




F				
E				
D				
C				
B				
A	30.5.2008	Vydání první /First issue	Ing. Klíma	Ing. Veselý
Revize/ Rev.	Datum/Date	Změny/Modifications	Kontrola/checked	Schváleno/Approved
		<p><b><u>Uživatel / Employer</u></b></p> <p><b>SAKO Brno, a.s.</b>  <b>Jedovnická 2</b>  <b>628 00 BRNO</b>  <b>Česká Republika</b></p>		
<p><b>STAVBA / PROJEKT : ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ BRNO</b>  <b>CONSTRUCTION SITE / PROJECT : WASTE MANAGEMENT BRNO</b></p>				
<p><b>PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE : PRO PROVEDENÍ STAVBY</b>  <b>DESIGN STAGE : FOR CONSTRUCTION</b></p>				
<p>Stavební objekt / Civil unit</p> <p><b>SO 101/1 – Hala zásobníku odpadků-úpravy</b>  <b>SO 101/1 – Waste container hall-reconstruction</b></p>		<p>Profesní část / Discipline</p> <p><b>1.2.2 Ocelové konstrukce</b>  <b>1.2.2 Steel structures</b></p>		
<p>Název dokumentu/Title of document</p> <p><b>Technická zpráva</b>  <b>Technical report</b></p>		<p><b><u>Vydavatel / Issuer</u></b></p> <p><b>ENIM</b>  18, rue Grange Dame Rose  78457 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex  FRANCE</p>		
<p>Inženýr/Engineer</p> <p><b>TENZA, a.s.</b>  Svatopetrská 7  617 00 Brno  Česká republika</p>		<p><b><u>Dodavatel stavební části / Civil part supplier</u></b></p> <p>  Průmyslové stavitelství Brno, a.s.  Čechyňská 14a  602 00 Brno  Česká republika</p>		
<p>Konsorcium/Consortium</p> <p><b>CNIM</b>  18, rue Grange Dame Rose  78457 VELIZY VILLACOUBLAY Cedex  France</p> <p><b>SIEMENS S.R.O.</b>  Evropská 33q  160 00 PRAHA 6  Česká republika</p>		<p><b><u>Zpracovatel dokumentace /</u></b>  <b><u>Author of documentation</u></b></p> <p>  <b>KOVOPROJEKTA BRNO a. s.</b>  Šumavská 416 /15  602 00 Brno  Česká republika</p>		
<p>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</p>				
Strana/ Page 1 / 8	Dokument č./N° document : 4048 2002 12 / KO Y 2 101		Revize/ Rev./ : A	Statut Statute BPE

Datum/Date : 30/05/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 12 / KO Y 2 101	Revize Rev.
Strana/Page : 2		A

## REVIZE / REVISION

Rev. Rev.	Datum/Předmět Date / Subject	Autor/Writer		Kontrola/Checked		Schválení/Approved	
		Jméno/ Name	Podpis/ Visa	Jméno/ Name	Podpis/ Visa	Jméno/ Name	Podpis/ Visa
A	30/05/2008	Ing. Klíma		Ing. Klíma		Ing. Veselý	
	Vydání první / First issue						
B							
C							
D							
E							
F							
G							
H							
I							
J							
10							
K							
L							

Datum/Date : 30/05/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 12 / KO Y 2 101	Revize
Strana/Page : 3		Rev. A

## **OBSAH / SUMMARY**

1.	POPIS STAVAJICIHO STAVU / CURRENT SITUATION DESCRIPTION .....	4
2.	POPIS STAVEBNICH UPRAV / DESCRIPTION OF CONSTRUCTION WORK .....	4
3.	POSTUP DEMONTAZE STAVAJICICH SLOUPU V RADE E/6` ,8´ / PROCEDURE OF REMOVING CURRENT COLUMNS IN ROW E/6` ,8´ .....	5
4.	VÝROBA A MONTÁŽ .....	7
5.	ZÁVĚR/CONCLUSION .....	8

Datum/Date : 30/05/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 12 / KO Y 2 101	Revize Rev.
Strana/Page : 4		A

## 1. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU / CURRENT SITUATION DESCRIPTION

Hala odpadků společně s halou kotelny SO 102 je tvořena dvoukloubovým rámem po 6,0 m mezi řadami A a H. V řadě E je na rozhraní objektů SO 101 a SO 102 vytvořena stěna podporující střechu. Stěna je tvořena sloupy uloženými kloubově, paždíky a vyzdívkou.

Structure of waste container hall and boiler hall consist of hinged frames by 6,0 m. Structure is placed between axis A - H. At the border between objects SO 101 and SO 102 in axis E is placed wall which supports roof. This wall consists of steel solumns, girds and brickwork.

