



**STAPO** – PROJEKTOVÁ A INŽINIERSKA KANCELÁRIA  
ING. ZUZIK MARIÁN A ANNA ZUZIKOVÁ  
JURAJA ZÁVODSKÉHO 164 , 010 04 ŽILINA TEL. 041/7246121

ZOZNAM PRÍLOH : – STATICKÉ POSÚDENIE – TECHNICKÁ SPRÁVA

## Projekt pre stavebné povolenie

STATIKA

PARÉ :

NÁZOV STAVBY :

### Zníženie energetickej náročnosti prevádzkových budov Žilmont , s.r.o.

AUTOR NÁVRHU: Ing.arch. Peter Dunajovec  
ZODP.PROJEKTANT : Ing. Zuzik Marián  
INVESTOR : ŽILMONT , s.ro.  
DÁTUM : 01/2018



## STATICKÉ POSÚDENIE - TECHNICKÁ SPRÁVA

**Názov stavby :** Zníženie energetickej náročnosti prevádzkových budov Žilmont , s.r.o.

Miesto stavby : Jánošíkova č.266 a 3756 Žilina

Charakter stavby : stavebné úpravy

Investor : Žilmont , s.r.o.

Profesia statika – zodpovedný projektant : Ing.Zuzik Marián – STAPO Žilina

Stupeň : projekt pre stavebné povolenie - statické posúdenie

### Všeobecný popis objektu

V tejto časti projektu je spracované statické posúdenie LOP na zníženie energetickej náročnosti administratívnej budovy spoločnosti Žilmont , s.r.o. bez zmeny pôvodného funkčného využitia.

Objekt je v súčasnosti využívaný ako administratívne priestory firmy Žilmont , s.r.o. . Hlavná budova / kancelárie , kuchynka , sociálne zariadenie muži , ženy , skladový priestor / - jedná sa o dvojpodlažný objekt tvorený stavebným systémom KORD , opláštenie s výrazným rastrom zvislých lišt vo vzdialenosti 1200 a 1500mm . Na fasáde bol použitý ľahký obvodový plášť s nosnými vertikálnymi lištami a výplňovými panelmi DOROR. Tieto panely sú upevnené do nosných predsadených lišt typu LRPO 3 . Finálnou úpravou fasády je lakovaný hliníkový plech. Jednopodlažná prístavba / vstupné priestory , miestnosť pre prezentáciu výrobkov , technická miestnosť a plynová kotolňa / – murovaný objekt tradičnou technológiou .

Na základe teplotného posúdenia stavebných konštrukcií – obvodového plášťa sa navrhuje zateplenie administratívnej časti objektu nekontaktným zateplovacím systémom tvoreným sendvičovými panelmi s výplňou PIR hrúbky 120mm. Pre zateplovacie panely bude vytvorená samostatná konštrukcia , ktorá nebude priťažovať pôvodné opláštenie , ktoré ostáva zachované , nová konštrukcia bude upevnená na predsadené lišty pôvodného opláštenia a uložená v spodnej časti na rozšírenú časť základových konštrukcií budovy.

### Podklady k statickému posúdeniu

Stavebné výkresy a obhliadka stavby , na objekte neboli prevedené žiadne kontrolné sondy .

### Statické posúdenie zateplenia administratívnej budovy

#### Zaťaženie

Zaťaženie stále a náhodilé sú vyčíslené podľa STN 730035 .

