

ČÍSLO ZAKÁZKY: 23075

ČÍSLO ZPRÁVY: 01

DATUM: 08/23

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA STAVEBNĚ-TECHNICKÝ PRŮZKUM

**SŠ zemědělská
Poděbradova 842, Vestec 2
537 01 Chrudim**



Měření provedli: Lukáš Fischer
Vincent Němec
Filip Němec

Zprávu vypracovali: Bc. Vojtěch Křivánek, DiS.
Vincent Němec

Odpovědný pracovník: Ing. Martin Volf, Ph.D. *autorizovaný inženýr pro pozemní stavby*

Adresa

NV Engineering s.r.o.
U Průhonu 20, 170 00 Praha 7 – Holešovice
IČ 28238290 DIČ CZ28238290

web: www.nving.cz
e-mail: NVE@nving.cz

Bankovní spojení: Fio banka, a.s.

číslo účtu: 2901560012/2010

Zapsán v Obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze , Oddíl C, vložka 134500

Kontakty

Ing. Martin Volf, Ph.D. jednatel

tel. : +420 773 999 191
e-mail: volf.martin@nving.cz

Filip Němec jednatel

tel. : +420 773 999 119
e-mail: nemec.filip@nving.cz

Činnosti

INŽENÝRSKÁ ČINNOST V INVESTIČNÍ VÝSTAVBĚ
PORADENSKÁ ČINNOST PŘI PROVÁDĚNÍ STAVEB, JEJICH ZMĚN A ODSTRAŇOVÁNÍ
DIAGNOSTIKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ
STATIKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

| Obsah | strana |
|--------------|---------------|
|--------------|---------------|

| | |
|--|------------|
| 1. ÚVOD..... | 4 |
| 1.1 Identifikační údaje | 4 |
| 1.2 Základní údaje..... | 4 |
| 1.3 Rozsah realizovaných prací..... | 4 |
| 1.4 Podklady..... | 4 |
| 1.5 Popis objektu-stávající stav | 4 |
| 2. REALIZOVANÁ MĚŘENÍ..... | 5 |
| 2.1 Sondážní práce – rýhy pro určení výztuže, stropní sondy..... | 5 |
| 2.1.1. Podmínky a realizace sondážních prací | 5 |
| 2.1.2. Metodika provádění sond | 5 |
| 2.1.3. Sledované veličiny a rozmístění sond | 5 |
| 2.1.4. Vyhodnocení..... | 5 |
| 3. ZÁVĚR A SOUHRN VÝSLEDKŮ | 655 |

Seznam příloh:

Příloha 1 – Zakreslení sondážních prací

Příloha 2 – Fotodokumentace

1* digitální podoba

Rozdělovník: 0NV Engineering s.r.o.

1-7.....objednatel

1. ÚVOD

1.1 Identifikační údaje

Název stavby: Střední škola zemědělská
Místo stavby: Chrudim
Charakter zkoušek: Stavebně-technický průzkum
Objednatel: Losík statika, s.r.o.
Zpracovatel měření: NV Engineering s.r.o., U Průhonu 20, 170 00 Praha 7

1.2 Základní údaje

Stavebně-technický průzkum prostor objektů v areálu Střední školy zemědělské v Chrudimi, byl proveden v měsíci srpnu 2023 pracovníky společnosti NV Engineering s.r.o. na základě písemné objednávky. Předmětem díla byl průzkum vybraných konstrukcí objektu v rozsahu dohodnutém s objednatelem.

Průzkumné práce se zaměřovaly především na diagnostiku žb stropů a střešních konstrukcí objektů. Dále byla provedena fotodokumentace provedených prací. Cílem průzkumu bylo poskytnout podklady pro projektové práce a statické výpočty.

1.3 Rozsah realizovaných prací

Předmětem díla byl průzkum stávajícího stavu objektu a materiálové skladby konstrukcí v rozsahu zadaném objednatelem:

Stavebně-technický průzkum

- (a) Sondážní rýhy k určení výztuže (R1-R7),
- (b) sondy k ověření střešní konstrukce,
- (c) sondy k ověření skladby střešního pláště (ST1),
- (d) fotodokumentace, posouzení stavu, vyhodnocení.