Sloupy v řadách 5,6,8,10,12,13 jsou průběžné po celé výšce haly, v řadách 6',8',10' jsou sloupy ukončeny v úrovni plošiny +20,50. V řadách 7, 9 a 11 je skloup mezi +20,50 a střechou uložen na průvlak plošiny +20,50m. Svislé ztužení je provedeno mezi osami 8,8' do úrovně +20,50m a nad touto úrovní mezi osami 9-10. V hale odpadků jsou potom umístěny stávající plošiny v úrovních +5,40m, +11,40m a +20,50m mezi řadami E a D0. V řadě D0 jsou plošiny uloženy na betonové stěně zásobníku odpadků. Betonová stěna zásobníku odpadků přebírá vodorovné síly od sloupů v řadě E.

Columns in row 5,6,8,10,12,13 are full-length. In row 6',8',10' are columns between level 0,000 and +20,500. In row 7,9, 11 is column between level +20,50 and roof hinged on platform beam. Vertical bracing below level +20,50 is placed between row 8-8' Vertical bracing up to the level +20,50 is placed between row 9-10. Existing platforms at level +5,40 +11,40 and +20,50 are placed in waste container hall between axis A - D0. Platform beams in axis D0 are anchored to the container concrete structure. Concrete structure of waste container transfers horizontal load by steel structure.

## 2. POPIS STAVEBNÍCH ÚPRAV / DESCRIPTION OF CONSTRUCTION WORK

Pro potřebu instalace nových dvou kotlů je nutno odstranit sloupy v řadách 6' a 8', plošiny +5,40, +11,40 a z části plošinu +20,50m, kde budou umístěny nové násypky do nově instalovaných kotlů. Zatížení od odstraněných sloupů je nutné přenést na nejbližší sloupy v řadách 6,8 a 10 a sloupy zesílit a zajistit stabilitu jednak během montáže a také v průběhu nového provozu.

Causing by installation new boilers is necessary to remove columns in row 6' and 8', platforms +5,40 +11,40 and part of platform +20,50. In platform +20,50 will be placed new hoppers for new boilers. Load from removed columns will be transferred to the nearest columns in row 6,8, and 10. Columns will be reinforced; stability conditions will be fixed during the construction work and new estate.

Datum/Date : 30/05/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 12 / KO Y 2 101	Revize Rev. A
Strana/Page : 5		

Zatížení nad úrovní +20,50m bude přeneseno do sloupů v řadách 6,8 a 10, pomocí příhradového nosníku. Mezi řadami 5,6 a 10,10` budou provedena nová ztužidla do úrovně +20,50m a nad její úrovní mezi řadami 10,11. Stávající ztužidla do úrovně jeřábové dráhy +28,00 budou odstraněna.

Loads upon of level +20,50 will be transferred by new truss girder into columns 6,8 and 10. Between columns 5-6 and 10-10` will be created new bracing below level +20,50. Upon the level +20,50 is new bracing placed between columns 10-11. Existing bracing below level +28,00 will be removed

Dále budou provedeny v řadě E v úrovni cca 28,70m výměny pro přívod primárního vzduchu do kotle.

Na úrovni +20,50m bude provedena demontáž části stávající plošiny a provedena nová plošina, upravená pro nové zatížení a umístění technologie v rozsahu mezi řadami 6-10. Plošina bude sestávat ze stropnic a výměn z válcovaných profilů. Pokrytí plošiny bude provedeno trapézovým plechem s výškou vlny 50mm a na tr. plech bude vybetonována žb. deska 150 mm nad vlnu. Část průvlaků v řadě E pro uložení stropnic a výměn plošiny bude zesílena. Vodorovné složky zatížení od technologie jsou přenášeny do železobetonové konstrukce zásobníku odpadů.

At level +20,50 will be removed part of existing platform. New platform is available to get new load between rows 6-10. Platform consists of rolled beams. Cladding - trapezial plates h=50 mm, concrete 150 mm up wave. Some beams in row E will be reinforced. Horizontal forces will be transferred into concrete waste container.

Na úrovni +9,90 bude mezi řadami 5-10 provedena nová plošina. Plošina bude sestávat ze stropnic a výměn z válcovaných profilů. Nosníky plošiny budou uloženy jednak na betonové stěně zásobníku odpadů a potom na zesílených sloupech v řadě E/6,8,10. Pokrytí plošiny bude provedeno trapézovým plechem s výškou vlny 50mm a na tr. plech bude vybetonována žb. deska 100mm nad vlnu. Vodorovné složky zatížení od technologie jsou přenášeny do železobetonové konstrukce zásobníku odpadů.