Pre prehľad uvádzame základné hodnoty normového zaťaženia :

#### Zaťaženie náhodilé

b/ klimatické

Sneh pre snehovú oblasť III., základná tiaž  $S_o$  1,50kN/m<sup>2</sup>

Vietor – oblasť IV, základný tlak vetra  $W_o$  0,55kN/m<sup>2</sup>

#### Popis nosného systému objektu

Na zateplenie obvodového plášťa administratívnej budovy bude použitý nekontaktný zateplovací systém s ponechaním kompletnej zostavy ľahkého obvodového plášťa s vystupujúcou lištou LRPO3 . Do týchto lišt sa ukotví nosný rošt navrhovanej predsadenej fasády, Lišta vystupuje pre fasádu 40mm , bude slúžiť na ukotvenie nového samonosného roštu dodatočného zateplenia z PIR panelov hrúbky 120mm. Hlavné nosné prvky opláštenia tvoria zvislé prvky z valcovaného materiálu trubky obdĺžnikového prierezu 80x60x6mm , ktoré sa ukotvia v spodnej časti na základovú konštrukciu a v úrovniach stropnej konštrukcie nad jednotlivými podlažiami sa ukotví do vystupujúcej lišty LRPO3 . Zvislé prvky kotvenia obvodového plášťa budú pospájané vodorovnými pažníkmi z valcovaného materiálu U 80 . Zateplovacie panely PIR hrúbky 120mm sú kotvené do zvislých prvkov



novonavrhovanej konštrukcie. Prvý panel opláštenia je uložený na zateplenú časť základov, čím sa znižuje zvislé priťaženie pôvodného obvodového plášt'a. Osadením pomocnej konštrukcie dodatočného opláštenia budovy vzniká vzduchová medzera 120mm / 40mm + 80mm /. Pred obnovou zateplenia objektu je potrebné vykonať prieskum nosných líšť a celkového stavu ľahkého obvodového plášt'a.

## **Základy**

Zakladanie administratívnej budovy je riešené ako kombinácia základových pätiiek a základových stužidiel. Pôvodný plášť je uložený na základovú konštrukciu – podkladný betón, cez roznášací valcovaný profil U 80. Vzhľadom na novú - predsadenú fasádu z PIR panelov je nutnú rozšíriť o 220mm, hĺbka až po pôvodnú základovú škáru. Rozšírenie základov je nutné prepojiť s pôvodnými základmi prepojovacou výstužou 5fí V 12/'m – dĺžky 350mm, vzdialenosť prepojovacej výstuže 250mm, na prepojovaciu výstuž naviazať sieťovinu 6/100x6/100mm v celej výške nového základu, krytie výstuže dole 50mm. V prípade nedostatočnej nosnosti v základovej škáre riešiť štrkové lôžko príslušnej hrúbky.

## **Záver**

V tejto správe je spracované statické posúdenie nekontaktného zateplovacieho systému administratívnej budovy, ktorý rieši zníženie energetickej náročnosti. Nové zateplenie je navrhované samonosnou konštrukciou z valcovaných materiálov uloženú na základovej konštrukcii a prikotvenú k vystupujúcim líšťám LRPO3 pôvodného zateplenia.

Výsledky statického posúdenia preukázali, že :

- základová konštrukcia po úpravách je schopná preniesť zvislé zaťaženie od dodatočného zateplenia do základovej pôdy
  - novonavrhované nosné prvky sú schopné preniesť zvislé zaťaženie, ktoré bude na ne pôsobiť
  - konštrukcia opláštenia ako celok bude je stabilná
  - nový nekontaktný systém opláštenia na zníženie energetickej náročnosti budovy v systéme KORD bude po dodržaní navrhovaných dimenzií prvkov vhodný pre nové využitie
- V prípade, že budú akceptované všetky podmienky uvedené v tomto projekte, je možné konštatovať, že konštrukcia dodatočného zateplenia administratívnej budovy je navrhnutá staticky spoľahlivo a bezpečne.