Rozmístění sond průzkumů viz *Příloha 1*.

1.4 Podklady

- [1] *Písemná nabídka ze dne 9.8.2023,*
- [2] *písemná objednávka ze dne 20.7.2023,*
- [3] *původní dokumentace v pdf. - poskytnuto objednatelem,*
- [4] *ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí,*
- [5] *místní šetření, prvotní prohlídka.*

1.5 Popis objektu-stávající stav

SŠ zemědělská Chrudim:

Jedná se o vybrané objekty v areálu Střední školy zemědělské v Chrudimi, na které je plánováno umístění fotovoltaických panelů a bylo třeba zjistit skladby konstrukcí.

2. REALIZOVANÁ MĚŘENÍ

2.1 Sondážní práce – rýhy pro určení výztuže, stropní sondy

2.1.1. Podmínky a realizace sondážních prací

Tato kapitola obsahuje výsledky stavebně technického průzkumu prvků železobetonových nosných konstrukcí. V rámci průzkumu byly pracovníky NV Engineering s.r.o. destruktivně provedeny rýhy a sondy na předem vytipovaných místech.

Cílem průzkumu bylo ověřit a poskytnout bližší informace o jednotlivých prvcích konstrukce.

2.1.2. Metodika provádění sond

Destruktivní metodou byly provedeny rýhy tak, aby byla výztuž jednotlivých prvků zbavena krycích vrstev betonu. Poté byly zaměřeny výztuže prvků a rozměry, byla pořízena fotodokumentace.

2.1.3. Sledované veličiny a rozmístění sond

Sledovanou veličinou u sond je popis materiálu a rozměrů konstrukcí.

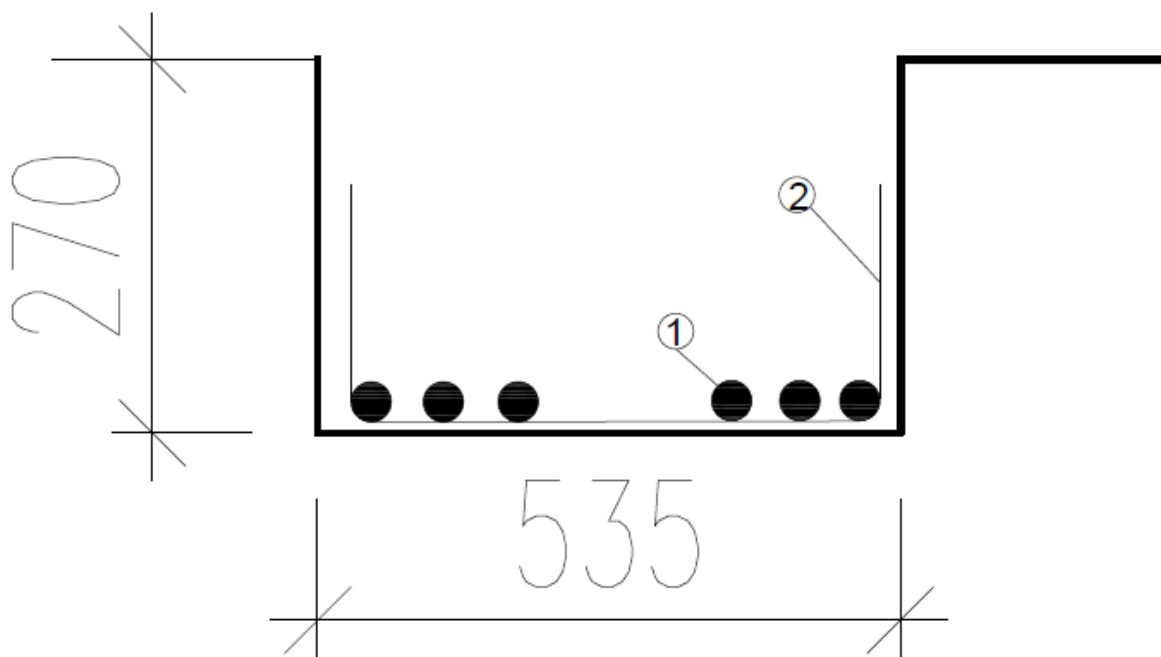
Rýhy byly prováděny tak, aby byly odkryty jednotlivé nosné a konstrukční pruty prvků mohly být změřeny jejich parametry a počet. Měření vzdáleností bylo prováděno pásmem (přesnost $\pm 0,5\text{cm}$), měření průměrů šuplerou (přesnost $\pm 0,2\text{mm}$).

