




F				
E				
D				
C				
B				
A	28.2.2008	Vydání první / First issue	Macháček	Macháček
Revize/ Rev.	Datum/Date	Změny/Modifications	Kontrola/checked	Schváleno/Approved
		<b><u>Uživatel / Employer</u></b> <b>SAKO Brno, a.s.</b> <b>Jedovnická 2</b> <b>628 00 BRNO</b> <b>Česká Republika</b>		
<b>STAVBA / PROJEKT : PROJEKT ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ BRNO</b> <b>CONSTRUCTION SITE / PROJECT : WASTE MANAGEMENT BRNO PROJECT</b>				
<b>PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE : PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ</b> <b>DESIGN STAGE : FOR BUILDING PERMIT</b>				
<b>Stavební objekt / Civil unit</b>  <b>SO 102/1 – Hala kotelny - úpravy</b> <b>SO 102/1 – Boiler room hall - reconstruction</b>		<b>Profesní část / Discipline</b>  <b>1.3 Požárně bezpečnostní řešení</b> <b>1.3 Fire safety design</b>		
<b>Název dokumentu/Title of document</b>  <b>Technická zpráva</b> <b>Technical report</b>		<b><u>Vydavatel / Issuer</u></b>    18, rue Grange Dame Rose 78457 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex FRANCE		
<b>Inženýr/Engineer</b>  <b><u>ORGREZ, a.s.</u></b> Hudcova 76 657 97 BRNO Česká Republika		<b><u>Vydavatel (subdodavatel) / Issuer (sub-supplier)</u></b>   <b>KOVOPROJEKTA BRNO a. s.</b>  Šumavská 416 /15 602 00 Brno Česká republika  Interní ref. č./Internal ref. :		
<b>Konsorcium/Consortium</b>  <b><u>CNIM</u></b> 18, rue Grange Dame Rose 78457 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex France  <b><u>SIEMENS S.R.O.</u></b> Evropská 33q 160 00 PRAHA 6 Česká Republika				
Tento dokument je vlastnictvím společnosti CNIM. Nesmí být rozmnožován, šířen anebo zveřejňován bez předchozího písemného souhlasu CNIM. This document is property of CNIM. It cannot be used reproduced, transmitted and/or disclosed without the prior written permission of CNIM				
Strana/ Page 1 / 1	Dokument č./N° document : 4048 2002 02 20 / TK Y 2 202		Revize/ Rev./ : A	Statut Statute BPP



Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 202	Revize Rev. A
Strana/Page : 3		

## Technická zpráva / Technical report

### SO 102/1 Hala kotelny – úpravy

#### Úvod

Cílem projektu je modernizace stávající spalovny komunálního odpadu tak, aby nový komplex odpovídal požadavkům energetického využití odpadu, nezatěžoval životní prostředí a byl schopen dlouhodobého spolehlivého provozu, jako nadregionální zařízení umožňující ekologické nakládání s odpady dotříděním předtříděných odpadů určených k materiálovému využití, úpravou velkoobjemového odpadu a spalováním povolených druhů odpadů s následným čištěním kouřových plynů.

Stavba se nachází ve stávajícím areálu SAKO Brno. Příjezd na pozemek areálu je ze stávající městské komunikace. Na tento vjezd navazují komunikace uvnitř areálu a další manipulační plochy, které umožní příjezd ke všem vchodům do objektů.

#### Podklady :

- požadavky investora stavby
- skutečné zaměření stavebních objektů
- projektová dokumentace pro stavební povolení
- technická zpráva požární ochrany zpracovaná 3.1982 - zpracoval Hutní projekt Praha - závod Ostrava

#### Základní údaje

Vlastní stávající kotelná SO 102/1 je dispozičně umístěna mezi stávajícími objekty haly zásobníků odpadu (SO 101/1) a haly odškvárování (SO 103/1). Konstrukčně tyto objekty tvoří jeden celek se společným, vzájemně propojeným nosným systémem.

