

**PRŮZKUMY \* ZAMĚŘENÍ \* PROJEKTY**

ul. 28. října 66/201

709 00 Ostrava - Mariánské Hory



# **ZPRÁVA**

## **O PROVEDENÍ STAVEBNĚ – TECHNICKÉHO PRŮZKUMU OBJEKTU**

### **HALA IIa**

### **VE VOZOVNĚ TROLEJBUSŮ HRANEČNÍK**

Vypracoval:

Ing. Radan Sležka  
Bc. Tomáš Grygar  
Robin Wondra  
Adam Číž  
Kateřina Hannigová DiS.  
Ing. Jan Bystriánský

**OBSAH**

<u>1</u>	<u>ÚVOD .....</u>	<u>2</u>
1.1	Objekt .....	2
1.2	Vlastník .....	2
1.3	Objednatel .....	2
1.4	Popis a rozsah prací .....	2
1.5	Situace .....	3
1.6	Označení sond v přiložené výkresové dokumentaci: .....	3
<u>2</u>	<u>VODOROVNÉ KONSTRUKCE - STŘECHY .....</u>	<u>4</u>
2.1	Materiálové složení střechy .....	4
2.2	Schémata sond .....	4
<u>3</u>	<u>ZÁVĚR.....</u>	<u>8</u>

**Seznam příloh**

<b>Příloha č.I</b>	Seznam použitých podkladů, norem a literatury .....	( 1 x A4 )
<b>Příloha č.II</b>	Půdorysné schéma střechy - zakreslení sond .....	( 1 x A4 )
<b>Příloha č.III</b>	Fotodokumentace .....	( 4 x A4 )

# **1 ÚVOD**

## **1.1 Objekt**

místo : Ostrava (554821)  
ulice : autobusy Hranečnick  
č.p. : -  
č.o. : -  
parc. č.: 4133  
k.ú. : Slezská Ostrava (714828)  
objekt : občanská vybavenost

## **1.2 Vlastník**

Dopravní podnik Ostrava a.s.  
Poděbradova 494/2  
702 00 Ostrava, Moravská Ostrava

## **1.3 Objednatel**

Stavební a rozvojová s.r.o.  
Na Bunčáku 1018/1  
710 00 Slezská Ostrava

## **1.4 Popis a rozsah prací**

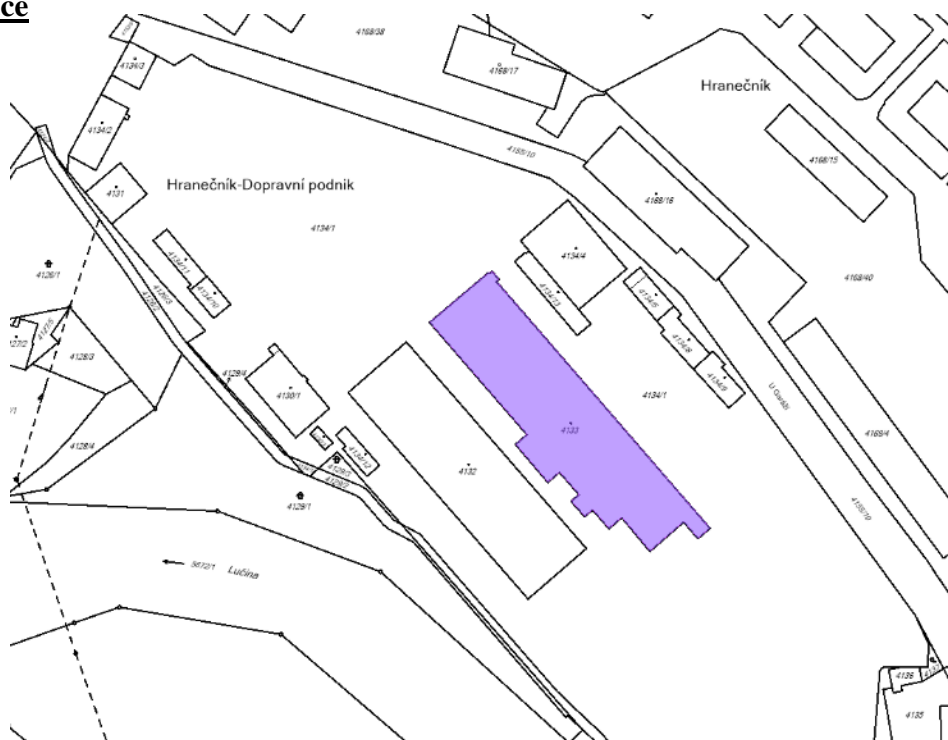
Na základě požadavků zadavatele na zpracování stavebně technického průzkumu střechy vozovny tramvají Křivá, byl stanoven rozsah prací za účelem ověření skladeb střešního pláště. Rozsah je uveden níže:

- 4 skladby střech po nosnou konstrukci

Terénní práce průzkumu byly provedeny dne 12.3.2020

Pro zakreslení umístění sond byly použity poskytnuté podklady.