At level +9,90 will be made new platform between row 5-10. Platform consists of rolled beams. Platform is supported by reinforced columns in axis E and concrete waste container. Cladding - trapezial plates h=50 mm, concrete 100 mm up wave. Horizontal forces will be transferred into concrete waste container.

### **3. POSTUP DEMONTÁŽE STÁVAJÍCÍCH SLOUPŮ V ŘADĚ E/6` ,8` / PROCEDURE OF REMOVING CURRENT COLUMNS IN ROW E/6` ,8`**

1. Vybourání železobetonové desky a demontáž trapézových plechů na plošině +5,400 v naznačeném rozsahu, viz. výkres.

Removing concrete plate, trapezial plates at level +5,400 in area acc drawing

2. Vybourání železobetonové desky a demontáž trapézových plechů na plošině +11,400 v naznačeném rozsahu, viz. výkres.

Removing concrete plate, trapezial plates at level +11,400 in area acc drawing

3. Vybourání železobetonové desky a demontáž trapézových plechů na plošině +20,500 v naznačeném rozsahu, viz. výkres

Datum/Date : 30/05/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 12 / KO Y 2 101	Revize Rev.
Strana/Page : 6		A

Removing concrete plate, trpezial plates at level +20,500 in area acc drawing

4. Demontáž na výkrese neoznačených, modře znázorněných, nosníků na plošině +5,400, ostatní ponechat pro zajištění vzpěrné délky stávajících sloupů.

Removing unsigned and blue typified beams at level +5,400, other beam will be kept in order to maintenance of column stability

5. Demontáž na výkrese neoznačených, modře znázorněných, nosníků na plošině +11,400, ostatní ponechat pro zajištění vzpěrné délky stávajících sloupů.

Removing unsigned and blue typified beams at level +11,400, other beam will be kept in order to maintenance of column stability

6. Demontáž na výkrese neoznačených, modře znázorněných, nosníků na plošině +20,500, ostatní ponechat pro zajištění vzpěrné délky stávajících sloupů. Provedení nosníku č.7 o odpovídající štíhlosti pro zajištění vzpěrné délky sloupů E/6,8,10 na plošině +20,500. Montáž provést pod úrovní nové plošiny +20,500.

Removing unsigned and blue typified beams at level +11,400, other beam will be kept in order to maintenance of column stability. Installation beam no 7 in order to maintenance of column stability E/6,8,10 at level +20,500. Installation under the level +20,500

7. Provedení nového svislého ztužidla mezi řadami E/5-6 a E/10-10' do úrovně +20,500 - viz výkres bod 1. Zesílení kotvení sloupů E/5, E/6, E/10', provedení nového nosníku mezi kotveními sloupů E/10-E/10'

Installation of new vertical bracing between column E/5-6 and E/10-E/10' below level +20,500 - acc drawing point 1. Reinforcement of anchoring columns E/5, E/6, E/10, new beam between columns E/10-E/10' anchoring.

8. Zesílení sloupů v řadách E/6,E/10 - viz výkr. bod 2.

Reinforcement of columns E/6,10 acc drawing point 2

9. Demontáž nosníku č.4 a provedení zesílení sloupu E/8 od řady 7 - postup od plošiny +5,400 k plošině +20,500. Po provedení zesílení je nutno nahradit nosník č.4 např. trubkou odpovídající štíhlosti □ nebo zpět vrátit nosník č.4 vždy tak, aby byl max. 1 nosník č.4 demontovaný.

Removing beam no 4 and reinforcement of column E/8 at side to row 7 - work by level +5,400 to level +20,500. After the reinforcement is necessary to substitute beam no 4 by tube, or get back beam no 4 so that max 1 beam no 4 is removed simultaneously

10. Demontáž nosníku č.6 včetně svislého ztužení E/8-8' a provedení zesílení sloupu E/8 od řady 8' - postup od plošiny +5,400 k plošině +20,500. Po provedení zesílení je nutno nahradit nosník č.6 např. trubkou odpovídající štíhlosti □ nebo zpět vrátit nosník č.6 vždy tak, aby byl max. 1 nosník č.4 demontovaný.

Removing beam no 6 including vertical bracing E8/8 and reinforcement of column E/8 at side to row 8' - work by level +5,400 to level +20,500. After the reinforcement is necessary to substitute beam no 6 by tube, or get back beam no 6 so that max 1 beam no 4 is removed simultaneously

Datum/Date : 30/05/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 12 / KO Y 2 101	Revize Rev.
Strana/Page : 7		A

11. Provedení nosníku č.8 pro odpovídající štíhlosti □prozajištění vzpěrné délky sloupů E/6,8,10 na plošině +20,500. Montáž provést pod úrovní nové plošiny +20,500.