Nosná konstrukce tohoto celku je ocelová vícelodní hala s jeřábovými drahami, proměnnou výškou, spádem střech a modulem nosných sloupů. Hlavní vnitřní dělicí konstrukce mezi jednotlivými objekty jsou provedeny částečně z betonových panelů, zdíva a monolitické železobetonové stěny zásobníků odpadu. Střechy hal SO 101/1 a SO 102/1 jsou z ocelových trapézových plechů s tepelnou izolací a SO 103/1 je z prefabrikovaných desek, opláštění je realizováno z prefabrikovaných sendvičových panelů systému F 300.

Vlastní konstrukce měněných kotlů není spojena s nosnými konstrukcemi objektů – tyto konstrukce tedy nebudou měněny. Součástí stavby je zde nová elektroinstalace, instalace kabelů, uzemnění a hromosvod.

**Z hlediska požární bezpečnosti budou nosné konstrukce objektů DP1– nehořlavé.**

#### Všeobecný popis

Hala kotelny je rozdělena na dvě části

##### 2.1.01 – Kotelna-stávající část

##### 2.1.02 – Kotelna-nová část

Úpravy v stávající kotelně představují výměnu dvou ze tří stávajících kotlů. Stávající parní kotle K2 a K3 budou demontovány a nahrazeny kotli novými. Třetí stávající kotel K1, sloužící v současnosti jako studená rezerva, bude po dobu výměny kotlů K2 a K3 zajišťovat provoz spalovny.

Vlastní konstrukce kotlů dle dostupných informací neváže na nosnou konstrukci haly kotelny, propojení s nosnou konstrukcí stávajících kotlů je pouze u mezilehlých konstrukcí schodišť, obslužných plošin apod. Tyto konstrukce u kotle K1 bude nutné před demontáží nosné konstrukce kotlů K2 a K3 zajistit novou dodatečnou ocelovou konstrukcí, která bude zároveň sloužit pro provedení nové dělicí stěny mezi kotli K1 a K2.

Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 202	Revize Rev.
Strana/Page : 4		A

## Popis stavebních prací

Hlavní stavební práce se předpokládají realizovat především až po demontáži kotlů K2 a K3, které budou rozebrány včetně nosné ocelové konstrukce kotlů, připojených schodišť a plošin, potrubí a dalších technologických zařízení (ventilátory, výsypky, spalínovody, odstruskovače, vynašeč škváry apod.). Tato fáze rekonstrukce kotelný bude zajišťována v technologické části.

Před, nebo současně s těmito pracemi, bude muset proběhnout realizace nových ocelových konstrukcí pro zajištění především obslužných plošin, podlah a schodiště kolem zbývajících kotle K1.

