

## **B Souhrnná technická zpráva**

### **B.1 Popis území stavby**

#### ***a) charakteristika stavebního pozemku***

Pozemek určený k výstavbě nové prádelny se nachází v areálu nemocnice České Budějovice. Navrhovaný objekt je navržen na pozemcích parcelních čísel 725/1 a 725/2. Na parcele čísla 724/1 jsou poté navrženy přípojky inženýrských sítí a zpevněné plochy pro dopravní napojení stavby na stávající komunikaci. Parcela číslo 724/1 je dopravně napojena na ulici L.B Schneidera. Na parcele číslo 725/1 a částečně 724/1 se v současné chvíli nalézá parkovací plocha pro osobní automobily. Parcela 725/2 je v současné chvíli zastavěna objektem bez využití. Na tento objekt bylo vydáno povolení k jeho odstranění a do zahájení stavby bude tento objekt odstraněn.

#### ***b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)***

Bylo vypracováno posouzení inženýrskogeologických a základových poměrů staveniště. Z hlediska zakládání staveb lze staveniště prádelny v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s. v Českých Budějovicích označit jako staveniště podmínečně vhodné.

Stavbu je možné založit plošně na základových patkách v píscích, či štěrčích pod vrstvou náplavových hlín a organických zemin. Při tomto způsobu založení bude dodržena zámrazná hloubka, tj., nejméně 1,10 m pod upraveným terénem. U vodorovných a svislých konstrukcí nad úrovní upraveného terénu stačí navrhnout a provést izolaci proti zemní vlhkosti.

V průběhu stavby bude nutné chránit základovou půdu proti mechanickému porušení při výkopových pracích, proti nepříznivým klimatickým účinkům a proti zaplavení základové spáry. S ohledem na rešeršní charakter posudku se doporučuje převzetí základové spáry odborníkem.

#### ***c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma***

Na staveništi se nacházejí ochranná a bezpečnostní pásma jednotlivých inženýrských sítí. Trasy jednotlivých sítí jsou zaneseny v situačních výkresech dle vyjádření jednotlivých vlastníků a dále dle zaměření dodané investorem.

#### ***d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.***

Navrhovaná stavba není navržena v záplavovém území.

#### ***e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území***

Navržená stavba je v areálu nemocnice. Odtokové poměry se v zásadě nějak významně nezmění. Půdorysně je objekt navržen na místě stávajícího objektu a zpevněných parkovacích ploch. Dešťové vody z objektu prádelny budou svedeny do navrženého vsakovacího retenčního pole.

Stavba nenarušuje svými negativními účinky a vlivy na životní prostředí provoz ve svém okolí a nezhoršuje životní prostředí souvisejícího území nad přípustnou hranici.

#### ***f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin***

Před výstavbou bude muset být provedena demolice stávajícího objektu parcelního čísla 725/2. Na tuto akci bude provedena samostatná projektová dokumentace a následně bude požádáno o odstranění stavby. U jednoho ze stromů, který se nalézá v blízkosti navrženého objektu bude proveden zdravotní řez.

#### ***g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)***

Není potřeba žádat o zábory ze ZPF.

#### ***h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)***

Pozemek parcelního čísla 724/1 je dopravně napojen komunikací z ulice L.B Schneidera k čistírně odpadních vod. Pro napojení navrhovaného objektu bude využito této komunikace a dopravního napojení na ulici L.B Schneidera. Napojení na inženýrské sítě bude možné ze stávajících vedení, která se vyskytují v blízkosti navrhované stavby. Bude zřízena nová přípojka vodovodu, splaškové kanalizace, parovodu a elektrické energie. Dešťové vody budou svedeny do navrženého vsakovacího retenčního pole. Větrání prostor pomocí vzduchotechnických zařízení. Odvětrání hygienických prostor nuceným odvodem vzduchu nad střechu.

## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

- i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice  
V současné chvíli nejsou známy.

### B.2 Celkový popis stavby

#### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Navržená stavba by měla sloužit jako objekt centrální prádelny pro Nemocnici České Budějovice, a.s..

Počet podlaží :		2
Zastavěná plocha :	cca	2 800 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor :	cca	24 123 m <sup>3</sup>
Plochy zpevněných ploch :		
Plochy pojízdné :	cca	509,36 m <sup>2</sup>
Plochy pro pěší :	cca	153,70 m <sup>2</sup>
Počet pracovníků :		10 mužů a 20 žen (ev. 15 mužů a 15 žen)

#### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

##### a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Velikosti a uspořádání objektu bylo navrženo ve spolupráci s investorem tak, aby co nejvíce vyhovoval požadavkům investora a uvažovanému provozu.

##### b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Objekt je navržen půdorysně ve tvaru obdélníka o rozměrech 54,90 x 50,85 m. Hlavním nosným prvkem jsou železobetonové sloupy. Zastřešení navrženo pomocí železobetonových vazníků. Střecha sedlová, střešní krytina PVC folie na tepelné izolaci a nosných trapézových plechách - skládaný střešní plášť. Obvodový plášť navrženo z fasádních stěnových panelů tl. 200 mm, izolační jádro z tuhé pěny IPN. Soklové zdivo navrženo z prefabrikovaných železobetonových prahů z vnější strany zateplených extrudovaným polystyrenem tl. 120 mm a opatřeno soklovou dekorativní omítkou. Vnitřní nosné stěny navrženy z cihelných bloků pro přesné zdění, příčky navrženy z pórobetonových tvárnic příslušných tloušťek. Nášlapná vrstva v hlavním provozu navržena vinylová krytina ve čtvercích pro extrémně namáhané proozy. V prostorách zázemí navržena keramická dlažba. V hygienických prostorách na stěnách navrženy keramické obklady. Spojení podlaží zajištěno schodišti a nákladním výtahem. Stropní konstrukce navrženy železobetonové s využitím prefabrikovaných dílců. Překlady systémové případně bude využito ocelových válcovaných nosníků. V části zázemí budou provedeny podhledy.

Zpevněné plochy - napojení na stávající komunikaci bude provedeno pomocí asfaltobetonového krytu, ostatní komunikace budou provedeny pomocí zatravnovacích tvárnic. Více materiály popsány na výkresech stavební části, případně v části D technické zprávy.

#### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

S investorem bylo odsouhlaseno uspořádání a vybavení prostoru prádelny. Jednotlivé vybavení a zařízení jsou zakresleny v půdoryse. Seznam strojů a technologie je součástí PD.

Hygienické smyčky jsou navrženy tak, že z čisté části je pouze jednosměrný vstup do špinavé části 1.01 (otevření dveří je možné pouze z čisté strany, pro návrat je možné použít pouze vstup do místnosti s umyvadlem (špinavá část), kde se pracovník přicházející ze špinavé zóny do čisté svlékne, přejde do sprchy a ze sprchy do prostoru čisté části, kde si oblékne nový čistý pracovní oděv a vrací se do čistého provozu. Stejný systém je navrženo i u řešení hygienické smyčky pro druhé pohlaví. Ve špinavé části bude pracovat maximálně 10 pracovníků.