## 1.5 Situace



Obr. č. 1: Mapa katastrálního území-(bez měřítka)

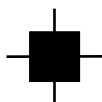
Zdroj: [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz)



Obr. č. 2: Mapa – letecký snímek-(bez měřítka)

Zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

## 1.6 Označení sond v příložené výkresové dokumentaci:



- sondy do konstrukcí střech

ST 1, ST 2,...nedestruktivní sondy - skladby konstrukce

## 2 VODOROVNÉ KONSTRUKCE - STŘECHY

Vodorovné střešní konstrukce v objektu byly zkoumány z hlediska zjištění způsobu provedení a skladby (materiálového složení) po stropní konstrukci.

### 2.1 Materiálové složení střechy

Průzkum střešních konstrukcí byl zaměřen na zjištění skladby současného provedení střešního pláště. Celkem byly provedeny 4 sondy označené **ST 1- ST4** na 4 rozdílných střechách objektu.

Sondy byly provedeny vybouráním vrstev v ploše cca 50/50 až 100/100 mm a vrtáním běžných vrtáků. Všechny sondy byly po ukončení průzkumných prací opraveny, včetně poškozené hydroizolace v místě sondy pomocí zalepení bitumenovým tmelem a přelepením záplatou s přesahem a s celoplošným natavením.

Všechny skladby střešních konstrukcí jsou provedeny jako jednoplášťové konstrukce, celá skladba střechy leží plným zatížením přímo na nosné stropní (střešní) konstrukci.

Sonda **ST 1**- svrchní vrstva je tvořena souvrstvím asfaltových lepenek v celkové tl. 15 mm (horní vrstva asfaltových lepenek za hranicí životnosti - materiál je vyžilý, rozpraskaný). Souvrství lepenek je nataveno přímo na betonovou mazaninu tl. 30 mm. Pod betonovou mazaninou se nachází tepelně izolační vrstva vytvořená z plynosilikátových desek tl. 100 mm. Desky jsou položeny do pískového lože tl. 15 mm na stropní konstrukci tvořené z žb panelů.

Vrstvy v sondě byly v místě sondy suché.

Sonda **ST 2** - svrchní vrstva je tvořena souvrstvím asfaltových lepenek v celkové tl. 25 mm (horní vrstva asfaltových lepenek s výskytem puchýřů). Souvrství lepenek je asfaltem nalepeno na dřevocementovou desku – heraklit, který je mokrá a rozpadlý se stávající změřenou tl. 10 mm (pravd. původní tl. 25 mm). Tepelná izolace je tvořena bílým pěnovým polystyrenem v tl. 50 mm. Pod tepelnou izolací je asfaltová papírová lepenka tl. 1 mm, která je kladena na trapezový plech.

Na krytině roste mech a je neodklizené spadané listí. Materiály v sondě vlhké až mokré.

Sonda **ST 3** - svrchní vrstva je tvořena souvrstvím asfaltových lepenek v celkové tl. 15 mm (horní vrstva asfaltových lepenek s výskytem puchýřů). Souvrství lepenek je asfaltem nalepeno na tepelnou izolaci. Tepelná izolace je tvořena minerálními deskami tl. 60 mm lepená k výztužné skelné tkanině na asfaltovou lepenku tl. 5 mm nad trapezovým plechem.

Vrstvy při prováděných průzkumných pracích suché.

Sonda **ST 4** - svrchní vrstva je tvořena z hydroizolační folie (pravd. mPVC) na geotextilii. Vrstvy jsou kladeny na profilovaném hliníkovém plechu, který má horní vlny vyplněné bílým pěnovým polystyrenem. Tepelná izolace je tvořena minerálními deskami v tl. 120 mm a parotěsnou zábranou z PE folie. Nosná konstrukce je tvořena celoplošným dřevěným bedněním v tl. 20 mm vynášené dřevěnými krokviemi.

Vrstvy při prováděných průzkumných pracích suché.

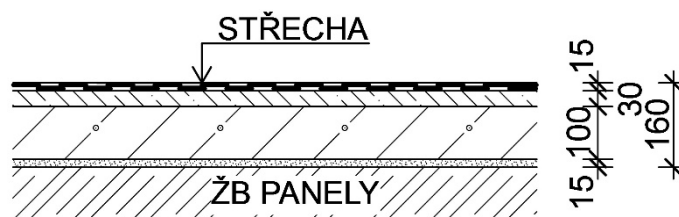
### 2.2 Schémata sond

Sondy **ST 1- ST 4** jsou zakresleny ve schématech sond na následujících stranách.