## Hlavní stavební práce v SO 102/1:

- V případě výměny nosných ocelových konstrukcí pro nové kotle K2 a K3 je nutné tyto konstrukce provést ve stejné požární odolnosti jako byly stávající nosné prvky zajišťující stabilitu objektu R 15 - bude doloženo statickým výpočtem nebo budou ocelové prvky chráněny protipožárním nátěrem nebo obkladem na požadovanou požární odolnost.
- Nové ocelové nosné konstrukce kolem kotle K1, zajišťující stabilitu schodiště, obslužných plošin a podlah v prostoru kotelný (před a za kotlem K1 apod.).  
Nová dělicí stěna na celou výšku kotelný, zcela oddělující prostor kotle K1 od prostor, kde bude probíhat výměna kotlů K2 a K3.
  - V dělicí stěně budou osazeny nezbytné průchody pro obsluhu kotle K1 a pro průchody technologických rozvodů.
- Eventuelní pomocné ocelové konstrukce, zajišťující stabilitu hlavní nosné konstrukce haly kotelný. Případný rozsah a nutnost realizace těchto konstrukcí budou specifikovány v dalších stupních projektové dokumentace na základě rozhodnutí specialisty – statika ocelových konstrukcí. Jednalo by se především o konstrukce, zajišťující vodorovnou a svislou tuhost prázdné haly po odstranění nosné ocelové konstrukce (dvou sloupů).
- Provedení nezbytných základů pro shora uvedené ocelové konstrukce.
- Vybourání betonových podlah na všech výškových úrovních kolem kotlů K2 a K3.
- Odbourání základů nad podlahou pro kotle K2 a K3. Jsou to základy nad úrovní podlahy vlastních technologických zařízení a základy nosných ocelových sloupů kotlů, schodišť a plošin, nad úrovní podlahy.
- Výkopy pro základové konstrukce nového zařízení.
- Provedení nezbytných základů pro nové kotle K2 a K3 a další související zařízení, ocelové konstrukce apod.
- Úprava prostupů stěnami především mezi halou kotelný a halou odškvárování. Zde přichází v úvahu realizace nových prostupů, úprava rozměrů stávajících, nebo zazdění stávajících prostupů, dále již nevyužívaných.
- Realizace nových montážních otvorů pro montáž nových kotlů K2 a K3. Rozměry a umístění těchto prostupů bude záviset na zvolené technologii montáže kotlů, velikosti a hmotnosti největších dílů apod.
  - Montáž nových kotlů střechou kotelný. Rozebrání nezbytně nutné části střešní ocelové konstrukce haly kotelný při zachování všech prvků, nutných pro stabilitu konstrukce haly – střešní vazníky, zavětrování v rovině střechy apod. Omezujícím faktorem bude kromě výše uvedených prvků střechy rovněž dostupnost vhodného montážního jeřábu pro danou výšku objektu, hmotnost jednotlivých částí kotle, požadované vyložení apod.
- Doplnění rozebraných stavebních konstrukcí pro montáž kotlů.
- Provedení hutněných zásypů a betonových podlah (i v patrech) v prostoru kotlů K1 a K2.
- Provedení doplňkových stavebních ocelových konstrukcí pro přístupy obsluhy, závěsy potrubí a spalínovodů.
- Vyčištění vnitřního prostoru a nátěry (vymalování) vnitřních stěn.
- Z důvodu stavebních úprav v hale SO 102/1 dojde k odstranění stávajícího nákladního výtahu a vytvoření nového nákladního výtahu. Výtah se strojovnou budou součástí požárního úseku kotelný.
- Z důvodu stavebních úprav v hale SO 102/1 dojde k odstranění stávající chráněné únikové cesty typu A a vytvoření nové chráněné únikové cesty typu A.

Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 202	Revize Rev.
Strana/Page : 5		A