## **Použité konštrukčné materiály**

Základy	C16/20 /B20/
Výstuž	10 425 N/
Konštrukčná oceľ	tr.37

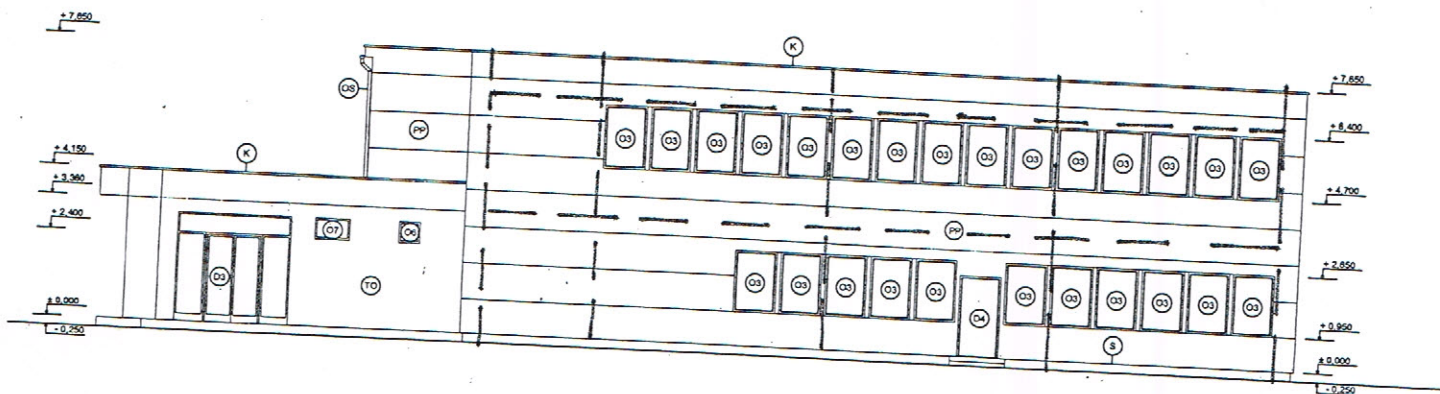
## **Zoznam STN použitých pre navrhovanie objektu :**

STN EN 1991-1-1 Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženie budov  
STN EN 1991-1-1/NA Objemová tiaž, vlastná tiaž a úžitkové zaťaženie budov  
STN EN 1991-1-3 Zaťaženie snehom  
STN EN 1991-1-3/NA Zaťaženie snehom  
STN EN 1991-1-4 Zaťaženie vetrom  
STN EN 1991-1-4/NA Zaťaženie vetrom

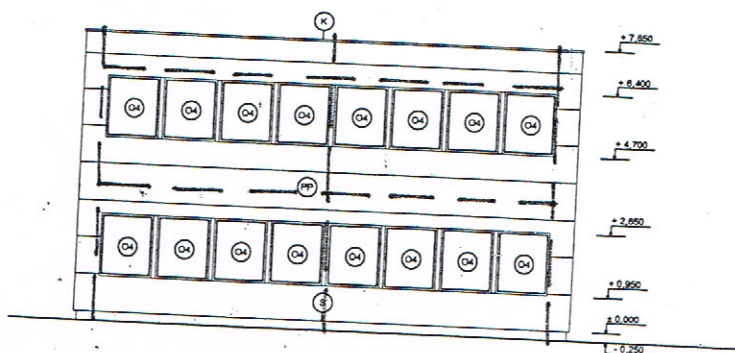
Horejší J., Šafka J., a kol. – Statické tabuľky – SNTL Praha, ALFA Bratislava 1987  
Rochla M. – Stavební tabuľky – SNTL Praha 1987