V místnosti č. 1.02 bude osazeno umyvadlo se stěnovou baterií osazenou dostatečně vysoko, aby bylo možné zajistit případný výplach oka, je to jediný prostor, kde bude manipulováno s jinak uzavřenými obaly.

Jako sklad čistého prádla jsou navrženy místnosti č.: 2.12 a 2.13. Před expedicí bude prádlo připraveno a skladováno v m.č.: 1.21.

## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

Vozíky budou dezinfikovány v m.č.:1.03, která bude pro tento účel vybavena. Provozním řádem bude předepsáno, že m.č. 1.03 není možno procházet ze špinavé do čisté zóny. Pro návrat do čisté zóny bude použita hygienická smyčka. Vozíky budou dezinfikovány v m.č.:1.03, která bude pro tento účel vybavena. Vozíky se do čisté části vracejí dezinfikované.

Povrchy v místnosti příjmu - podlaha a stěny do výše 200 cm budou omyvatelné a dezinfikovatelné, podlaha bude průmyslová s korundovým vsypem a zděné stěny opatřeny omyvatelným nátěrem. Obvodový plášť nad soklem je z PU panelů – vnitřní povrch lakovaný plech - omyvatelný .

Sklad odpadů je místnost 1.08 , ze špinavé části přístupná přes m.č.: 1.10

### **Množství skladovaného prádla:**

Prádlo bude skladováno v míst.číslo: 2.12, zde bude max.7,5 t čistého prádla, v míst.číslo: 2.12, zde bude max.7,5 t čistého prádla, Skladování bude v kovových regálech s horní úrovní skladovaného prádla maximálně 2500 mm. Dále v míst.číslo: 1.01 bude max.10t špinavého prádla, zde se jedná o denní objem dovezený a ihned zařazený do pracovního cyklu. Čisté prádlo připravené k expedici bude v míst.číslo: 1.21 a to v max. množství 10t . Prádlo v místnostech 1.01 a 1.21 bude v kovových „gitterboxech“ max.výška 2200mm. V místnosti číslo 1.18 se bude prádlo pohybovat v rámci technologického toku zavěšené na liniových dopravnících a jeho množství nepřesáhne hodnotu 30kg/m<sup>2</sup>.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Zvoleným řešením je zajištěno bezbariérové užívání stavby. Jedná se o provozní objekt prádelny.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Zvoleným konstrukčním řešením stavby je zajištěna bezpečnost při jejím užíváním.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### **a) stavební řešení**

Objekt prádelny je navržen půdorysně ve tvaru obdélníka o rozměrech 55,0 x 51,0 m. Objekt je navržen částečně jako dvoupodlažní - administrativní část se šatnami a zázemím a skladová část u expedice. Ve zbylé části je objekt jednopodlažní - samotná prádelna a příjmová část. Hlavním nosným prvkem je železobetonový skelet (sloupy, vazníky, ztužující prvky). Obvodový plášť ze stěnových izolačních panelů. Zastřešení sedlovou střechou skládaným pláštěm, střešní krytina PVC-P folie.

#### **b) konstrukční a materiálové řešení**

**Základy** – založení objektu prádelny pod železobetonovými sloupy se předpokládá hlubinné na pilotách, na kterých budou uloženy kalichy pro osazení žb sloupů. Na těchto konstrukcích budou dále osazeny železobetonové základové prahy, plnící funkci základových konstrukcí pro obvodový plášť. Založení vnitřních stěn se uvažuje na základových pásech. Blíže založení objektu řešeno v konstrukční části PD.

**Svislé konstrukce** – hlavním nosným prvkem jsou železobetonové sloupy.

Opláštění objektu navrženo ze stěnových izolačních panelů tl. 200 mm, izolační jádro z tuhé pěny - IPN. Panely kladeny horizontálně, standardní způsob kotvení, tl. vnějšího plechu 0,60 mm, tl. vnitřního plechu 0,40 mm. Profilace vnějšího plechu - vlna výšky 3 mm a šířky 50 mm. Vnější povrchová úprava - polyuretanová pololesklá povrchová úprava v nominální tloušťce 50 µm s lehce zrnitým efektem s vynikající trvanlivostí a odolností vůči povětrnostním podmínkám, korozi a UV záření, s vysokou mírou stálosti barvy a lesku, vysokou odolností vůči mechanickému poškození, barva dle vzorníku, bude upřesněna. Vnitřní povrchová úprava o nominální tloušťce 25 µm. Zámek panelů na interiérové straně vybaven speciální těsnící páskou splňující velmi vysoké požadavky na neprůvzdušnost a parotěsnost. Pro oddělení prostoru prádelny a příjmové části je navržena stěna z PUR panelů tl. 60 mm a dále bude provedeno prosklení pomocí ocelové konstrukce, výplň plexisklo tl. 4 mm.

## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

Vnitřní nosné zdivo navrženo z cihelných bloků na maltu pro celoplošnou tenkou spáru. Dělicí příčky a přízdívky pro zavěšení zařizovacích předmětů navrženy z autoklávového pórobetonu kategorie I.

**Vodorovné konstrukce** – stropní konstrukce navrženy jako železobetonové s využitím prefabrikovaných dílců. V administrativní části s využitím filigránových desek s nabetonávkou, v části skladu poté využito železobetonových předpjatých dutinových panelů. V administrativní části v 1.np jsou navrženy SDK podhledy, ve 2.np SDK podhledy tvoří lehký zavěšený strop pomocí táhel a vyvěšení ze střešních nosných plechů. Překlady navrženy systémové, případně s využitím ocelových profilů u větších rozpětí a u ocelových výměn pro otvory v obvodovém plášti. Zastropení skladu pro čistící prostředky navrženo pomocí ocelových nosníků a trapézového plechu s nabetonávkou, podhled sdk.

**Schodiště** – hlavní schodiště v administrativní části navrženo jako dvouramenné železobetonové prefa. Vnitřní v provozu navrženo jako ocelové, kdy jednotlivé stupně jsou tvořeny pomocí pororoštů. Vnější úniková schodiště jsou také navržena jako ocelová s pororošty. Pro přístup na střechu je navržen ocelový žárově pozinkovaný požární žebřík s ochranným košem a suchovodem.

**Zastřešení** – je navrženo pomocí nosných ocelových trapézových plechů z vnitřní strany s protikondenzační úpravou, které budou uloženy a kotveny na železobetonové vazníky. Tvar střechy sedlový, střešní krytina hydroizolační fólie se zvýšenou požární odolností na bázi měkčeného PVC-P s retardéry hoření, tl. 1,5 mm.