#### Požadavky na novou chráněnou únikovou cestu typu A (CHUC A) dle ČSN 73 0804 :

- CHUC A bude tvořit samostatný požární úsek v II.SPB
- požadavky na konstrukce CHUC A  
konstrukce ohraničující CHUC A musí být nehořlavé a musí splňovat požadavky tab. 10 ČSN 73 0804  
**- požární stěny - EI 15 DP1**  
požární stěna bude zděná z plných cihel s omítnutím tl. 150 mm - požární odolnost EI 180 DP1 - vyhovuje;  
**- požární stropy - EI 15 DP1**  
stropní konstrukci bude tvořit trapézový plech se zabetonováním - požární odolnost EI 15 DP1 - vyhovuje;  
**- požární uzávěry otvorů v požární stěně - EI 15 DP3-C (samozavírač)**  
požární dveře budou typu EI 15 DP1 se samozavíračem a panikovým kováním s klíkou - vyhovuje;  
**- obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části - EI 15 DP1**  
obvodovou stěnu tvoří sendvičový panel F300 - požární odolnost min. EI 15 DP1 - vyhovuje;  
**- nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu - R 15 DP1**  
nosnou konstrukci tvoří ocelové prvky s požární odolností R 15 DP1 - vyhovuje;  
(požární odolnost bude doložena statickým výpočtem)  
**- konstrukce schodiště musí být nehořlavé - DP1**  
konstrukce schodiště bude kovové DP1 - vyhovuje;
- šířka CHUC A bude min. 0,90 m;
- vyústění z CHUC bude do volného prostoru dveřmi šířky 0,90 m opatřené panikovým kováním - klikou;
- CHUC A musí být v prostoru prosklení obvodové stěny požárně odděleny např. požární předěl z desek SDK nebo požární sklo v šířce min. 0,90 m - požární pás - požární odolnost EI 15 DP1. Styk požární stěny a požárního pásu musí být požárně utěsněn - EI 15 DP1;
- odvětrání CHUC A bude nuceným odvětráním – přítokem vzduchu v množství odpovídajícím desetinásobnému objemu prostoru chráněné únikové cesty za 1 hodinu a odtokem vzduchu pomocí zařízení VZT; přítok vzduchu musí být zajištěn bez ohledu na místo vzniku požáru v objektu po dobu nejméně 10 minut. Spouštění odvětrání bude zajištěno tlačítkovými ovladači umístěnými za vstupními dveřmi do CHUC A z technologických plošin kotelny a dále pak pomocí kouřového čidla umístěného v nejvyšším místě CHUC A.
- V chráněné únikové cestě nesmí být požární zatížení. Výjimku tvoří stálé požární zatížení tvořené hořlavými hmotami v konstrukcích oken, dveří, podlah a madel.
- Na každém podlaží bude umístěn vnitřní požární hydrant typu D s tvarově stálou hadicí DN 25 mm, délky 30 m a výstřikovou hubicí 12 mm;
- technologické plošiny ústící do CHUC A nesmí být spojeny s nosnou konstrukcí CHUC A z důvodu deformace OK při požáru v prostoru kotelny a následné přenesení deformace do nosné konstrukce CHUC A;
- úniková cesta pro jeřábніка z SO 101/1 musí být znovu provedena s napojením do CHUC A;
- v CHUC A nesmí být volně vedeny el.kabely bez snížené hořlavosti;
- Nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru v objektu u chráněných únikových cest typu A nejméně po dobu 15 minut. Nouzové osvětlení se navrhuje podle ČSN EN 1838.
- Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů:

- mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely vyhovují ČSN EN 50266-1, ČSN EN 50266-2-1, ČSN EN 50266-2-2; nebo
- mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud vodiče a kabely vyhovují ČSN EN 60332-1-1, ČSN EN 60332-1-2, ČSN EN 60332-1-3, ČSN EN 60332-2-2 a normám uvedeným v bodě a); nebo
- musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti např. vedením pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedením v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskovými nehořlavými materiály zpravidla tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 D1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost.

Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 202	Revize Rev.
Strana/Page : 6		A

**POZNÁMKA** Pro hodnocení vodičů a kabelů jsou z výše uvedeného souboru norem rozhodující ty normy, které funkčně a technicky odpovídají posuzovanému vodiči či kabelu. Vodiče a kabely musí vyhovovat bodům a), nebo b), nebo c) spojitě od ovládacího zařízení (např. hlavní ústředny elektrické požární signalizace) k vlastnímu protipožárnímu zařízení (např. k požárním uzávěrům, k odvětracím zařízením chráněných únikových cest, ke vzduchotechnickému zařízení a k dalším zařízením s požárně bezpečnostními funkcemi).

V případě chráněných únikových cest se vodiče, kabely a další hořlavé části elektrických rozvodů, i když neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, hodnotí podle bodu c).