# Schéma OK opláštenia:

POHĽAD SEVERNÝ

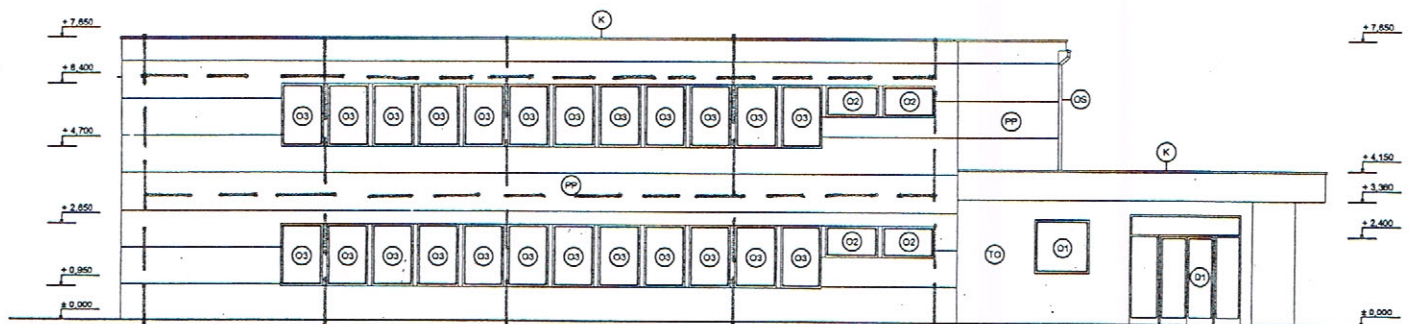


POHĽAD ZÁPADNÝ

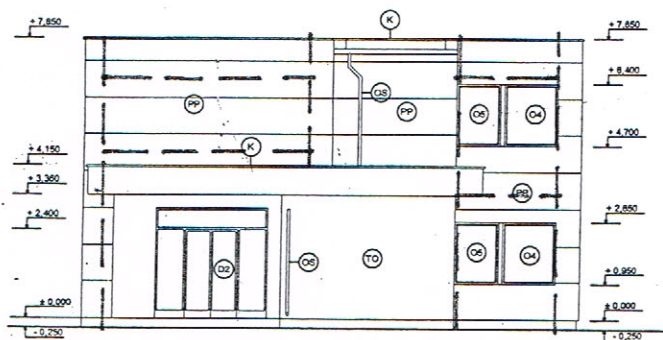


# schéma OK opláštění:

POHLED JUŽNÝ /ULJANOŠIKOVA/



