

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



Uživatel / Employer
SAKO Brno, a.s.
Jedovnická 2
628 00 BRNO
Česká Republika

STAVBA / PROJEKT : PROJEKT ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ BRNO
CONSTRUCTION SITE / PROJECT : WASTE MANAGEMENT BRNO PROJECT

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE : PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
DESIGN STAGE : FOR BUILDING PERMIT

Stavební objekt / Civil unit

SO 103/1 – Hala odškvárování - úpravy
SO 103/1 – Slag separation hall - reconstruction

Profesní část / Discipline

1.3 Požárně bezpečnostní řešení
1.3 Fire safety design

Název dokumentu/Title of document

Technická zpráva
Technical report

Inženýr/Engineer

ORGREZ, a.s.
Hudcova 76
657 97 BRNO
Česká Republika

Vydavatel / Issuer

CNIM

18, rue Grange Dame Rose
78457 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex
FRANCE

Konsorcium/Consortium

CNIM
18, rue Grange Dame Rose
78457 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex
France

SIEMENS S.R.O.
Evropská 33q
160 00 PRAHA 6
Česká Republika

Vydavatel (subdodavatel) / Issuer (sub-supplier)


TKB
engineers & contractors
KOVOPROJEKTA BRNO s. r. o.

Šumavská 416 /15
602 00 Brno
Česká republika

Interní ref. č./Internal ref. :

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 2 302

**Revize/
Rev./ :**
A

**Statut
Statute**
BPP

Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 302	Revize Rev. A
Strana/Page : 3		

Technická zpráva / Technical report

SO 103/1 Hala odškvárování – úpravy

Úvod

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
- technická zpráva požární ochrany zpracovaná 3.1982 - zpracoval Hutní projekt Praha - závod Ostrava

SO 103/1 Hala odškvárování – úpravy

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Konstrukčně tento objekt tvoří jeden celek s SO 101/1, SO 103/1 a SO 106/1 se společným, vzájemně propojeným nosným systémem.

Nosná konstrukce tohoto celku je ocelová vícelodní hala s proměnnou výškou, spádem střech a modulem nosných sloupů. Hlavní vnitřní dělicí konstrukce mezi jednotlivými objekty jsou provedeny částečně z betonových panelů.

Navrhované úpravy **nezasahují do stávajících nosných konstrukcí**, mění pouze technologii a částečně vnitřní dispozici objektu.

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

SO 103/1 – Hala odškvárování – stavební úpravy

Jedná se o změnu technologie v prostorech stávající škvárovny. Technologie není spojena s nosnými konstrukcemi objektu, tyto konstrukce tedy nebudou měněny. V objektu haly odškvárování budou vybourány již nepotřebné stávající betonové základy, které mají rušivý vliv. V hale budou provedeny nové základy pro stroje a zařízení na separaci škváry a nemagnetických kovů. Nová podlaha bude provedena v potřebném rozsahu haly. Jímka bude zachována a povrchově upravena. Do prostoru haly bude vestavěna místnost pro uložení močoviny a kompresoru.

Místnost bude propojena s prostorem kotelny požárními dveřmi typu EW 15 DP1 - C (samozavírač).

Je nutno provést úpravu podlah v místě umístění kontejnerů na jednotlivé frakce škváry a pro barevné kovy dále je nutno provést stavebně vjezdová vrata pro automobily s kontejnery a pro vjezd nákladního vozu pro šrot. Pro osazení vjezdových vrat budou vybourány otvory, vrata osazena – celkem 3ks.

V rámci elektro ve stavební části SO budou pro rekonstruované části provedeny následující instalace :

- světelná instalace
- zásuvková instalace
- kabelové rozvody
- zemnění, hromozvod

Podrobný popis viz stavební technická zpráva.

Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 302	Revize Rev. A
Strana/Page : 4		

SO 103/1 – Hala odškvárování - stručný popis technologie

Pro instalaci nové technologie je využito prostoru stávajícího škvárového hospodářství a po demontáži stávající technologie balící linky odpadů i tyto prostory. Stanovených požadavků je dosaženo následnými postupy :

- zamezení vnikání nadměrných částí do procesu separace
- nahrazení stávajících elektromagnetických separátorů moderními a výkonnějšími
- separace nemagnetických kovových podílů
- rozřídění škváry na frakce