### Stručný popis technologie

Teplo vyráběné spalováním odpadu je získáváno v kotlích, které produkují vysokotlakou (VT) páru. VT pára na vstupu z bloků je dodávána do parní turbíny, pro maximální využití energie. Středotlaký řízený odběr páry na turbíně také dovoluje napájet síť interního a dálkového vytápění a předhříváč spalovacího vzduchu, což zvyšuje efektivnost a v důsledku i výrobu el.energie. Další nízkotlaký neřízený odběr páry umožňuje předhřívát kondenzáty, což rovněž zvyšuje efektivnost cyklu a výrobu el.energie. Napájecí voda kotle je demineralizovaná a odvzdušněná. Předpokládá se že odpadní paliva jsou důkladně promíchána v zásobnících odpadu. Stávající systém podávání odpadu, bude schopen zajistit podávání odpadu do obou nových spalovacích linek. Dva nové kotle budou s dvojitým roštem s nízkou úrovní Nox v kouřových plynech. Popílek z výstupu kotle bude zachycován na textilních filtrech spolu se sekundárním produktem z čištění spalin a shromažďován spolu se škvárou. Přehřátá pára, vyrobená ve 2 kotlích, je dodávána do kondenzační turbíny. Projekt je takový, že vyrobená energie je dostatečná pro vlastní spotřebu celého závodu a velká část je dodávána do sítě přes zvyšovací transformátor, nebo do sítě dálkového vytápění. Stávající systém čištění spalin nahradí nový s využitím polosuché metody čištění spalin s dodatečným dávkováním suchého vápna. Pro snížení NOx, SNCR užívá suché močoviny jako reakčního činidla prostřednictvím několika úrovní vstřikování podle teploty ve spalovací komoře.

### Hala kotelny

Parní kotel je proveden jako svařovaný, vícetahový, membránového provedení s přehříváčem páry, ohříváčem vody a vzduchu, roštový, jednobubnový, s přirozenou cirkulací směsi vody a páry ve výparníkovém systému kotle a je plně odvodnitelný. V oblasti, kde spaliny dosahují teploty 850-1050°C jsou v bočních stěnách v několika úrovních umístěny trysky pro technologii SNCR. Výparník je membránového provedení a jeho součástí je buben a systém zavodňovacích a varných potrubí. Přehřívák páry tvoří trubkové svazky. Ohřívák vody je řešen jako konvenční trubkový svazek. Teplo uvolněné spalováním odpadu je využíváno ve vodotrubném kotli, který tvoří integrovaný celek s roštem.

Parní a vodní potrubí – všechna parní potrubí a potrubí napájecí vody budou řádně uložena na podpěrách tak, aby byla přizpůsobena pro vyhovění při jakékoli expanzi vložením vhodných pružných podpěr a dilatačních spojů. Všechna parní potrubí a potrubí napájecí vody, která pracují s vysokými teplotami, budou mít izolaci.

### Posouzení objektu bylo zpracováno z hlediska požární bezpečnosti s ohledem na normy:

ČSN 73 0804 – Výrobní objekty  
**ČSN 73 0834 - Změny staveb (červenec 2000)**  
a související normy, nařízení a předpisy.

### Změnou využívání stávajících objektů nedochází ke změně užívání objektu - pol.3.2 ČSN 73 0834 :

a)1) nedochází ke zvýšení požárního rizika zvýšením průměrného požárního zatížení o více než 15 kg.m<sup>-2</sup>,

#### původní činnost kotelny se nemění

b)1) nevede ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu o více než 12/únikový pruh

c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob

d) nedochází k změně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové ČSN 73 0833 a ČSN 73 0835.

Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 202	Revize Rev. A
Strana/Page : 7		

### **Změna staveb skupiny I – čl. 3.3 ČSN 73 0834 :**

**U změn staveb skupiny I nedochází ke změně užívání prostorů podle článku 3.2 a jejich předmětem je pouze:**

- úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí
- výměna technických zařízení, které svojí funkcí podmiňují provoz
- výměna technologického zařízení;
- změnou vnitřního členění prostorů nevznikají prostory s plochou větší než 100 m<sup>2</sup>; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m<sup>2</sup> však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

**Požární bezpečnost stavby je řešena dle ČSN 73 0834 "Změny staveb". Stavba byla dle čl. 3.1 zařazena do skupiny I - změny staveb s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti s dodržení čl. 3.3. Navrhované změny nevyžadují další opatření z hlediska PO z důvodů dodržení bodů a-i kapitoly 4.**