# SKLADBA STŘECH

**Sonda č.: ST 1,****Umístění : STŘECHA**

## Schéma sondy



### Skladba konstrukce :

- souvrství asfaltových lepenek ..... 15 mm
- betonová mazanina ..... 30 mm
- plynosilikátové panely..... 100 mm
- pískové lože ..... 15 mm
- stropní železobetonová konstrukce – ŽB panely.....

### Poznámka :

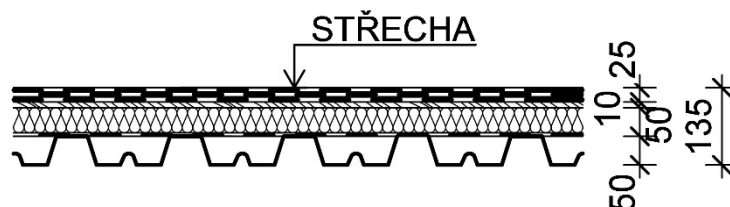
Horní vrstva asfaltových lepenek za hranicí životnosti - materiál je vyžilý, rozpraskaný.  
Vrstvy v sondě byly v místě sondy suché.

# SKLADBA STŘECH

Sonda č.: ST 2, ST 3

Umístění : STŘECHA

## Schéma sondy ST 2



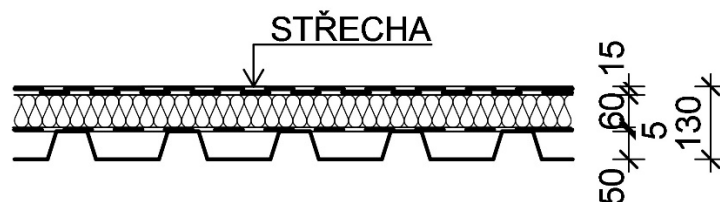
### Skladba konstrukce :

- souvrství asfaltových lepenek ..... 25 mm
- rozpadlý heraklit..... 10 mm
- bílý pěnový polystyren ..... 50 mm
- asfaltová papírová lepenka ..... 1 mm
- trapézový plech bez vyplnění vln izolací .....

### Poznámka :

Horní vrstva asfaltových lepenek s výskytem puchýřů. Heraklit mokvý a rozpadlý, pravd. původní tl. 25 mm. Na krytině roste mech a je neodklizené spadané listí.

## Schéma sondy ST 3



### Skladba konstrukce :

- souvrství asfaltových lepenek ..... 25 mm
- minerální desky ..... 60 mm
- lepená výztužná sklená tkanina
- asfaltová lepenka ..... 5 mm
- trapézový plech bez vyplnění vln izolací .....

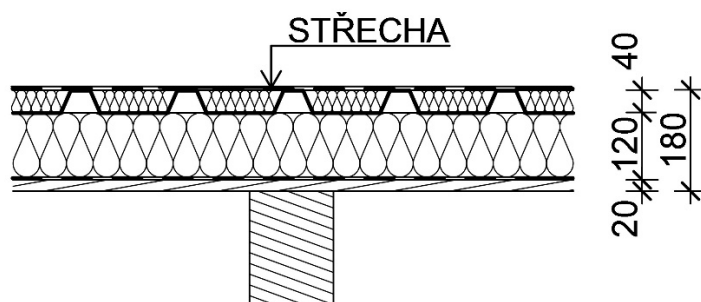
### Poznámka :

Horní vrstva asfaltových lepenek s výskytem puchýřů. Na krytině roste mech a je neodklizené spadané listí.

# SKLADBA STŘECHY

**Sonda č.: ST 4****Umístění : STŘECHA**

## Schéma sondy



## Skladba konstrukce :

- hydroizolační folie (pravd. mPVC)..... 1,0 mm
- geotextilie (200 g/m<sup>2</sup>) .....
- profilovaný hliníkový plech, vyplnění horní vlny  
bílým pěnovým polystyrenem ..... 40 mm
- minerální desky ..... 120 mm
- polyethylenová parotěsná folie.....
- celoplošné dřevěné bednění na krokách ..... 20 mm

## Poznámka :

Vrstvy při prováděných průzkumných pracích suché. Střešní folie na povrchu silně znečištěna a nečistoty jsou „zapečeny“.



### **3 ZÁVĚR**

Práce stavebně technického průzkumu objektu haly IIa, vozovny trolejbusů Hranečník v Ostravě se zabývaly zjištěním informací o skladbách střech a způsobu jejich provedení.

Účelem průzkumu bylo dále shromáždit informace požadované pro opravu střešního pláště.

#### **Střešní konstrukce**

Průzkum střešních konstrukcí byl zaměřen na zjištění skladby současného provedení střešního pláště. Celkem byly provedeny 4 sondy označené **ST 1- ST4** na různých typech střech objektu.