**Podlahy** – pochodzí plochy v místnostech rovné, pevné a upravené proti skluzu. Nášlapná vrstva - keramická dlažba - součinitel smykového tření nejméně 0,5. Nášlapné vrstvy jsou ve většině případů navrženy keramické dlažby. V provozu navržena vinylová krytina ve čtvercích pro extrémně namáhané provozy. Rubová vrstva z recyklovaného PVC, dvojité výztuha ze skelné sítě, homogenní nášlapná vrstva z vícebarevného vinylového granulátu probarvená v tloušťce, UV tvrzená polyuretanová povrchová úprava zvyšující odolnost vůči chemikáliím a usnadňující údržbu. Celková tloušťka 6mm, tloušťka nášlapné vrstvy 2mm, kluznost za mokra R10, reakce na oheň Bfl-s1. Hrany čtverců jsou svařovány za tepla pomocí systémového provazce. V místnosti elektrorozvodny je nášlapná vrstva navržena z dielektrického koberce. Nášlapná vrstva ve skladech ve 2.np je navržena silnovrstvá samonivelační stěrka na bázi vysokopevnostních rychlovazných cementů.

**Výplně otvorů** – okna navržena plastová, zasklená izolačním dvojsklem  $U_g=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dveře v obvodovém plášti navrženy hliníkové s přerušeným tepelným mostem, zasklení izolačním trojsklem v kombinaci s bezpečnostním sklem. Celkový součinitel výplně  $U_d=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Dveře v obvodovém plášti do technických prostor a na únikových východech, kde je případně pouze částečné prosklení, výplň bílou PUR deskou a hliníkovým plechem tl. 24 mm, celkový součinitel tepla výplně  $U_d= 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Dále navrženy v obvodovém plášti sekční průmyslová vrata s integrovaným prosklením odolnému proti poškrábání v hliníkovém rámečku. Plocha vrat tvořena soklovým zinkovým ocelovým dvouplošným sendvičovým panelem s bezfreonovou PUR výplní tl. 42 mm, součinitel  $U=0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Vnitřní dveře jsou navrženy falcové, plné, bez prahů v místě změny nášlapné vrstvy podlahy s přechodovou lištou, dveřní křídla HPL laminát. Zárubně ocelové pro přímé zazdívání do zdiva a hotových výrobků.

Ve střešním plášti navrženy střešní bodové světlíky se šikmou manžetou z tvrzeného PVC a vnitřní izolací z polyuretanu tl. 30 mm. Kopule třívrstvá s ochranou proti přehřívání vnitřního prostoru. Světlíky s elektrickým ovládáním, výška otevření max. 0,5 m, světlíky vybaveny čidlem větru a deště.

Blíže výplně specifikovány ve výpisech.

**Parapety** – vnější parapety navrženy z ocelového lakovaného plechu, systém dle navrhovaného opláštění objektu fasádními panely. Odstín bude upřesněn během stavby.

Vnitřní parapety - jádro parapetu zhuštěné homogenní, celý parapet proveden z jednoho kusu, povrch z laminátu, celý parapet vysokotlaký výlisek, bobtnání materiálu po 24 hod. 5,0-8,0 %.

**Omítky** – vnitřní omítky navrženy vápenné štukové. Soklová část opatřena dekorativní soklovou omítkou.

## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

**Obklady** – v hygienických prostorách a v místech kuchyňské linky proveden keramický obklad. Výšky obkladů uvedeny na výkrese jednotlivých půdorysů objektu.

**Nátěry** – V příjmové části budou veškeré zděné konstrukce opatřeny omyvatelným nátěrem do výšky 2,0 m. Nátěr odolný vůči desinfekčním prostředkům. V místnostech 1.01, 1.18 a 1.19 budou veškeré zděné konstrukce, sloupy a základové prahy natřeny do výšky 2,0 m omyvatelným nátěrem (olejový) a dále nad tuto úroveň natřeny omyvatelným disperzním malířským nátěrem.

**Hydroizolace** – v konstrukci podlahy navržena hydroizolace sloužící zároveň jako protiradonová - PVC-P folie tl. 1,5 mm. V hygienických prostorách bude pod dlažbou a obkladem proveden kompletní systém tekuté hydroizolace. Tato hydroizolace bude v prostoru sprch vytažena 2,0 m nad podlahu, v ostatním případech poté jen 0,40 m nad podlahu.

Střešní krytina navržena hydroizolační fólie se zvýšenou požární odolností na bázi měkčeného PVC-P s retardéry hoření, vyztužena polyesterovou tkaninou a vyráběna technologií kalandrování. Vysoká pevnost a tažnost, rozměrová stálost, výborná svařitelnost a zpracovatelnost při náročných klimatických podmínkách, vysoká UV stabilita a požární odolnost, recyklovatelná.

Dále ve skladbě střešního pláště navržena samolepící parotěsná zábrana z modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou a nízkou požární zátěží.

Bližší popis skladeb na výkresech.

**Tepelné izolace** – zateplení základových prahů je navrženo do hloubky cca 1,0 m pod terén pomocí desek z expandovaného polystyrenu tl. 120 mm (součinitel tepelné vodivosti 0,034 W/mK). Ve skladbě podlahy na terénu navržena tepelná izolace ze stabilizovaných tepelně izolačních desek z pěnového polystyrenu tl. 120 mm, součinitel tepelné vodivosti 0,035 W/mK. Ve skladbě podlahy na terénu v části provozu, kde je navržena vinylová krytina, je tepelná izolace navržena pouze po obvodu v šířce 1,80 m, XPS 500.

Tepelná izolace ve skladbě střešního pláště navržena s kombinovaným izolantem pro požární odolnost REI30 o celkové tloušťce 240 mm. Vrchní část tl. 180 mm - desky z pěnového polystyrenu s pevností v tlaku 100 kPa, ve dvou vrstvách. Spodní vrstva z minerální hydrofobizované vaty 2\*30 mm. Jedná se o systémové řešení a skladbu tepelné izolace.

**Akustické izolace** – ve skladbě podlah nad 1.np je navržena kročejová izolace z elastifikovaného pěnového polystyrenu tl. 50 mm (součinitel tepelné vodivosti 0,037 W/mK). Po obvodu místností PE pásy tl. 10 mm.

**Klempířské výroby** – navrženy z lakovaného ocelového plechu s vysokou odolností proti UV záření. Většina klempířských výrobků jsou součástí dodávky obvodového pláště objektu.

**Zpevněné plochy** – napojení na stávající komunikaci bude provedeno pomocí asfaltobetonového krytu, ostatní komunikace budou provedeny pomocí zatravnovacích tvárníc.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Zvoleným konstrukčním řešením je zajištěna mechanická odolnost a stabilita objektu.

**B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení** - viz. projekty jednotlivých profesí (vzduchotechnika, vybavení prádelny - technologie)

**B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení** - viz. samostatná část PD

**B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi** - viz. případně zpracovaný energetický štítek budovy

**B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

### **Popis pracovních činností dle § 102 zákona č. 262/2006 Sb.**

V rámci přípravy projektu byl brán na zřetel na ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. a to především na ustanovení § 102, kdy:

**(1)** Zaměstnavatel je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.

**(2)** Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

**(3)** Zaměstnavatel je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění a provádět taková opatření, aby v důsledku příznivějších pracovních podmínek a úrovně rozhodujících faktorů práce dosud zařazené podle zvláštního právního předpisu jako rizikové mohly být zařazeny do kategorie nižší. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek, a dodržovat metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů podle zvláštního právního předpisu.