Vibrační a pásové dopravníky dopravují škváru vyhrnutou vynášečem škváry k zásobníku závodu. Pojízdný jeřáb, umístěný nad jímku škváry, vyzvedne škváru z jímky a vrhá ji do násypky škváry. U dna škvára padá na 1. pásový dopravník, který ji dopravuje až do separačního rotačního bubnu. Tento odděluje částechy nad 32 mm od menších. Částechy nad 32 mm padají na další pásový dopravník, který je dopravuje k magnetickému separátoru. Jak železné kovy, tak nemagnetické prvky jsou pak shromažďovány ve 2 vyhrazených nádobách. Částechy popele pod 32 mm padají na 3. pásový dopravník, který dopravuje tyto prvky na 4. dopravník kolmý na předchozí. Magnetický třídící nad tímto dopravníkem sbírá železné kovy, které jsou shromažďovány ve vyhrazené nádobě. Potom indukční separátor sbírá nezelezné kovové elementy, také shromažďované do vyhrazené nádoby. Zbývající popel padá na 5. dopravník, který jej dopravuje až do konečného vibračního separátoru, který oddělí elementy pod 16 mm. Jak částechy popela pod 16 mm, tak mezi 16-32 mm jsou shromažďovány ve 2 vyhrazených nádobách. Podrobný popis viz technologická část.

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⁻²;
původní činnost haly odškvárování 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 záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové ČSN 73 0833 a ČSN 73 0835.

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 :

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí
- b) výměna technických zařízení, které svojí funkcí podmiňují provoz
- c) výměna technologického zařízení;
- d) změnou vnitřního členění prostorů nevznikají prostory s plochou větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² 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 dodržením čl. 3.3. Navrhované změny nevyžadují další opatření z hlediska PO z důvodů dodržení bodů a-i kapitoly 4.

Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 302	Revize Rev. A
Strana/Page : 5		

Technické požadavky na změny staveb skupiny I

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

- a) požární odolnost měněných prvků stavebních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu;
- b) 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;
- c) šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nejsou zvětšeny o více než 10%;
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami budou utěsněny dle ČSN 73 0804;
- e) nové zařízení VZT není navrženo, odvětrání haly je přirozené okny a světlíky;
- f) nově zřizované prostupy stropy budou utěsněny dle ČSN 73 0804;
- g) původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy - z objektu vedou dvě nechráněné únikové cesty, max. délka úniku = 55 m, skutečnost 52 m;
Po dobu stavebních úprav v SO 102/1 Hala kotelny, bude nově vytvořena úniková cesta pro jeřábíka. V prostoru škvárovny jsou umístěny dvě pracovní místa pro jeřábíky. První jeřábík má přístup do kabiny jeřábu po ocelovém žebříku s ochranným košem výšky cca 5 m, po kterém se dostane na technologickou plošinu tvořenou pororošty a odtud má přístup přímo do kabiny. Druhý jeřábík má přístup do kabiny jeřábu z prostoru Haly kotelny. Tento přístup bude v rámci stavebních úprav v Hale kotelny demontován. Nový přístup bude zajištěn po stejném stávajícím ocelovém žebříku s ochranným košem (přístup pro prvního jeřábíka) na technologickou plošinu, odtud se vytvoří nová technologická plošina z pororoštů, která bude provedena až ke kabině druhého jeřábíka. Délka úniku je stejná jako stávající délka pro prvního jeřábíka.
- h) původní dělení do požárních úseků zůstává beze změn (změna technologie) - prostor SO 103/1 tvoří samostatný požární úsek - I.SPB;
- i) TZB
 - v areálu SPALOVNY je vrátnice – ohlašovna požárů – kde je umístěna telefonní linka pro případné přivolání jednotek hasičského záchranného sboru.
 - 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 odškvárování bude umístěn tlačítkový hlásič požáru napojený na velín umístěný v SO 106/1 - Budova trafostanice a rozvodny.
V prostoru SO 103/1 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 min. 5 ks přenosných hasicích přístrojů (PHP) - $n_r = 0,2 \cdot (1296 \cdot 0,4)^{1/2} = 4,6$ ks.
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 2 ks stávajících vnitřních požárních hydrantů.
 - prostory budou vytápěny pomocí jednotek VZT.
 - příjezd požární mobilní techniky je umožněn po stávajících vnítoareálových komunikacích, které svými parametry splňují požadavky ČSN. Zpevněné plochy před objektem mohou sloužit jako nástupní plochy v případě požáru.

Datum/Date : 28/02/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 02 20 / TK Y 2 302	Revize Rev. A
Strana/Page : 6		

- 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.