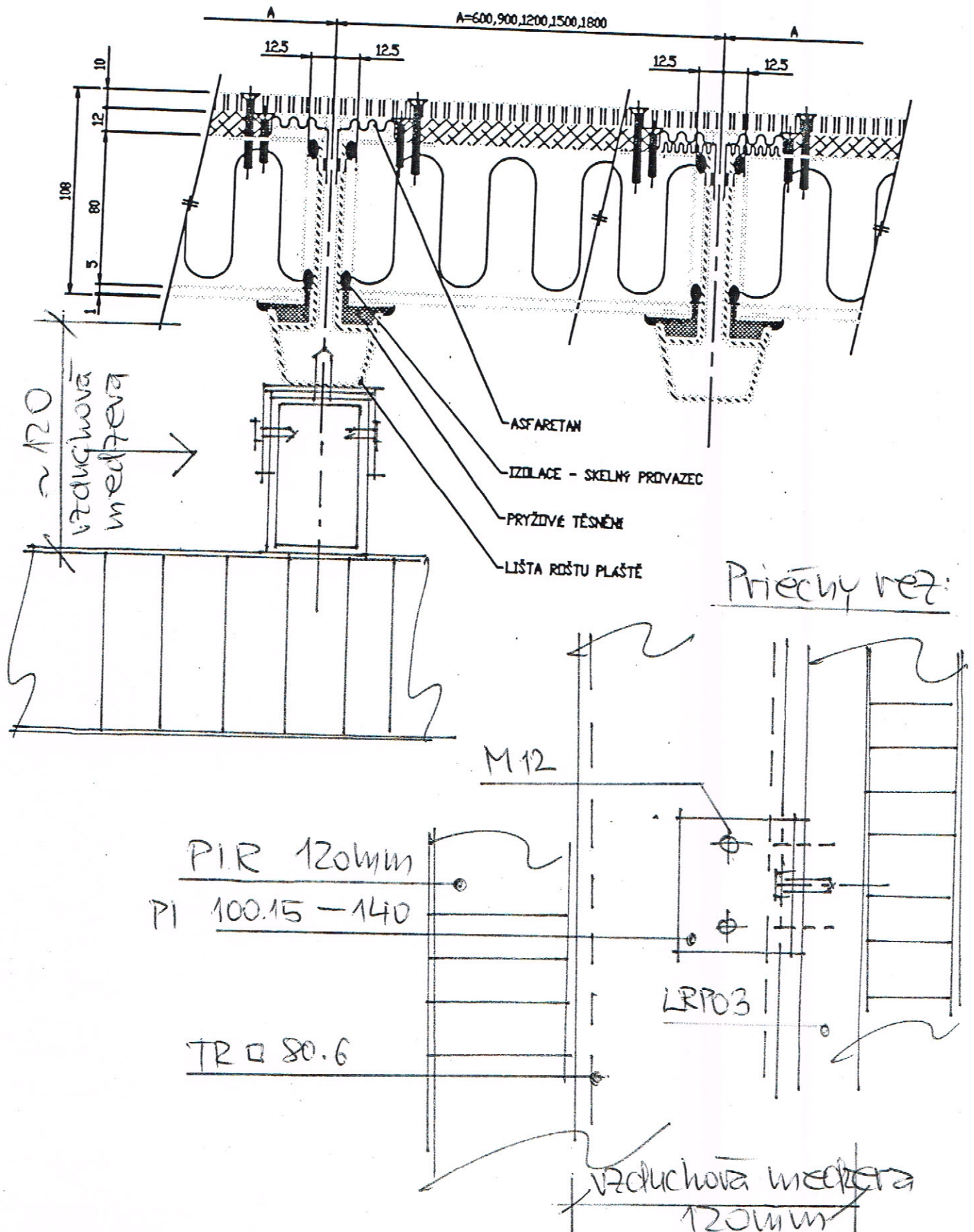
POHLED VÝCHODNÝ



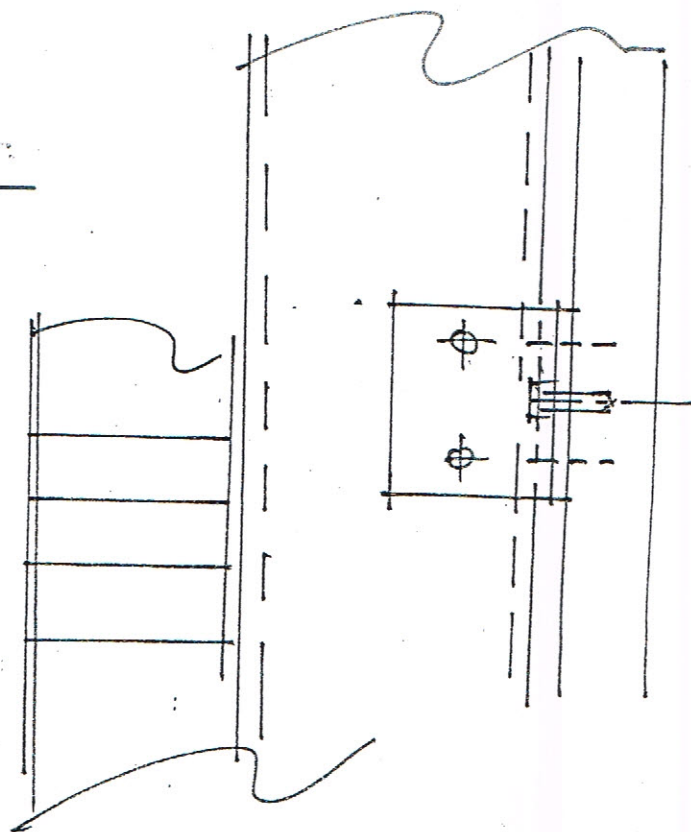
zvislé prvky : TR □ 80.6  
vodorovné prvky : U 80



# Pódorys opláštění:



Príčný rez:



Nápojenie na základu:

