebo osoba jím pověřená stav stěn výkopu, pažení a přístupů; hrozí-li ve výkopu nebezpečí výskytu nebezpečných par nebo plynů, zajistí měření jejich koncentrace.
- V ochranných pásmech vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, lze provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli podle zvláštního právního předpisu. Zhotovitel přijme, v souladu těmito podmínkami, nezbytná opatření zabráňující nebezpečnému přiblížení fyzických osob nebo strojů k těmto vedením, popřípadě stavbám nebo zařízením.
- Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemních vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, projedná zhotovitel s provozovatelem, popřípadě vlastníkem vedení,
- Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření: vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna, obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.
- Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začisťování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.
- Nemá-li obsluha stroje při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací na jednom pracovním záběru dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nepokračuje v práci se strojem.
- Při ručním provádění výkopových prací musí být fyzické osoby při práci rozmístěny tak, aby se vzájemně neohrožovaly. Větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí nebo nesoudržné materiály ve stěnách výkopů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, musí být neprodleně zajištěny proti volnění nebo odstraněny. Nahromaděná zemina, spadlý materiál a nežádoucí překážky musí být z výkopu odstraňovány bez zbytečného odkladu.
- Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny musí být práce ve výkopu přerušena až do doby odstranění nebo zajištění těchto předmětů.

- Po dobu přerušení výkopových prací zhotovitel zajišťuje pravidelnou odbornou kontrolu a nezbytnou údržbu zábran popřípadě zábradlí, pažení, lávek, přechodů, přejezdů, bezpečnostních značek, značení a signálů, popřípadě dalších zařízení zajišťujících bezpečnost fyzických osob u výkopů.
- Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.
- Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamoceně.

13.2 Zajištění stability stěn výkopů

- Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí.
- Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území. V zeminách nesoudržných, podmáčených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy (např. hutnění), musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle stanoveného technologického postupu i při hloubkách menších, než je stanoveno ve větě první.
- Pažení stěn výkopu musí být navrženo a provedeno tak, aby spolehlivě zachytilo tlak zeminy a zajišťovalo tak bezpečnost fyzických osob ve výkopech, zabránilo poklesu okolního terénu a sesouvání stěn výkopu, popřípadě vyloučilo nebezpečí ohrožení stability staveb v sousedství výkopu.
- Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí ochranným rámem, bezpečnostní klecí, rozpěrnou konstrukcí nebo jinou technickou konstrukcí. Strojně hloubené příkopy a jámy se svislými nezajištěnými stěnami, do kterých nebudou v souladu s technologickým postupem vstupovat fyzické osoby, lze ponechat nezapažené po dobu stanovenou technologickým postupem.
- Nejmenší světlá šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, činí 0,8 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací spojených zejména s uložením potrubí, osazením tvarovek a armatur, napojením přípojek, provedením spojů nebo svařováním.
- Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce.
- Hrozí-li při přepažování nebo odstraňování pažení nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození staveb v jeho blízkosti, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu.

13.3 Svahování výkopů

- Sklony svahů výkopů určuje zhotovitel se zřetelem zejména na geologické a provozní podmínky tak, aby během provádění prací nebyly fyzické osoby ve výkopu a jeho blízkosti ohroženy sesuvem zeminy. Přibližné sklony svahů výkopů o hloubce do 3m, které budou po ukončení stavebních prací zasypány, a podmínky, které přitom mají být dodrženy, jsou pro některé druhy zemin stanoveny normovými požadavky.
- Fyzická osoba určená zhotovitelem k řízení provádění výkopových prací při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektové dokumentaci upřesní určený sklon stěn svahovaných výkopů, vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, určí a zajistí provedení opatření k zamezení sesuvu svahu a k zajištění bezpečnosti fyzických osob.