### **Technické požadavky na změny staveb skupiny I**

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- požární odolnost měněných prvků stavebních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu;
- stupeň hořlavosti stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není zvýšen nad původní hodnotu, ani v nich není nově použito hmot stupně hořlavosti C3 (dle ČSN 73 0810 - třída reakce na oheň E a F), u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají;
- šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nejsou zvětšeny o více než 10%;
- nově zřizované prostupy všemi stěnami budou požárně utěsněny dle ČSN 73 0804;
- zařízení VZT bude splňovat požadavky ČSN 73 0802;
- nově zřizované prostupy stropy budou požárně utěsněny dle ČSN 73 0804;

- původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy :

- jeden směr úniku - délka únikové cesty  $l_{max} = 53,3$  m ;
- dva směry úniku - délka únikové cesty  $l_{max} = 75,9$  m ;

V objektu není trvalé pracovní místo, osoby se zde zdržují pouze při kontrole a údržbě.

Stávající pochůzní lávky procházející kolem kotlů umožňovaly únik osob dvěma směry. Tyto lávky budou v rámci rekonstrukce kotlů demontovány a odstraněny. Po instalaci nových kotlů je nutné technologické lávky od nových kotlů K2 a K3 znovu napojit na stávající technologické lávky kotle K1, aby byl umožněn opět únik osob v případě požáru nebo havárie dvěma různými směry. Vzhledem k tomu, že nové technologické lávky budou na jiných výškových úrovních než stávající technologické lávky kotle K1 bude propojení technologických plošin provedeno pomocí ocelových schodišť.

Při výměně kotlů K2 a K3 bude mezi měněnými kotli a stávajícím kotlem K1 postavena příčka. V případě, že po instalaci nových kotlů K2 a K3 dělicí příčka zůstane, je nutné v příčce v prostoru technologických lávek vytvořit dveřní uzávěry umožňující průchodnost mezi navrženými kotli K2, K3 a stávajícím kotlem K1.

Stávající CHUC A v prostoru kotelny bude z důvodu rekonstrukce zbourána a bude zbudovaná nová CHUC A, která musí splňovat požadavky ČSN 73 0804.

- původní dělení do požárních úseků zůstává beze změn :
  - hala kotelny tvoří samostatný požární úsek v I.SPB;
  - CHUC A bude tvořit samostatný požární úsek v II.SPB;

- TZB

- v areálu je vrátnice – ohlašovna požárů – kde je umístěna telefonní linka pro případné přivolání jednotek hasičského záchranného sboru.

Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 202	Revize Rev.
Strana/Page : 8		A

- **Elektroinstalace**  
Všechny elektrické rozvody a elektrozařízení musí být provedeny s ohledem na prostředí a podklady, v němž se vedení nachází (dle ČSN 332000-3). Při provádění a montáži el. rozvodů a instalace je nutné dodržovat platné el. normy a předpisy.  
EPS - v objektu není navržena.  
U východu z prostoru haly bude umístěn tlačítkový hlásič požáru napojený na velín umístěný v SO 106/1 - Budova trafostanice a rozvodny.  
V prostoru SO 102/1 bude umístěna akustická houkačka ovládaná z prostoru velínu nebo z tlačítkového hlásiče v kotelně pro případ vyhlášení požárního poplachu nebo jiného nebezpečí. Tato instalace musí být provedena již při rekonstrukci.
- v hale bude umístěno 15 ks přenosných hasících přístrojů (PHP).  
PHP budou umístěny ve výšce rukojeti max. 1,50 m od podlahy a budou umístěny na viditelném a trvale přístupném místě. Umístění do pohotovostní polohy zajistí uživatel.
- **Zásobování požární vodou**  
Vnější odběr - bude zajištěn ze stávajícího zařízení pro zásobování požární vodou – vnějšího požárního vodovodu osazeného podzemními a nadzemními hydranty DN 80, vydatnost Q = 15 l/s. Požární vodovod je napojen na veřejný vodovodní řad. Hydranty jsou ve vzdálenosti cca 50 m.  
Vnitřní odběr - v hale jsou umístěny vnitřní požární hydranty.  
V prostoru CHUC A budou umístěny na každém podlaží, které je spojeno s technologickými plošinami vnitřní požární hydranty typu D s tvarově stálou hadicí DN 25 mm, délky 30 m s výstřikovou hubicí DN 12 mm.
- prostory budou vytápěny odpadním teplem.
- příjezd požární mobilní techniky je umožněn po stávajících vnitroareálových komunikacích, které svými parametry splňují požadavky ČSN. Zpevněné plochy před objektem mohou sloužit jako nástupní plochy v případě požáru.
- při stavebních pracích, především při svařování a natírání musí být dodrženy požadavky vyhlášky MV č. 87/2000.
- V objektech mohou být používány pouze látky a materiály schválené pro použití v ČR. Provozovatel musí mít vždy k dispozici údaje o charakteru používaných látek.