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 :

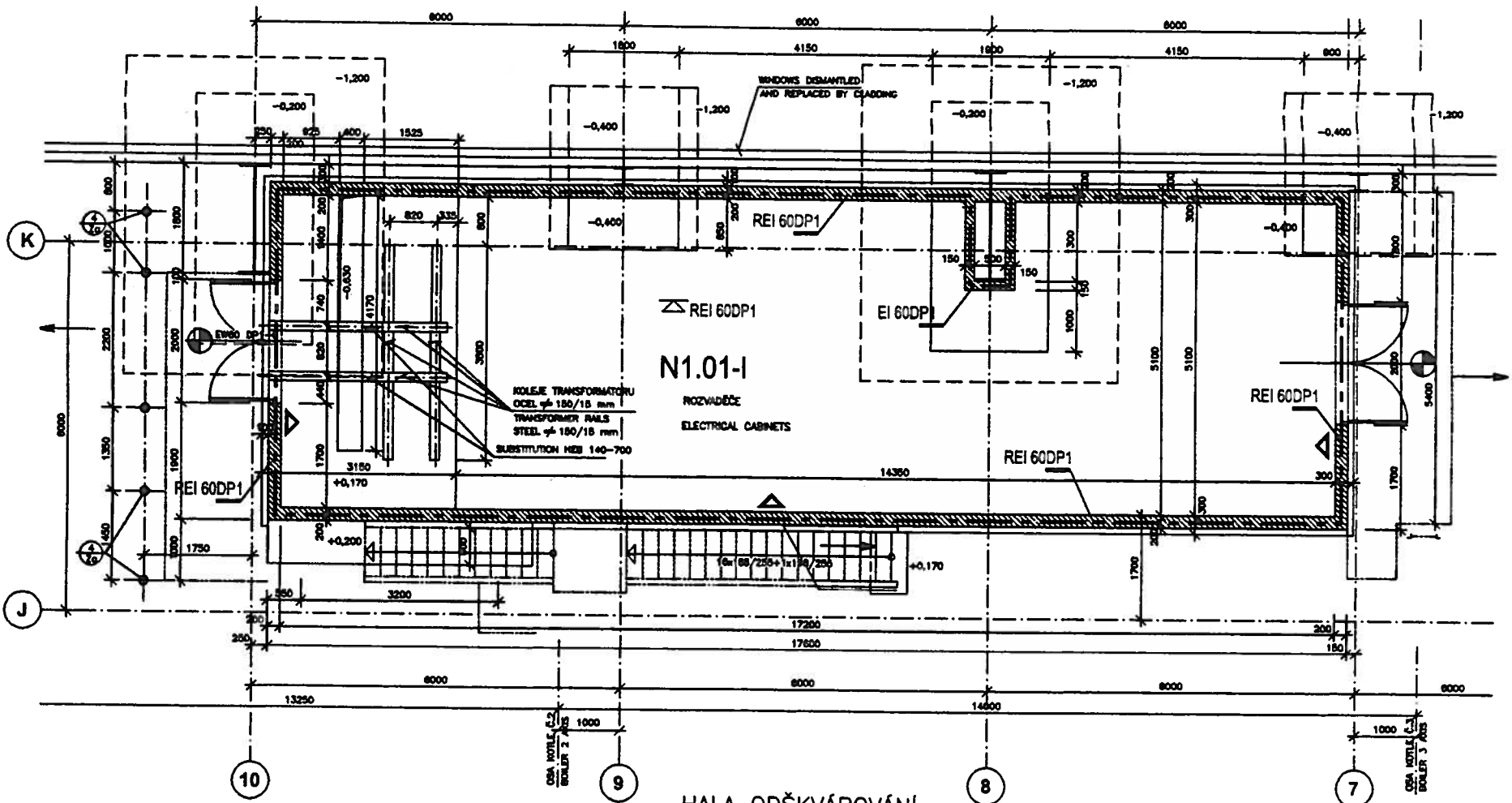
ČSN 01 8013, ČSN ISO 3864 a NV 11/2002.

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

V případě změn projektu nebo změn účelu jednotlivých prostorů je povinností generálního projektanta provést její přehodnocení formou změny nebo doplnku 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.

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

PŮDORYS I.NP
FIRST FLOOR LAYOUT



HALA ODŠKVÁROVÁNÍ
- ZMĚNA SK.1
CLINKER HALL
- GROUP 1 MODIFICATION

LEGENDA OZNAČOVÁNÍ

- PRŮBĚH

▲

PRŮBĚH

←

PRŮBĚH

30D1

PRŮBĚH
- PRŮBĚH POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

PRŮBĚH POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

- PRŮBĚH POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

PRŮBĚH POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- PRŮBĚH POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