13.4 Podkopávání svahů je nepřípustné.

- Za nepříznivé povětrnostní situace, při které může být ohrožena stabilita svahu, se nikdo nesmí zdržovat na svahu ani pod svahem.
- Při práci na svazích se sklonem strmějším než 1:1 a ve výšce větší než 3 m je nutno provést opatření proti sklouznutí fyzických osob nebo sesunutí materiálu.
- Pracovat současně na více stupních ve svahu nad sebou lze tehdy, jestliže jsou realizací opatření stanovených v technologickém postupu vytvořeny podmínky pro zajištění bezpečnosti fyzických osob zdržujících se na nižších stupních.

13.5 Zvláštní požadavky na zemní práce ovlivněné zmrzlou zeminou

- Způsob těžby, dopravy a případného rozmrazování zmrzlé zeminy stanoví zhotovitel v technologickém postupu tak, aby byla zajištěna bezpečnost fyzických osob a ochrana dotčených podzemních sítí technického vybavení území.

Prostor, v němž se provádí rozmrazování a kde by mohlo v jeho důsledku vzniknout nebezpečí popálení nebo propadnutí fyzických osob, musí být zřetelně vymezen.

14. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO BOURACÍ A REKONSTRUKČNÍ PRÁCE

Bourací práce

Bourací práce budou probíhat uvnitř objektu, v obvodovém plášti, v podlahové konstrukci 1.np a v konstrukci střechy. Před zahájením bourání musí být odpojeny všechny instalační a technologická zařízení.

Uvnitř objektu bude vybourána celá vestavba kanceláře se sociálním zařízením, nášlapná vrstva podlahy a dílčí místa v podlaze pro nové základové konstrukce, prohlubeň pro novou váhu a pásy š. 80 mm v trase nové ležaté kanalizace. Konstrukce pod podlahou stávající

prohlubně pro popelnice budou ubourány dle rozsahu nové větší prohlubně pro dopravník popela.

Ve střešním plášti budou vyřezány otvory pro VZT ventilátory a pro kanalizační odvětrávací potrubí.

Demontáž technologie a ocelových technologických plošin je součástí technologických PS.

V obvodové konstrukci budou vybourána vyznačená okna, v místě nových oken a VZT žaluzií budou vybourány otvory s předchozím osazením nosníků nadpraží tam, kde se nevyužívá překlad stávajícího otvoru nebo konstrukce stávajícího železobetonového věnce

Při bouracích pracích musí být pracovníci zajištěni proti pádu z výšky přednostně prostředky kolektivní ochrany – lešení, zabradlí, pevné zábrany.

Kde to z technických důvodů nebude možné, zhotovitel zvolí postup prací tak, aby využili OOPP pro práci ve výškách (bezpečnostní lano, lanový úvazek, brzdící kladku, bezpečnostní postroj) a prvků zachytného systému. Kotvící body určí vedoucí montážních prací.

Po bourání (demontáži) stavebních částí nebo technologie musí být všechny otvory a místa kde hrozí pád z výšky zabezpečeny proti pádu, a to prvky kolektivní ochrany – zábradlí, pevné zábrany,.

Bourací práce jsou velmi rizikovou pracovní činností týkající se BOZP, a je nutné aby zhotovitel postupoval podle předem zpracovaného technologického postupu. Zhotovitel zpracuje dokumentaci „**Postup při bouracích pracích**“ včetně zajištění BOZP .

Postup při bouracích pracích“ musí být spracován tak aby minimálně splňoval podmínky uvedené v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Rozsah bouracích prací je popsán v PD

Při bouracích pracích kde hrozí nebezpečí pádu z výšky, je nutné aby byly pracovníci zabezpečeni OOPP pro práci ve výškách. Kotvící body budou určeny v technologickém postupu pro bourací práce.

- Před započítím bouracích nebo rekonstrukčních prací se musí vždy uskutečnit odborná prohlídka a průzkum stavu objektu a jeho okolí.
- Ze získaných údajů a informací (pořizuje se zápis) a dostupných podkladů se zpracovává technologický postup. Bourací práce je možno zahájit až po vydání písemného příkazu odpovědným pracovníkem
 1. ohrožený prostor včetně vstupů do objektu musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob, některým ze způsobů dříve uvedených (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu),
 2. odpojení všech rozvodů a zařízení,
 3. zajištění proti nežádoucímu zřícení nebo uvolnění podlah a částí nosných prvků konstrukce (vzepření, zesílení, stažení),

4. zajištění náhradních zdrojů (voda, elektrický proud) a technické vybavenosti podle technologie bourání (pomocné konstrukce atd.).