Installation of new beam no 8 in order to maintenance of column stability E/6,8,10 at level +20,500. Installation under the level +20,500

12. Provedení nové plošiny +9,900 včetně pokrytí tr. plechem a betonáž žb. desky

Installation new platform at level +9,900 including cladding and concrete plate

13. Demontáž nosníků č. 4, 6 a 8

Removing columns no 4,6 and 8

14. Demontáž sloupů 6` a 8`

Removing columns no 6`and 8`

15. Provedení nového svislého ztužení +20,500 až +28,000

Installation of new vertical bracing between level +20,500 and +28,000

16. Demontáž stávajícího svislého ztužení +20,500 až +28,000

Removing vertical bracing between level +20,500 and +28,000

#### 4. VÝROBA A MONTÁŽ /PRODUCTION AND INSTALATION

Ocelové konstrukce musí být vyrobeny a smontovány dle ČSN 73 2601 a ČSN 73 2611. Nosné ocelové konstrukce jsou zařazeny do výrobní skupiny „B“ dle ČSN 73 260, zábradlí do skupiny "C". Pro návrh a dimenze jednotlivých prvků byl použit sortiment běžných válcovaných profilů (U, L, TR), případně za studena tvarovaných profilů (JA apod.). Na konstrukci je dodavatel povinen zpracovat výrobní dokumentaci, která musí být schválena projektantem. Konstrukce má dílenské spoje navrženy jako svařované. Montážní spoje jsou navrženy šroubové a montážně svařované. Velikost jednotlivých dílců bude dle technologie výroby a možností dopravy. Přesná poloha montážních spojů bude upřesněna v dílenské dokumentaci.

Před zahájením výroby je nutné zkontrolovat všechny rozměry a upravit dle skutečnosti. Konstrukce bude vyrobena z oceli S 235 (11375).

Steel structures has to be produced and instalated according to ČSN 73 2601 and ČSN 73 2611. Supporting steel structures belong to production group B according to ČSN 73 2601, the railing to group C. The proposal and the dimension of individual components have been made according to common sortiment of rolled metal plates (U, L, TP), eventually (za studena valcovanych) (e.x. JA) . The supplier is obligated to process a production documentation. This has to be approved by a designer. The construction shop joints are proposed to be welded. The field joints are proposed to be screwed, eventually welded. Individual elements size will be provided according to production technology and possibilities of transportation. The exact position of the field joints will be specified in the works documentation.

Its very necessary to check all dimensions and quotations before the production phase The steel structere will be made of steel S 235 (11375).

Datum/Date : 30/05/2008	Dokument č./N° document: 4048 2002 12 / KO Y 2 101	Revize Rev.
Strana/Page : 8		A

## 5. ZÁVĚR/CONCLUSION

Ocelové konstrukce byly navrženy dle ČSN 73 1401. K provedení statického výpočtu a posouzení průřezů ocelové konstrukce bylo použito programu IDA NEXIS. Zatížení je počítáno dle normy ČSN 73 0035 - Zatížení stavebních konstrukcí.

The steel structures were proposed according to ČSN 73 1401. IDA NEXIS software has been used for a static calculation and the appreciation of steel structure sections. Construction load is calculated according to ČSN 73 0035 – Constructions load.

Zhotovitel se zavazuje , že po celou dobu provádění prací na staveništi bude řádně dbát na dodržování všech bezpečnostních předpisů, které bezprostředně souvisí s jeho činností. Rovněž zhotovitel zodpovídá v plném rozsahu za používání osobních ochranných pomůcek, kterými zhotovitel vybavil své zaměstnance.

The supplier is obligated to comply with the safety regulations connected with his activity throughout working on the building site. The supplier is also responsible for using of personal protection devices by his employees.

Uživatel konstrukcí je povinen po dobu užívání konstrukce na ní provádět řádnou údržbu a pravidelné prohlídky dle ČSN 73 26 01. Zvláště je nutno kontrolovat zatížení střešního pláště sněhem tak, aby nebyly překročeny uvažované hodnoty zatížení ve statickém výpočtu. V případě nutnosti je nutno sníh odklízet.

Throughout using the construction the user is obligated to service the construction and to carry out inspections according to ČSN 73 2601. It is necessary to check the load of the roof cladding with snow. The standards included in the static calculation must not be exceeded. In case of emergency it is necessary to clear the snow.

Dokumentace je duševním vlastnictvím autora a nesmí být použita a kopírována bez svolení zpracovatele dokumentace.

This documentation is an intellectual property of the author. It must not be used or copied without a permission of the author.