**(4)** Není-li možné rizika odstranit, je zaměstnavatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Přijatá opatření jsou nedílnou a rovnocennou součástí všech činností zaměstnavatele na všech stupních řízení. O vyhledávání a vyhodnocování rizik a o přijatých opatřeních podle věty první je zaměstnavatel povinen vést dokumentaci.

**(5)** Při přijímání a provádění technických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik je zaměstnavatel povinen vycházet ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí

- a) omezování vzniku rizik,
- b) odstraňování rizik u zdroje jejich původu,
- c) přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,
- d) nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy,
- e) nahrazování nebezpečných technologií, výrobních a pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky,
- f) omezování počtu zaměstnanců vystavených působení rizikových faktorů pracovních podmínek překračujících nejvyšší hygienické limity a dalších rizik na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu,
- g) plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí,
- h) přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany,
- i) provádění opatření směřujících k omezování úniku škodlivin ze strojů a zařízení,
- j) udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

**(6)** Zaměstnavatel je povinen přijmout opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, jako jsou havárie, požáry a povodně, jiná vážná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k zastavení práce a k okamžitému opuštění pracoviště a odchodu do bezpečí; při poskytování první pomoci spolupracuje s poskytovatelem pracovnílékařských služeb. Zaměstnavatel je povinen zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří organizují poskytnutí první pomoci, zajišťují přivolání zejména poskytovatele zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky a organizují evakuaci zaměstnanců. Zaměstnavatel je povinen zajistit ve spolupráci s poskytovatelem pracovnílékařských služeb jejich výškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

(7) Zaměstnavatel je povinen přizpůsobovat opatření měnícím se skutečností, kontrolovat jejich účinnost a dodržování a zajišťovat zlepšování stavu pracovního prostředí a pracovních podmínek.

**Pracovní pozice , které se v provozu prádelny uplatňují, nevybočují, co se týká ustanovení § 102 zákona č. 262/2006 Sb., z běžných konvencí a jsou plně v souladu s ustanoveními předmětného zákona.**

Kanalizace - kanalizační přípojka-splašková, kanalizace venkovní (parcelní číslo 724/1)- délka 31,2m DN200. Nová kanalizační přípojka je navržena v souladu s ČSN 75 6101. Nutno dodržet při realizaci. Kanalizace bude řešena jako oddílná, splaškové vody z objektu budou svedeny do areálové splaškové kanalizace a dále na ČOV. Dešťové vody budou likvidovány na parcele investora pomocí vsakování a do kanalizační přípojky bez souhlasu správce kanalizace nemohou být vypouštěny.

Na kanalizační přípojce bude vzhledem k její délce vybudováno potřebné množství kanalizačních revizních šachet DN600 z PP. Potrubí splaškové kanalizační přípojky bude provedeno z trub PP SN10 DN200, uloženo do pískového lože a obsypáno pískem, nebo prohozeným materiálem bez kamenů. Zásyp a obsyp potrubí bude řádně zhutněn.

Vzhledem k velké produkci odpadních vod s vyšší teplotou (60-90°C) bude na venkovní kanalizaci u kanalizační větve (která odvádí tyto vody z prádelny) zřízena dochlazovací betonová jámka o objemu 45m<sup>3</sup> (3 nádrže objemu 15m<sup>3</sup> zapojené v sérii).

Venkovní dešťová kanalizace bude odvádět dešťové vody ze střechy prádelny. Dešťové vody budou vsakovány na pozemku investora. Venkovní kanalizace bude zhotovena z hladkostěnného potrubí PP SN10 v dimenzích DN150-250 mm. Na venkovní kanalizaci budou v místech lomů umístěny plastové revizní šachty např. Wavin Tegra DN600 z PP. Vsakovací pole bude mít předřazenou usazovací šachtu z betonových prefabrikátů DN1000 s poklopem D400kN s odvětráním.

Vodovod - vodovodní přípojka (parcelní číslo 862/1, 1282/1,1247/1,724/1)-délka 74,8m DN80 (prům.90x8,2mm) Vodovodní přípojka a rozvod pitné vody je navržen v souladu s ČSN 75 54 11. Nutno dodržet při realizaci.

Objekt prádelny bude zásobován pitnou vodou z areálového vodovodu Nemocnice České Budějovice. Vodovodní přípojka bude provedena z trub PE100RC Robust Pipe průměru 90x8,2mm s vnější ochrannou vrstvou.

Hlavní vodoměr pro tuto přípojku nebude zřizován z důvodu napojení objektu na areálový vodovod Nemocnice České Budějovice. Podružný vodoměr pro prádelnu bude umístěn za obvodovodu zdí na vstupu potrubí do objektu. Vodoměrná sestava bude osazena sdruženým vodoměrem DN50 Qn=15m<sup>3</sup>/hod. (Qmax=60m<sup>3</sup>/hod), za vodoměrem bude umístěna zpětná klapka. Vodovodní přípojka nesmí být propojena s potrubím jiného rozvodu vody (z jiného zdroje). Vodovodní přípojka bude zajišťovat dodávku kvalitní pitné vody pro prádelnu. V místě napojení na stávající areálový vodovod bude osazeno přípojkové šoupě DN80 se zemní soupravou a poklopem, napojení bude realizováno pomocí vsazení odbočky.

V místě napojení na stávající areálový vodovod bude vysazen nadzemní hydrant DN80 s předřazeným šoupětem DN80 se zemní soupravou.

Parovod - pro vytápění objektu bude zřízena nová parovodní přípojka. Přípojka je navržena v podzemním provedení, bezkanálovou technologií z certifikovaného předizolovaného potrubí.

Trasa nové parovodní přípojky DN 125/65 řeší připojení nové prádelny nemocnice na CZT. Připojení parního potrubí je navrženo v b.č. 1 (viz. situace) ve stávající šachtě napojením na stávající parovodní přípojku DN 150, která zásobuje stávající prádelnu. Připojení kondenzátního potrubí je navrženo v b.č. 3 napojením na stávající kondenzátní potrubí DN 125. Nová přípojka je navržena v předizolovaném bezkanálovém provedení.

Trasa parního potrubí je mezi b.č. 2 a 3 vedena v travnatém terénu v trase stávajícího parovodu DN 250/125, který je mimo provoz, a bude v tomto úseku demontován. Od b.č. 3 je vedena v nové trase, křížuje asfaltovou komunikaci, plánovaný vjezd do objektu prádelny a plánovanou travnatou plochu, zde se pravoúhle lomí, je vedena chodníkem směrem k budovanému objektu a do objektu je zaústěna.