- Vybourávaný materiál se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah.
- Vybouraný materiál musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací.
- Bourat se musí tak, aby se nenarušila stabilita okolních objektů.
- Bourání stropů, střešní konstrukce nebo krovů strháváním pomocí lan a tažných strojů je zakázáno
- Při bourání zdí, které stabilizují vystupující konstrukce, například lanovou dráhu je nutno zajistit tyto konstrukce tak, aby nedošlo k nežádoucí ztrátě jejich stability
- Pokud není zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce.
- Konstrukční prvky mohou být odstraněny při ručním bourání jen tehdy, nejsou-li zatíženy.
- Ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno.
- Bourání nosných částí konstrukce se provádí zásadně shora dolů, při ručním bourání ze zvýšených pracovních podlah musí být provedena opatření stanovená pro práce ve výškách.
- Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou stanoveny podmínky k zabezpečení pracovníků v technologickém postupu. Tato činnost, nebo je-li bourání prováděno více čtami, případně u bouracích prací složitějších objektů, smí být prováděna pouze za stálého dozoru odpovědného pracovníka. Stálým dozorem se rozumí nepřetržité sledování pracovní činnosti pracovníků a stavu pracoviště osobou, která nesmí být zaměstnána ničím jiným než kontrolou stanoveného postupu a nesmí se z daného místa vzdálit.
- Při bouracích pracích musí pracovníci vždy používat ochranné přilby.

14.1 Zajištění místa bourání

- Ohrožený prostor, ve kterém se bourací práce provádějí, musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob.
- Ohrožený prostor v zastavěném území se musí vymezit plným oplocením do výšky 1,8 m, pokud tomu technologie bourání nebrání. Není-li možno prostor oplotit, musí se zajistit jiným vhodným způsobem (střežením, vyloučením provozu).

- Bourat se musí tak, aby nedošlo k ohrožení vedlejších objektů, zejména těch, které rozebíráním přiléhajících staveb ztratily oporu. Způsob statického zajištění okolních objektů ohrožených bouracími pracemi musí být zahrnut v projektu stavby.
- Pomocné konstrukce vybudované uvnitř objektů nebo na jeho vnějších stranách se nesmějí zatěžovat vybouraným materiálem a nesmí se přes ně strhávat materiál z bouraného objektu, pokud nejsou k tomu účelu navrženy
- Materiál z bourané části objektu se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů.
- Vybouraný materiál musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací.
- Tlakové nádoby k řezání kyslíkem musí být uloženy v bezpečné vzdálenosti. Skleněné a jiní nebezpečné předměty s ostrými hranami musí být při bourání včas odstraněny, aby nebyly zdrojem úrazu.
- Bourání nesmí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušení bourání . Tím nejsou dotčeny povinnosti vyplývající z ustanovení.
- Únosnost vodorovných konstrukcí, na které se bude strhávat materiál, se v případě potřeby zvyšuje podpěrami.
- Ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno.
- U konstrukcí, u kterých není zajištěna jejich stabilita, je zakázáno používat jednoduchých žebříků k uvazování lan a háků ke strhávané části konstrukce

14.2 Bourání podlah, stropů a jednotlivých vodorovných prvků

- Stropní části se musí před uvázáním na zvedací zařízení uvolnit od ostatních konstrukcí.
- Při ručním bourání v případě, že hrozí prolomení nebo se prolomí podlahy. musí se práce přerušit a podlahy se musí spolehlivě podepřít nebo úplně odstranit.
- Pokud nejsou stanoveny podmínky zabezpečení pracovníků v technologickém postupu. jsou bourací práce nad sebou zakázány
- V případě ohrožení musí odpovědný pracovník, který přímo řídí bourací práce, dát dohodnutým znamením pokyn k okamžitému opuštění pracoviště.