Umístění zkušebních míst je patrné z *Přílohy 1*.

2.1.4. Vyhodnocení

OZNAČENÍ OBJEKTŮ V AREÁLU**AREÁL PODĚBRADOVA**

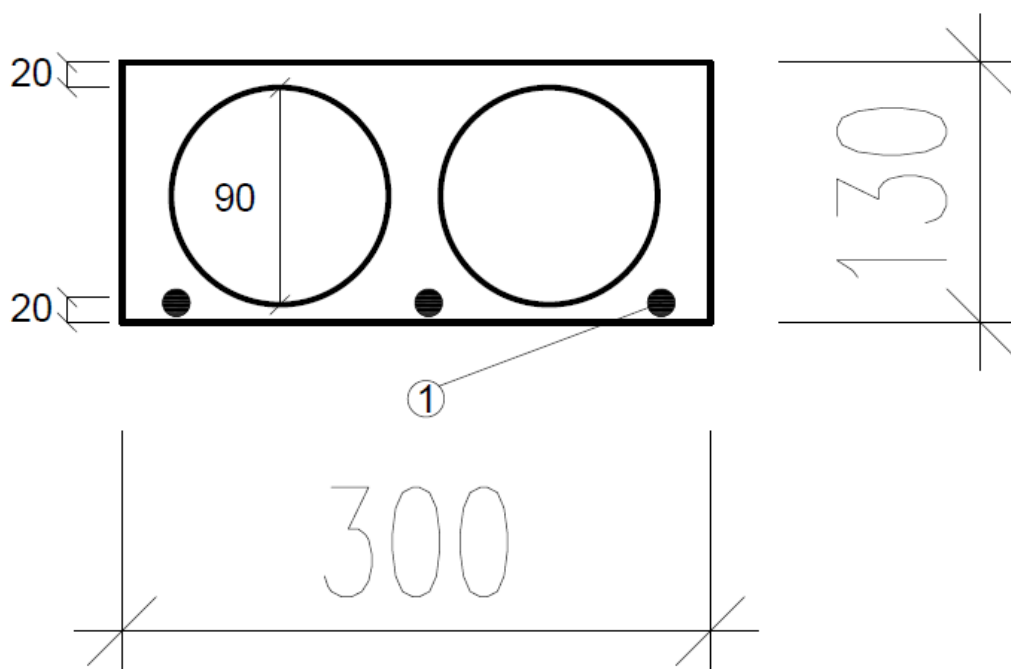
OBJEKT A – ŠKOLA**Foto 001 – celkový pohled na objekt****Foto 002 – R1 – průvlak****Foto 004 – R1 – průvlak**

Foto 005 – R1 – průvlak**● ODHALENÁ VÝZTUŽ**

- ① ŽEBROVANÁ TYP V Ø 16 mm
- ② TŘMÍNKY HLADKÉ Ø 5.22 mm, á - 210 mm

SPODNÍ KRYTÍ 20 mm
POVRCHOVÁ KOROZE
HLAVNÍ A KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽE

Foto 006 – R2, R3 – stropní panel**Foto 007 – R2 – stropní panel****Foto 009 – R2 – stropní panel**