Pro uložení potrubí bude výkop charakteru rýhy, mezi b. č. 2-3 o šířce 1200 mm, ve zbytku trasy o šířce 1000 mm. Potrubí bude položeno do provedeného lože ze zhutněného písku frakce 0,5 - 4 mm. Po dokončení montáže budou tato obsypána pískem frakce 05, - 4 mm se zhutněním.

## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

Nad potrubí položena folie zelené barvy. Ostatní zásyp zhutněný, vytěženou zeminou do úrovně základové spáry konstrukce zpevněných ploch. Kvalita hutnění bude prokázána hutnicí zkouškou. Stěny výkopu budou zapaženy přílohným pažením s rozepráním v místech s hloubkou výkopu hlubším než 1,3 m, v místě těžkých přejezdů nebo při souběhu se stáv. inž. sítěmi.

Projekt nepočítá s úpravami ani přeložkami stávajících inženýrských sítí, kromě demontáže stávajícího parovodu DN 250/125 mezi b.č. 2-3.

Stávající podzemní inženýrské sítě jsou generálním projektantem informativně zakresleny v koordinační situaci na základě zákresů a vyjádření jejich majitelů nebo provozovatelů. Před zahájením zemních prací budou tyto sítě vytyčeny a vyznačeny v terénu. V ochranných pásmech těchto sítí bude vyloučeno použití mechanizace a výkopové práce budou prováděny ručně.

### **POTRUBÍ:**

**Parní potrubí DN 125/315** - provedení bezkanálové, předizolované, s uložením přímo do země. Nosná trubka je ocelová, izolována vícevrstvou izolací, v ohybu namontována elipsovité vodící trubka, obal tvoří trubka HDPE.

nosná vnitřní trubka: DN 125 – 139,7 x 3,6

plášť. vnější trubka: DN 315 HDPE

izolace potrubí: minerální vlna a pěna PUR

medium – pára

provozní tlak 1,6 MPa

maximální teplota 220°C

**Kondenzátní potrubí DN 65/140** - provedení bezkanálové, předizolované, s uložením přímo do země.

Nosná trubka je ocelová, izolována pěnou PUR, obal tvoří trubka HDPE.

nosná vnitřní trubka: DN 65 – 76,1 x 2,9

plášť. vnější trubka: DN 140 HDPE

izolace potrubí: pěna PUR

Toto potrubí je konstruováno na trvalou teplotu do 130°C.

medium – kondenzát

provozní tlak 0,6 MPa

max. teplota 60°C

**Vytápění objektu** - jako zdroj tepla bude sloužit výměníková stanice PÁRA-VODA.

Výměníková stanice bude vystrojena dvěma nerezovými trubkovými šroubovými výměníky tepla

- pro ohřev topné vody pro topnou soustavu

VÝKON: 212,344kW PRIMÁR: PÁRA PŘETLAK 500kPa, SEKUNDÁR: VODA 70/50°C,

$\Delta p=19,602\text{kPa}$  příruby na priméru i sekundéru z nerezové oceli DN32 primér-PN40 sekundér-PN16

- pro ohřev TV sociálního zázemí 45 zaměstnanců (1ks instalovaný + 1ks skladová rezerva)

VÝKON: min 50kW PRIMÁR: PÁRA PŘETLAK 500kPa SEKUNDÁR: TUV 8/55°C,

$\Delta p=0,238\text{kPa}$  příruby na priméru i sekundéru z nerezové oceli DN32 primér-PN40 sekundér-PN16

Jako 100% rezerva bude ve výměníkové stanici uskladněn záložní výměník pro topnou vodu a záložník výměník pro ohřev teplé vody. (2ks instalovaný + 1ks skladová rezerva)

Výměník tepla je zkonstruován a vyráběn jako celosvařovaný, nerozebíratelný celek.

Válcový plášť obepíná soustavu teplosměnných trubek, uspořádaných do souosých několikavrstvě protisměrně vinutých šroubovic. Soustava topných trubek je zakončena ve dvou trubkovnicích, které jsou přivařeny přímo do příslušných připojovacích hrdel. Oba konce válcového pláště jsou uzavřeny polokulovými dny, které jsou jednotlivě osazeny vždy dvěma připojovacími hrdly.

Orientační potřeba páry výměníku je dána podílem výkonu a výparného tepla:

potřebný hmotnostní průtok média  $= m = Q/r = 212,344[\text{kW}]/2085[\text{kJ/kg}] = 0,102 \text{ kg/s} = 366,64\text{kg/h}$

potřebný hmotnostní průtok média  $= m = Q/r = 50[\text{kW}]/2085[\text{kJ/kg}] = 0,024 \text{ kg/s} = 86,33\text{kg/h}$

po zohlednění využití tepelného obsahu vody, je toto množství o něco nižší viz výpočet výměníku.

**Elektrická energie** - objekt prádelny v areálu Nemocnice České Budějovice bude napojen na zdroj el. energie - stávající areálovou trafostanici vedle objektu staré prádelny zemními kabely 4xAYKY 3x240+120. Kabelová přípojka bude vedena z TS podél budoucího parkoviště, dále podél komunikace směr ČOV. V místě výstavby nové prádelny bude realizován přechod komunikace (řízení protlak) a kabely budou ukončeny v hlavním rozvaděči objektu prádelny. Měření spotřeby el. energie stávající na straně 22kV ve vztahu k e-on. Měření uživatele v hlavním rozvaděči prádelny. Stávající



## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

napojení plechového hangáru bude zrušeno a stávající kabely přepojeny do objektu nové prádelny. napojení na datovou a telefonní síť bude provedeno naspojováním na stávající kabely vedoucí do objektu plechového skafdu který bude zrušen. Kabely slaboproudů budou ukončeny v novém RACK osazeném pod schody. Vzhledem k charakteru objektu není požadován přívod zálohové sítě z areálového DA.

Větrání - Větrání prostoru prádelny : pro přívod čerstvého filtrovaného vzduchu jsou pod stropem místnosti 1.19 (příprava-výdej-pytlování) umístěné tři vzduchotechnické sestavy. Každá sestava je ve složení uzavírací klapka, filtrační kazeta s filtrem F7, tlumič hluku a radiální ventilátor o výkonu 8000 m<sup>3</sup>/h. S ohřevem přírodního vzduchu není uvažováno z důvodu velkých tepelných zisků od technologie prádelny. Vzduch z prostoru prádelny bude odveden pomocí jednotlivých strojů, které mají vlastní ventilátory. Jednotlivé stroje jsou napojené na Spiro potrubí, které je na fasádě zakončené žaluzií, případně bude Spiro potrubí vyvedeno na střešku objektu, na které bude zakončeno výfukovou hlavicí. Pro rovnoměrné provětrání prádelny budou pod stropem umístěné stropní ventilátory (destratifikátory). K případnému nárazovému odvětrání jsou na protilehlé zdi v 2.NP umístěné tři nástěnné ventilátory o celkovém výkonu 24 000m<sup>3</sup>/h. Na příjmu a expedici jsou u vrat umístěné vertikální vzduchové clony s vodním ohřevem.