14.3 Rizika

Rizika	Bezpečnostní opatření
Pád a zřícení bouraného zdiva nebo konstrukčních částí objektů na pracovníky. Neřízené nekontrolovatelné, předčasné a náhlé zřízení konstrukce. Zřícení části objektu nebo konstrukce po narušení nebo vybourání nosné zdi, pilíře a jiné nosné nebo	Průzkum bouraného nebo rekonstruovaného objektu, stanovení technologického postupu. Při bourání a rekonstrukčních pracích postupovat podle projektu

<p>podpěrné konstrukce (po ztrátě stability a nosnosti nosné konstrukce).</p>	<p>a technologického (pracovního) postupu a průběžně zajišťovat stabilitu a pevnost narušovaného a zatěžovaného zdiva, (resp. jeho části ohrožené bouráním), pilířů, stropů a podpěrných a nosných konstrukcí, vyloučit uvolňování a zeslabení nosných zdí a pilířů. Rekonstrukce a bourání při kterém dochází ke změně konstrukční bezpečnosti objektu a při strojním bourání práce provádět pod stálým dozorem odpovědného pracovníka. Před bouráním příček a zdí pod vodorovnými konstrukcemi ověřit, zda nemají nosnou funkci. Více viz výše.</p>
<p>Pád materiálu nebo části konstrukce na osobu.</p>	<p>Vymezení prostoru ohroženého bouráním (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu apod.), určení a zajištění vstupu, výstupu, sestupu a vjezdu do bouraného objektu, udržování komunikací. Zajistit ohrožený prostor, ve kterém se bourací práce provádí, zejména prostor pod místy práce ohrožený bouráním. Dodržení stanoveného pracovního nebo technologického postupu. Ruční bourání nosných konstrukcí provádět vertikálním směrem shora dolů. Dodržovat správný postup při ručním bourání svislých zdí a to odbourávání zdiva po menších vrstvách shora dolů. Řezání ocelových konstrukcí správným způsobem dle pracovního nebo technologického postupu tak, aby nedošlo k pádu oddělené konstrukce nebo prvku na pracovníka.</p>
<p>Zasažení pracovníka nebo i cizí osoby pádem materiálu z výšky (nebezpečné je zejména zranění hlavy).</p>	<p>Vyloučení nebo omezení práce nad sebou. Opatření proti pádu materiálu z</p>

	<p>výšky, ohrazení prostoru pod místy práce ve výšce. Používání ochranné přilby proti zranění hlavy.</p>
<p>Propadnutí pracovníka podlahou, stropem, střechou a jinými narušenými částmi starých a poškozených objektů.</p>	<p>Vyloučit vstup pracovníků na neúnosnou podlahu, strop, střechu a jinou konstrukci. Podle potřeby zřídit a používat pomocné pracovní podlahy (dle potřeby provést vyztužení a podepření) a lešení v kombinaci s prostředky osobního zajištění apod. při práci a pohybu pracovníků po těchto neúnosných konstrukcích a pochůzných plochách. Materiál z bourané části objektu odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů vybouraným materiálem; Průběžně zajišťovat včasný úklid vybouraného materiálu.</p>
<p>Pád pracovníků z výšky z volného nezajištěného okraje bouraného objektu a nezajištěnými otvory v podlahách při ručním bourání a manipulaci s materiálem.</p>	<p>Zajištění volných okrajů bouraného objektu ochrannou konstrukcí popř. použití osobního zajištění zejména při ručním při bourání střech, obvodových zdí, stropů apod. Více viz práce ve výškách.</p>
<p>Propíchnutí, prořezání chodidla např. hřebíky a jinými ostrohrannými částmi, pořezání sklem apod.</p>	<p>Včasné odstraňování vybouraných částí s ostrými hranami, používání OOP (pracovní obuv s pevnou podrážkou, rukavice).</p>
<p>Prašnost</p>	<p>Skrápění vodní mlhou, vybouraný materiál a suť materiál spouštět uzavřeným shozem až do místa uložení). Pozn.: při použití skluzů, uzavřených shozů nesmí dojít k jejich přetížení, uvolnění a deformacím (slouží zpravidla jen pro lehčí vybouraný materiál). Používání OOPP (ochranných masek).</p>