PRŮBĚH POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

EXPLANATION NOTES

- PRŮBĚH
- ▲

PRŮBĚH
- ←

PRŮBĚH
- 30D1

PRŮBĚH

PRŮBĚH POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

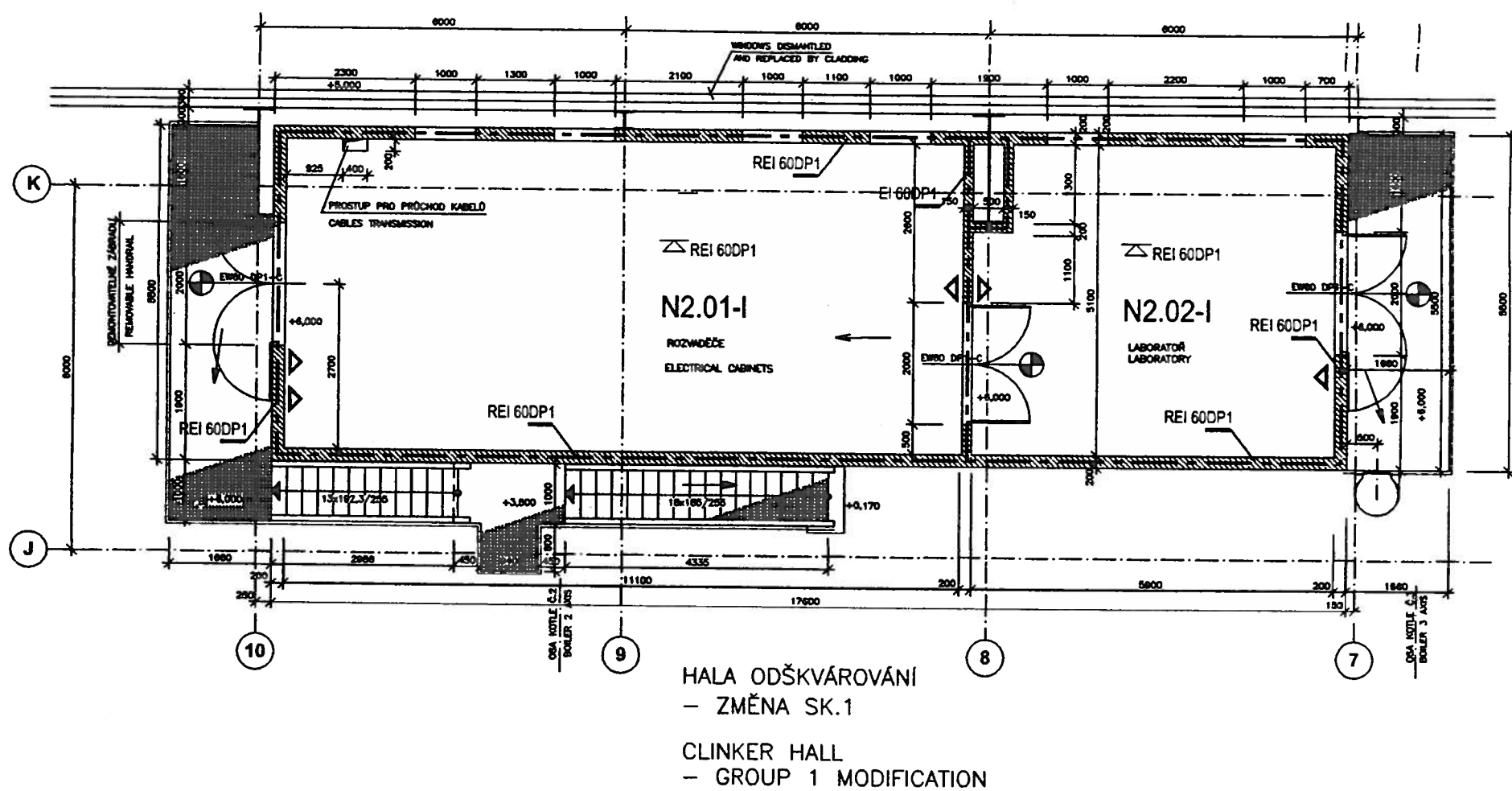
PRŮBĚH POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

- PRŮBĚH POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

PRŮBĚH POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
- PRŮBĚH POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

PRŮBĚH POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

PŮDORYS II.NP SECOND FLOOR LAYOUT



LEGENDA OZNAČOVÁNÍ

---	HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
△	PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
←	SMĚR ÚNIKU
30D1	POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

POŽÁRNÍ UZÁVĚRY :

EW 60DP1 - C

EXPLANATION NOTES

---	FIRE SECTOR BORDER
△	HAND EXTINGUISHER
←	DIRECTION OF ESCAPE
30D1	REQUESTED FIRE ENDURANCE

FIRE HOLE VALVE

EW 60DP1 - C