Jednotlivá pracoviště musí být označena bezpečnostními tabulkami dle nařízení vlády č.11/2002 Sb, ČSN – ISO 3864, ČSN 01 8013 a ČSN 34 3510.

#### **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Značení bude bezpečnostními tabulkami dle nařízení vlády č.11/2002 Sb., ČSN – ISO 3864 a ČSN 01 8013. Osazení tabulek bude provedeno před uvedením objektu do provozu.

#### **Vzhledem k charakteru posuzovaného objektu budou značky a tabulky osazeny takto :**

- na dveřích místnosti s plynovými spotřebiči  
*Zákaz vstupu nepovolaných osob, Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm*
- na el. rozvaděčích  
*Nehas vodou ani pěnovými přístroji*
- označit hlavní uzávěry médií  
*Hlavní uzávěr vody, hlavní uzávěr plynu, hlavní vypínač el. energie*
- Dále budou značkami označeny věcné prostředky požární ochrany (přenosné hasící přístroje, vnitřní hydranty) a bezpečnostně požární zařízení (el. požární signalizace, akustická signalizace a nouzové osvětlení)

V objektu bude v souladu s čl. 10.19 ČSN 73 0804 označen podle ČSN ISO 3864 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

Značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky el. energie po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu (§ 2 odst. 4 nařízení vlády 11/2002).

Značky pro únik budou značeny bílým piktogramem na zeleném pozadí (§ 3 odst. 4 NV 11/2002).

Značky pro věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení budou značeny bílým piktogramem na červeném pozadí. Rozměry značky vzhledem ke vzdálenosti pozorování musí odpovídat čl. 10 ČSN ISO 3864. Provedení značek musí splňovat požadavky :

ČSN 01 8013, ČSN ISO 3864 a NV 11/2002.



Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 202	Revize
Strana/Page : 9		Rev. A

Veškeré požadavky z hlediska požární ochrany musí být zapracovány do projektů jednotlivých profesí. Uvedené požadavky budou v jednotlivých profesích navrženy a vyřešeny a mezi jednotlivými profesemi bude provedena koordinace v souladu s Vyhl. 246/2001 Sb. k zákonu o PO.

V případě změn projektu nebo změn účelu jednotlivých prostorů je povinností generálního projektanta provést jejich přehodnocení formou změny nebo doplňku požárně bezpečnostního řešení stavby provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby s povinností odsouhlasení HZS, příslušného územního odboru. V opačném případě odpovědný projektant řešení požární bezpečnosti stavby neodpovídá za provedené změny stavby a požárně bezpečnostní řešení stavby je neplatné v plném rozsahu.

Návrh požárního zabezpečení byl zpracován na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování.

**Připomínky a požadavky HZS Jihomoravského kraje, odbor stavební prevence Brno k požárnímu zabezpečení objektu budou respektovány a doplněny do doby požádání o kolaudaci stavby.**