Odvětrání hygienických smyček a hyg. zázemí v 1.NP : v části hygienických smyček č.m. 1.04 až 1.07 jsou navrženy potrubní ventilátory, které jsou napojené na Spiro potrubí zakončené talířovými ventily. V části hygienického zázemí budou v podhledu umístěné radiální ventilátory napojené na hlukově izolované hadice napojené na Spiro potrubí. Výfuk vzduchu je řešen přes žaluziovou klapku umístěnou na fasádě.

Chod každého ventilátoru bude spínán spolu se světlem, nebo bude v chodu dle časového spínače nastaveného podle provozu objektu. Větrání bude podtlakové s náhradou vzduchu přes dveřní mřížky, případně mezerou pod bezprahovými dveřmi.

Odsávané množství vzduchu je navrženo v souladu s ČSN 73 4108.

Větrání šaten a hygienické zázemí v 2.NP : šatny včetně sprch, budou větrány jednotkou s protiproudým deskovým rekuperátorem a vodním ohřevem.

Vzduchotechnická jednotka bude v sestavě zajišťující na přívodu filtraci F7, předehřev v deskovém rekuperátoru, teplovodní dohřev a distribuci vzduchu. Na odvodu pak opět filtraci M5, distribuci a předání odpadního tepla v rekuperátoru.

Přívod čerstvého, filtrovaného ohřátého vzduchu je distribuován pomocí výústek do prostoru šaten, část odtahovaného vzduchu bude odveden z prostoru šaten a sprch. Množství přiváděného resp. odváděného vzduchu je stanoveno v souladu s ČSN 73 4108 - Šatny, umývárny a záchody.

Rekuperační jednotka je vybavena plně propojeným vestavěným řídicím systémem včetně teplotních čidel a ovladače S-E3-DSP s 10 m dlouhým kabelem. Vestavěný řídicí systém je již z výroby přednastaven tzn., že po montáži je třeba nastavit pouze aktuální čas a datum, týdenní program, požadovanou teplotu a průtok vzduchu popř. tlak. Řídicí systém zajišťuje provoz na nastavené otáčky (vysoké/nízké), popř. regulaci konstantního průtoku vzduchu nebo tlaku. Přepínání mezi vysokými a nízkými otáčkami může být zajištěno prostřednictvím různých čidel, např. CO<sub>2</sub>, vlhkosti, pohybu apod.

V části hygienického zázemí budou v podhledu umístěné radiální ventilátory napojené na hlukově izolované hadice napojené na Spiro potrubí. Výfuk vzduchu je řešen přes žaluziovou klapku umístěnou na fasádě.

Chod každého ventilátoru bude spínán spolu se světlem, nebo bude v chodu dle časového spínače nastaveného podle provozu objektu. Větrání bude podtlakové s náhradou vzduchu přes dveřní mřížky, případně mezerou pod bezprahovými dveřmi.

Odsávané množství vzduchu je navrženo v souladu s ČSN 73 4108.

Odvětrání kompresorovny a výměňkové stanice : tímto zařízením se řeší jednak odvod vzduchu přímo od kompresoru a jednak odvod tepla z kompresorovny samostatným ventilátorem. Letní a zimní provoz je řízen pomocí systému klapek, následujícím způsobem:

Letní provoz – vzduch od kompresoru je odváděn mimo budovu, při vzestupu teploty v kompresorovně je termostatem spuštěn odsávací ventilátor pozice 4.1. Náhrada odsátého vzduchu je řešena přes žaluzii a klapku ve fasádě.

Zimní provoz – teplý vzduch od kompresoru částečně cirkuluje a je smícháván s čerstvým vzduchem nasávaným přímo do prostoru přes žaluzii a klapku ve fasádě. Zbytek teplého vzduchu je přiváděn do prostoru prádelny, kde je částečně využíván pro vytápění.

Vstupní dveře jsou vybaveny vlastní protidešťovou žaluzií, za kterou profese VZT dodá klapku pro servopohon a žaluzii s filtrací F7.

## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

Odvětrání výměňkové stanice provedeno pomocí nástěnného ventilátoru, který je řízen termostatem. Přívodní vzduch je do místnosti přiveden přes uzavírací klapku a VZT potrubí s výústkami.

Veškerý provoz kompresorovny a výměňkové stanice řídí systém MaR – není v dodávce VZT.

Protihluková opatření : v souladu s nařízením vlády č.148/2006 – „o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“, budou jednotky, ventilátory a potrubní trasy vybaveny vestavěnými tlumiči hluku s příslušným útlumem. Stěnové prostupy budou vyplněny anti-vibračním materiálem, potrubí bude zavěšeno pružně, pod vzt jednotky budou položeny speciální podložky proti přenosu chvění.

Koncové elementy instalované do SDK podhledů budou napojeny flexibilními hadicemi s hluk-tlumícími účinky.

V době zpracovávání projektové dokumentace pro stavební řízení není znám dodavatel stavby a není možno konzultovat použitá zařízení.

Součástí POV dodavatele budou zásady ochrany životního prostředí (omezení prašnosti a hluku), které je provádějící firma povinna dodržet bez ohledu na použitou technologii a stavební postup. Při provádění stavby je povinností dodržovat zásady BOZP.

Stavba se nachází v přímém kontaktu s okolními komunikacemi, po kterých probíhá běžný provoz automobilů, chodců – návštěvníků a místních obyvatel. Stavba bude komunikačně navazovat na stávající systém komunikací. Příjezd na stavbu bude řešen z obslužné komunikace vedoucí na ČOV.

### Strojní vybavení

#### *Vertikální doprava*

Návrh předpokládá dopravu kusových stavebních materiálů, malty a menších prvků uvnitř objektu mechanicky a na elektrický pohon. Doprava většího množství nebo větších prvků zařízení je uvažována přímo z nákladních automobilů s krátkodobým přistavením mobilního autojeřábu. Doprava betonové směsi při betonáži monolitických konstrukcí bude mobilními čerpadly přímo z domíchávačů. Při provádění výše uvedených způsobů dopravy je bezpodmínečně nutné dodržovat ochranná pásma. Před prováděním prací je nutné požádat o vytýčení na místě.

#### *Horizontální doprava*

Vzhledem k rozsahu stavby není v návrhu uvažováno s žádným dalším speciálním způsobem horizontální dopravy stavebních materiálů.

Pro dopravu stavebního materiálu bude použito běžných prostředků-osobní automobily typu pick-up a van, nákladní automobily, v rámci stavby doprava ručními prostředky.

#### *Příprava maltovin a betonů*

Na staveništi budou připravovány maltoviny v míchacím centru. Návrh předpokládá míchání z jednotlivých složek přímo na staveništi v prostoru zařízení staveniště. Skladování v mobilních silech.

#### *Ostatní zařízení*

Další zařízení budou používána v závislosti na okamžité potřebě technologických procesů, a nejsou součástí tohoto návrhu.