15. NEBEZPEČÍ ÚNIKU PÁRY, HORKÉ VODY, PŮSOBENÍ TLAKU, OHROŽENÍ TLAKOVOU VLNOU A MECHANICKÝMI ČÁSTMI PŘI DESTRUKCI

**Práce vykonávané na technologickém zařízení pod tlakem (potrubí, výměňkové stanice).
Ohrožení pracovníků provádějící montáž a opravy potrubí nežádoucím uniknutím tlakové vody, páry a vzduchu**

15.1 Nebezpečí

- únik pracovní látky - kapaliny nebo páry netěsnostmi v potrubí a armaturách, opaření, popálení a poleptání dle druhu protékající pracovní látky;
- prudký výron pracovní látky z potrubí nebo armatur
 - a) při překročení nejvyššího pracovního přetlaku potrubního systému,
 - b) při selhání pojistného zařízení a při poruše a závadě na potrubí nebo armaturách (prasknutí potrubí následkem zamrznutí kondenzátu, nadměrné koroze,
 - c) v důsledku provedení chybného provedení svarů nebo spojů,
 - d) při poškození potrubí vlivem jeho špatného uložení, při deformaci v potrubí a armaturách nebo připojených zařízení (např. čerpadel) v důsledku nadměrných příčných sil a momentů v potrubí,
 - e) při neúmyslném nebo samovolném uvolnění potrubí z podpěr, v důsledku nadměrného průhybu potrubí v systémech, které vyžadují odvodňovací spád;
- ohrožení osob opravujících potrubí vlivem nežádoucím vniknutím vody, páry nebo jiné pracovní látky v případě neuzavření armatury uzavírající opravovaný úsek potrubí;
- ohrožení pracovníků poškozeným potrubím v případě nevhodného použití armatur a částí potrubí ze šedé litiny v případě, že je potrubí zatěžováno rázovým zatížením od pulsací nebo vibrací;
- havárie potrubí v důsledku zřícení a deformací podpěr, poškození a koroze závěsů včetně objímek na trubky a nosníky, příchytok, stojanů, tyčí, pásů, řetězů a jiných zařízení;
- pád z výšky nebo do hloubky při manipulaci s ovládacími (uzavíracími) prvky včetně armatur .
- stísněné prostory při opravách částí armatur a při výměně větších armatur, práce v nevhodných polohách, ve výšce, v šachtách, v blízkosti jiných zařízení apod.;

- popálení, opaření unikající pracovní látkou (horkou vodou, parou) vlivem netěsností, nevhodným vyústěním pojistných ventilů.

15.2 Ochranná opatření:

- Zařízení musí být odstaveno z provozu.
- spolehlivé zavření příslušné armatury uzavírající opravovaný úsek potrubí před zahájením prací;
- správné pracovní a technologické postupy;
- udržování armatur, jejich pravidelné protáčení apod.
- přednostně provádět tlakové zkoušky kapalinou;
- zbavovat kapalinu před použitím plynů alespoň převařením a manipulovat s ní tak aby obsahovala co nejméně plynu;
- vymezení ohroženého prostoru při provádění zkoušek a zamezení přístupu nepovolaných osob do tohoto prostoru;
- používání OOPP k ochraně očí a obličeje

16. PŘEHLED PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ VZTAHUJÍCÍCH SE KE STAVBĚ

Při realizaci stavby se musí dodržovat platné legislativní předpisy ČR

Dodavatel stavebních prací je povinný:

- vést evidenci pracovníků, provádět vstupní školení před začátkem prací a nástupem na pracoviště,
- seznamovat pracovníky s předpisy BOZP a vybavit je OOPP,
- projektanty a řídící pracovníky proškolit z předpisů BOZP při vstupu na pracoviště, na kterých se bude vykonávat stavební činnost,
- zabezpečit seznámení svých pracovníků s požadavky bezpečné práce na pracovištích stavebníka – zhotovitele,
- vytvořit podmínky na zajištění BOZP, součástí je technologický nebo pracovní postup, který musí být při stavební činnosti k dispozici.