Sondami byly zjištěny způsoby provedení a skladby ( materiálového složení ) střech.

Skladby střech **ST 1- ST4** jsou provedeny jako jednoplášťové, jednotlivé skladby střech jsou přesně popsány v kapitole 2.

V Ostravě 20.03.2020

vypracoval: Bc. Tomáš Grygar  
Kateřina Hannigová Dis.

## **Příloha I - Seznam použitých norem a legislativy**

ČSN ISO 13822 (73 0038) - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí.

ČSN ISO 73 0038 – Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplnující ustanovení

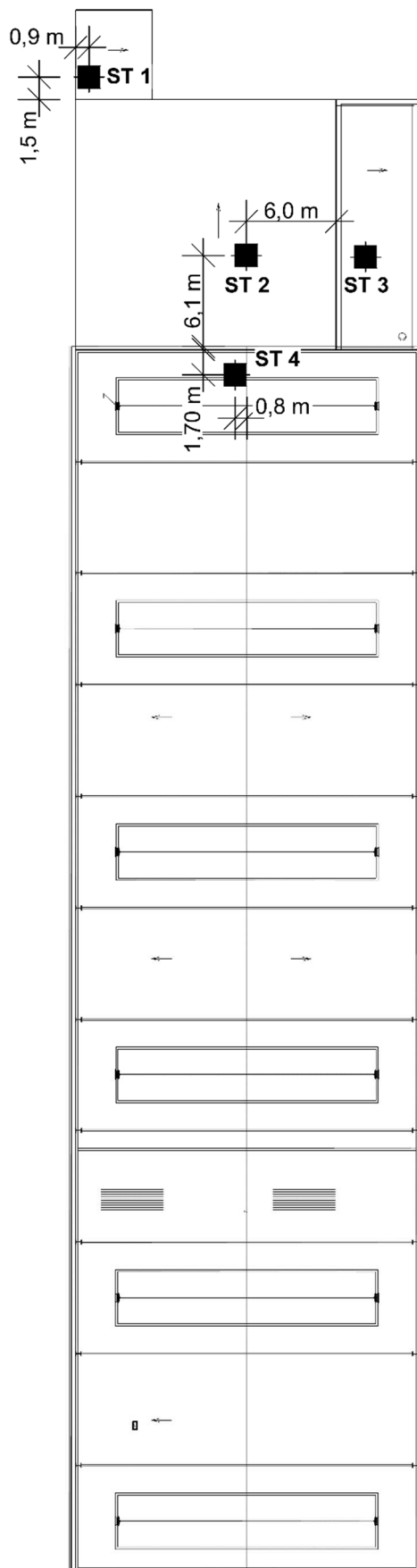
Přehled pozemního stavitelství - B. Švarc, 1944

Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí - Pume, Čermák a kolektiv, ABF, ARCH Praha, 1993

Jak zjišťovat vlastnosti dřevěných konstrukcí při modernizaci - Ing. O. Dobrý, CSc. a ing. L. Palek, MVaS ČSR, ÚSI Praha, 1989

Technický průvodce, Statické tabulky sv.19/II - akad.Fr.Klokner, Praha SNTL 1959

**±**

**Příloha č.II Půdorysné schéma**

*Půdorysné schéma rozmístění sond  
(bez měřítka)*

**Příloha č. III – fotodokumentace****Foto č. 1; 2 - interiér- celkové pohledy na zastropení (ST1)****Foto č. 3;4 - interiér- celkové pohledy na zastřešení (ST2);****Foto č. 5;6 - interiér- celkové pohledy na zastřešení (ST3 a ST3)****Foto č. 7;8 - sonda ST1- umístění, celkový pohled, přiblížení;**



**Foto č. 9;10** - sonda ST1- detail rozvrstvení zapravení sondy;**Foto č. 11;12** - sonda ST2-, pohled na sondu ,detail rozvrstvení;**Foto č. 13;14** - sonda ST2-, zapravení sondy- umístění, detail;;**Foto č. 15;16** - sonda ST3-, pohled na sondu ,detail rozvrstvení;



**Foto č. 17-20** - sonda ST3-, pohled na sondu ,detail rozvrstvení;



**Foto č. 21-24** - sonda ST4 - pohled na sondu ,detail rozvrstvení;





**Foto č. 25-26** - exteriér- celkové pohledy na střechu v místě sondy ST1;**Foto č. 27** - exteriér- celkový pohled na střechu v místě sondy ST3;**Foto č. 28** - exteriér- celkový pohled na střechu v místě sondy ST2;**Foto č. 29-30** - exteriér- celkové pohledy na střechu v místě sondy ST4;**Foto č. 31-32** - exteriér- růst mechu; spadlé listí na střeše u sondy ST2