#### *Skladování materiálu*

Ke skladování stavebního materiálu bude využito oplocené zařízení staveniště v blízkosti vlastní stavby.

#### *Oplocení a zajištění staveniště*

Po dobu výstavby bude celé staveniště oploceno neprůhledným plotem výšky 2000mm. Oplocení bude doplněno osvětlením spínaným ve večerních hodinách časovým spínačem. Lešení u fasády bude zaplachtováno a zabezpečeno proti vniknutí. Případné krátkodobé zábory před objektem, budou provedeny dle potřeby dodavatele, a to po splnění jeho ohlašovací povinnosti.

Při realizaci stavby je nutné zabránit poškození ponechávané zeleně v okolí stavby. Eventuelně narušený terén, trávník a asfaltová/betonová komunikace budou uvedeny do původního stavu.

#### *Vjezd na staveniště*

Pro vjezd na staveniště bude využíváno stávajícího dopravního napojení a obslužné komunikace vedoucí na ČOV.

### Omezení negativního vlivu stavby na životní prostředí

Stavební práce budou nevyhnutelně negativně ovlivňovat své okolí. K zmenšení tohoto působení je nutné, aby během prací byly dodržovány zásady omezující zejména prašnost a vznikající hluk. Při stavbě vzít ohled na využívání okolních objektů.

### *Prašnost a znečišťování okolí stavby*

Prašnost bude omezována zejména důsledným kropením všech prašných stavebních procesů (bourání, sekání, pojezd nákladních i jiných automobilů ...). Při práci s polystyrenem, při jeho řezání a manipulaci bude probíhat průběžný úklid odřezků a drobného odpadu. Prostor stavby bude pravidelně čištěn, stejně tak bude čištěna příjezdová komunikace, pokud dojde k jejímu znečištění stavbou.

### *Hluk ze stavby*

Od ledna 2001 je v platnosti zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ze dne 14.7.2000, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Prováděcí vyhláškou zákona je nejnověji Nařízení vlády č. 272 ze dne 24. srpna 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nařízením vlády se stanoví nepřekročitelné hygienické imisní limity hluku a vibrací na pracovištích, ve stavbách pro bydlení, ve stavbách občanského vybavení a ve venkovním prostoru a způsob jejich měření a hodnocení.

Ve smyslu tohoto nařízení je nejvyšší přístupná hodnota hluku ve venkovním prostoru při provádění povolených staveb v časovém intervalu denní doby

od 6 do 7 hodin .....	$L_{Aeq,s} = 60 \text{ dB}$
od 7 do 21 hodin .....	$L_{Aeq,s} = 65 \text{ dB}$
od 21 do 22 hodin .....	$L_{Aeq,s} = 60 \text{ dB}$
od 22 do 6 hodin .....	$L_{Aeq,s} = 45 \text{ dB}$

Dále ve smyslu tohoto nařízení je nejvyšší přístupná hodnota hluku ve vnitřním chráněném prostoru při provádění povolených staveb v časovém intervalu denní doby

od 6 do 7 hodin .....	$L_{Aeq,s} = 40 \text{ dB}$
od 7 do 21 hodin .....	$L_{Aeq,s} = 55 \text{ dB}$
od 21 do 22 hodin .....	$L_{Aeq,s} = 40 \text{ dB}$
od 22 do 6 hodin .....	$L_{Aeq,s} = 30 \text{ dB}$

Prováděcí firma zajistí dodržování těchto limitů.

Stavební činnosti z hlediska hlukové zátěže musí minimálně splňovat následující omezení :

Je nutné respektovat minimálně následující skutečnosti a eliminovat hluk od stavební činnosti. Prováděcí firma si zajistí informovanost o těchto pravidlech u všech pracovníků.

V případě překročení ekvivalentní hladiny hluku A stanovené pro osmihodinovou směnu (připustný expoziční limit 80dB) musí být pracovníkům poskytnuty osobní ochranné pracovní prostředky k ochraně sluchu účinné v oblasti kmitočtů daného hluku a zajištěno jejich správné používání.

Ocelové prvky je nutno na stavbu dodávat již připravené k montáži či osazení do zdiva.

Vhodným pracovním postupem se zajistí snížení expozice hluku. Hlučné strojní zařízení bude zvukově odcloněno a umístěno tak, aby byl hluk pohlcován a zabráněno jeho šíření mimo staveniště.

Údržbou a pravidelnou kontrolou pracovních strojů se zajistí, aby míra opotřebování nářadí a zařízení nebyla příčinou zvyšování hluku.

Strojní vybavení a nářadí, způsobující otřesy a vibrace, bude uloženo na pružných podložkách, aby se zabránilo přenosu případných vibrací do konstrukcí.

Uspořádání pracoviště musí také směřovat ke snížení rizika hluku a jeho šíření do okolí od zdroje.

Stavba bude prováděna pouze v době mezi 7-21 hod v pracovních dnech. Prováděcí firma zajistí dodržení limitu 65 dB. Hlučné bourací práce budou prováděny především v dopoledních hodinách.

Při zavážení stavebním materiálem je nutno ponechávat běh motorů vozidel jen na dobu nezbytně nutnou.

## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

### **Bezpečností přestávky**

Nařízení vlády 272/2011 též nově upravuje poskytování bezpečnostních přestávek při překročení příslušného expozičního limitu (hluku i vibrací), a to ve shodě s NV 361/2007.

Bezpečnostní přestávky se zařazují takto:

první přestávka – nejméně 15 minut nejpozději po 2 hodinách

následné přestávky – nejméně 10 minut nejpozději po dalších 2 hodinách

poslední přestávka – nejméně 10 minut nejpozději 1 hodinu před ukončením směny

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

a) *ochrana před pronikáním radonu z podloží* - ve skladbě podlahy na terénu je navržena hydroizolační vrstva, která bude současně plnit ochranu před pronikáním radonu.

b) *ochrana před bludnými proudy* - není potřeba, nejsou známy

c) *ochrana před technickou seizmicitou* - není potřeba, není známa

d) *ochrana před hlukem* - zajištěno zvoleným řešením

e) *protipovodňová opatření* - nejsou vyžadovány

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

a) *nápojevací místa technické infrastruktury* - jsou patrna z koordinační situace, budou provedeny nové přípojky inženýrských sítí. Viz. jednotlivé části projektové dokumentace.

b) *přípojevací rozměry, výkonové kapacity a délky* - budou upřesněny správci jednotlivých vedení a dále poté začleněny do projektů jednotlivých řemesel.