- *Zákon č 309/2006 Sb.* - kterým se upravují další požadavky BOZP při práci
- *Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.* - o bližších minimálních požadavcích na BOZP
- *Zákon č.. 262/2006 Sb., zákoník práce*
- *Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.* - kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- *Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.* - kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP

Plán BOZP - Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice

- Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, v platném znění
- Vyhláška č. 79/2013 Sb., o provedení některých ustanovení zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách, (vyhláška o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče)
- Vyhláška č. 180/2015 Sb., o pracích a pracovištích, které jsou zakázány těhotným zaměstnankyním, zaměstnankyním, které kojí, a zaměstnankyním-matkám do konce devátého měsíce po porodu, o pracích a pracovištích, které jsou zakázány mladistvým zaměstnancům, a o podmínkách, za nichž mohou mladiství zaměstnanci výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání (vyhláška o zakázaných pracích a pracovištích)
- *Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.* - kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- *Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.* - kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů
- *Nařízení vlády č. 11/2002 Sb.* - kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek
- *Nařízení vlády č. 28/2002 Sb.* - kterým se stanoví organizace práce v lese a na pracovišti obdobného charakteru
- *Nařízení vlády č. 168/2002 Sb.* - kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů ...
- *Nařízení vlády č. 406/2004 Sb.* - o bližších požadavcích na zajištění BOZP v prostředí s nebezpečím výbuchu
- *Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.* - o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- *Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.* - o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 251/2005 Sb. - o inspekci práce
- Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru
- Zákon č. 258/2000 Sb. - o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška č. 432/2003 Sb. - kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií
- *Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.* - o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- *Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.* - kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. - o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

- *Nařízení vlády č. 11/2002 Sb.* - kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek
- *Vyhláška č. 499/2006 Sb.*
- *Zákon č. 133/1985 Sb.* - o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- *Vyhláška č. 246/2001 Sb.* - o požární prevenci
- *Vyhláška č. 23/2008 Sb.* – o technických podmínkách požární ochrany staveb..
- + ostatní platná legislativa
- Příslušné ČSN
- Vnitropodnikové směrnice zhotovitelů stavby

17. NEBEZPEČNÉ CHEMICKÉ LÁTKY A PŘÍPRAVKY

Od všech používaných nebezpečných chemických látek a přípravků musí mít zhotovitel bezpečnostní listy.

Pracovníci musí být proškolení na zacházení s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky. Veškeré povinnosti týkající se nebezpečných chemických látek a přípravků se musí na dotyčném staveništi dodržovat.

Dodavatel musí dodržovat ustanovení **Zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon)**, ve znění předpisů pozdějších, a ustanovení **Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví**, ve znění předpisů pozdějších. Zvláště, pokud nakládá s chemickými látkami a přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické, musí mít toto nakládání zabezpečeno osobou odborně způsobilou (§ 44b Zákona č. 258/2000 Sb.)

18. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba je navržena v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, které zajišťují ochranu uživatelů při provozu. Před uvedením díla do provozu budou zpracovány příslušné provozní řády.

18.1 Údržba střešního a obvodového pláště

Po obvodu fasády objektů, jsou navrženy požární žebříky pro výstup na střeše. Na střeše haly bude nainstalován záchytný systém pro práci ve výškách. Celý tento systém tvoří zajištění proti pádu osobám pohybujícím se po střeše.

Údržba obvodového pláště a technologických zařízení (elektro, osvětlení atd.) bude prováděna z mobilních zvedacích plošin

18.2 Údržba technických zařízení

Pravidelné kontroly a revize vyhrazených technických zařízení

Plán BOZP - Komplexní obnova spalovny v NPK, a.s.- pracoviště Pardubická nemocnice

- tlakových
- zdvihadích
- elektrických
- plynových

Ve Zlíně 08/2019

Vypracoval: Ing. Miroslav Velísek