### **B.4 Dopravní řešení**

a) *popis dopravního řešení*

Dopravně bude stavba napojena na stávající obslužnou komunikaci vedoucí na čistírnu odpadních vod. Tato komunikace je dále dopravně napojena na ulici L.B Schneidera. Zpevněné plochy pro obslužnost objektu navrženy pomocí zatravňovacích tvárnic.

b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Napojení na stávající obslužnou komunikaci vedenou na čistírnu odpadních vod.

c) *doprava v klidu*

Pro vozidla bude využito stávajících komunikací, nově budou u objektu provedeny zpevněné plochy pro otáčení a stání těchto vozidel. Plochy navrženy zpevněné pomocí zatravňovacích tvárnic. Stejně řešení bude využito i k napojení únikových východů z objektu - komunikace pro pěší.

d) *pěší a cyklistické stezky*

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

a) *terénní úpravy*

V rámci výstavby dojde k celkové úpravě okolí objektu s využitím ornice ze zemních prací.

b) *použité vegetační prvky*

c) *biotechnická opatření*

#### B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

*a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*

Negativní účinky stavby na zdraví a na životní prostředí se nepředpokládají. Nakládání s veškerými odpady musí odpovídat ustanovení vyhlášky č. 383/2001Sb. Shromažďování a skladování nebezpečných odpadů musí být v souladu s touto vyhláškou. Při provádění stavby si dodavatelská firma bude uchovávat doklady o předání odpadů od oprávněné firmy, které doloží při kolaudaci stavby.

*b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině*

Nedojde k výraznému zhoršení stávajících poměrů.

*c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000*

Daná stavba není navržena v chráněném území, nemá vliv.

*d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA*

Nebude mít významný dopad, nedojde k výraznému zhoršení stávajících podmínek v dané lokalitě.

*e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Jsou zde ochranná pásma tras vedení inženýrských sítí, která musí být respektována. Sítě jsou orientačně zaneseny do koordinační situace dle vyjádření jednotlivých správců těchto sítí.

#### B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Objekt není zahrnut do systému staveb k ochraně obyvatelstva.

#### B.8 Zásady organizace výstavby

*a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění*

Spotřeby energií jsou uvedeny pouze orientačně a mohou v průběhu stavby měnit.

##### Voda

##### *Technologické účely :*

Příprava maltovin	2,0 m <sup>3</sup> /den
Zdění	3,0 m <sup>3</sup> /den
Ostatní	1,0 m <sup>3</sup> /den

##### *Hygienické účel :*

Hygiena pracovníků	
20 x 120 l/den	2,4 m <sup>3</sup> /den

Celkem :	8,4 m <sup>3</sup> /den
Současnost :	x 0,7
Současná spotřeba	5,88 m <sup>3</sup> /den

##### Elektrická energie

Míchací centrum	2,0 kW
Odporové sváření	20,0 kW
Osvětlení staveniště	8,0 kW
Sociální zařízení a kancelář	10,0 kW

## **Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

Ostatní	8,0 kW
Celkem :	48,0 kW
Současnost :	x 0,75
Odběr	<b>36 kW</b>

*b) odvodnění staveniště - dle stávajících podmínek*

*c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu - elektrická energie bude dodávána přes staveništní rozvaděč. Zásobování vodou bude zajištěno z nové přípojky přes podružný vodoměr. Splaškové vody řešeny v rámci mobilních toalet s kabinou, kde je uzavřený okruh, obsah je odvážen fekálním vozem. Dopravně bude staveniště napojeno v místech budoucího napojení na obslužnou komunikaci vedoucí k čistírně odpadních vod.*

*d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky - stavební práce budou nevyhnutelně negativně ovlivňovat své okolí. K zmenšení tohoto působení je nutné, aby během prací byly dodržovány zásady omezující zejména prašnost a vznikající hluk. Při stavbě je nutné brát ohled na využívání okolních objektů.*

*e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin - zásadní demolice ani asanace by se neměli dané stavby týkat. Část parcely je sice zastavěna stávajícím objektem, ten by však měl být do doby provádění odstraněn. Dále je na části pozemku provedena zpevněná plocha pro parkování vozidel. U této plochy bude horní kryt rozebrán - nadrcen a dále použit na podkladní vrstvy.*

*f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé) - budou určeny v závislosti na průběhu stavebních prací. Vzhledem k poloze staveniště se nepředpokládá zábor veřejného prostranství.*

*g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*

Negativní účinky stavby na zdraví a na životní prostředí se nepředpokládají. Z hlediska negativních vlivů na životní prostředí se uplatní především zvýšená prašnost a hlučnost v tomto prostředí. Je nutno tyto negativní důsledky minimalizovat. Dodavatel stavebních prací, musí dbát především na ochranu čistoty vody, tj. aby nedocházelo k únikům olejů a pohonných hmot.

Podle § 79 odst. 5 písm. c) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, doplňujeme projektovou dokumentaci o druhy, množství a způsoby nakládání s odpady vzniklými při stavbě.

Způsob nakládání s odpady během výstavby:

Při provádění a bourání budou vznikat následující druhy odpadů v níže předpokládaném množství, které budou předávány oprávněné firmě zabývající se likvidací či ukládáním těchto odpadů na bezpečném místě nebo budou vhodně využity.

Třídění odpadů dle Sbírky zákonů č. 69/2016:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Předp. množství	způsob využití
13 08 99*	Odpady jinak blíže neurčené	0,120 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se likvidací či ukládáním
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	0,95 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací
15 01 02	Plastové obaly	0,65 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací
15 01 03	Dřevěné obaly	0,60 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací
15 01 04	Kovové obaly	0,70 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	0,090 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se likvidací či ukládáním
15 01 11*	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu	0,100 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se likvidací či ukládáním
17 01 01	Beton	2,90 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací
17 01 02	Cihly	4,20 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	1,25 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací
17 02 01	Dřevo	2,70 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací
17 02 03	Plasty	0,10 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací
17 04 11	Kabely	0,70 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací
17 06 04	Izolační materiály	2,00 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se likvidací či ukládáním

**Akce : Prádelna v areálu Nemocnice České Budějovice, a.s.**

17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	1,55 m <sup>3</sup>	předávány oprávněné firmě zabýv. se recyklací nekontaminovaná zemina včetně kamenů bude použita na stavbě k hrubým terénním úpravám
20 02 02	Zemina a kameny	8,0 m <sup>3</sup>	

\* jsou označeny nebezpečné látky

Při provádění stavby si dodavatelská firma bude uchovávat doklady o předání odpadů od oprávněné firmy, které doloží při kolaudaci stavby.

Nakládání s veškerými odpady musí odpovídat ustanovení vyhlášky č. 383/2001Sb. Shromažďování a skladování nebezpečných odpadů musí být v souladu s touto vyhláškou.

*h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin* - eventuelní přebytky zeminy budou využity na parcele pro terénní úpravy.

*i) ochrana životního prostředí při výstavbě*

*j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů* - vzhledem k rozsahu stavebních prací bude na stavbě vykonáván dohled koordinátora.

*k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb* - výstavbou objektů nebude omezen provoz okolních objektů.

*l) zásady pro dopravně inženýrské opatření* - budou řešeny v rámci aktuálního stavu výstavby, jedná se především v době zásobování stavby materiálem

*m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)*

*n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny* - termíny budou známy po vydání stavebního povolení a po rozhodnutí investora o zhotoviteli.