● ODHALENÁ VÝZTUŽ

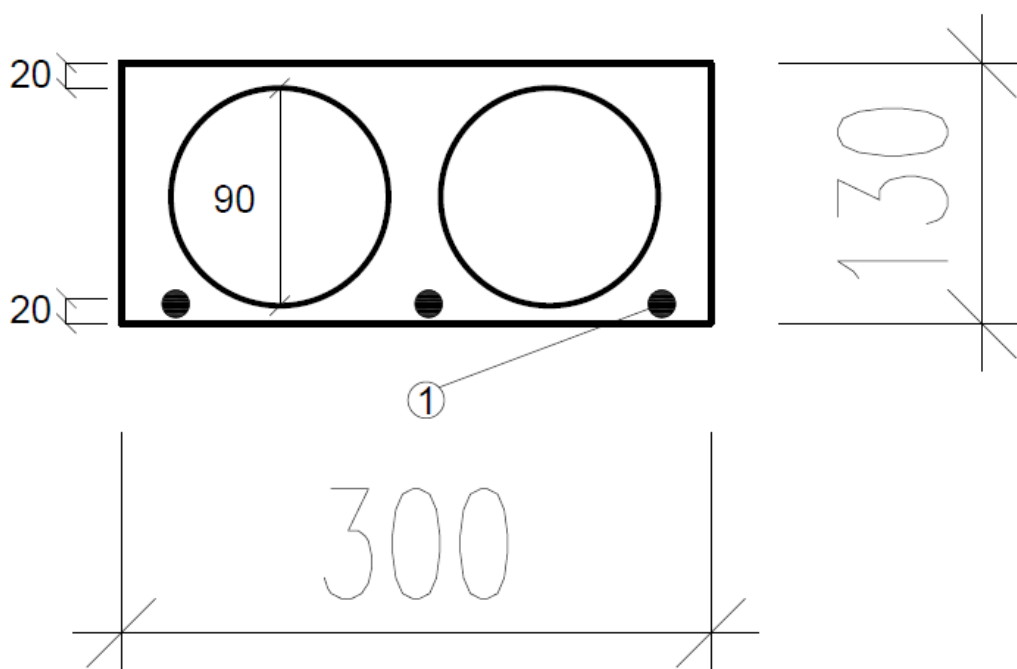
① HLADKÁ Ø 16

LOKÁLNÍ POVRCHOVÁ
KOROZE HLAVNÍ A KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽE
SPODNÍ KRYTÍ 15 mm

Foto 011 – R3 – stropní panel



Foto 013 – R3 – stropní panel



● ODHALENÁ VÝZTUŽ

① HLADKÁ Ø 16

LOKÁLNÍ POVRCHOVÁ
KOROZE HLAVNÍ A KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽE
SPODNÍ KRYTÍ 15 mm

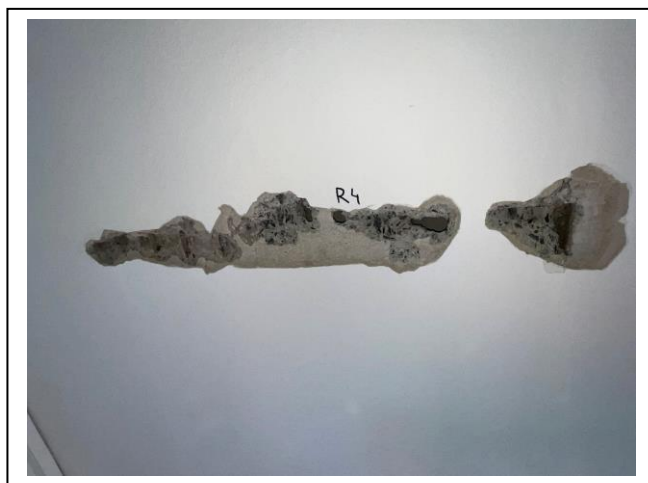
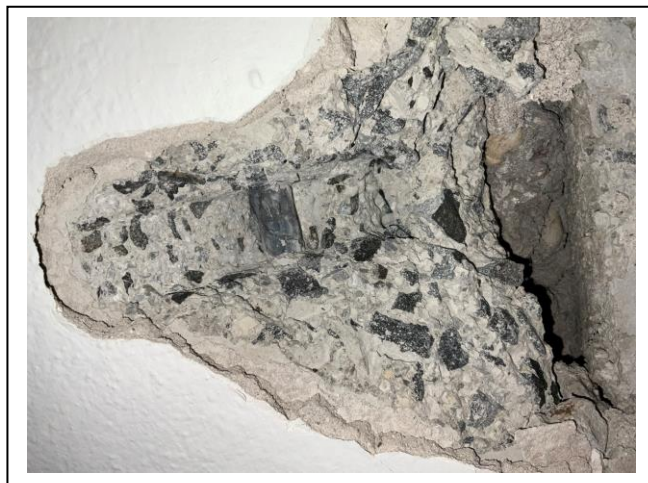
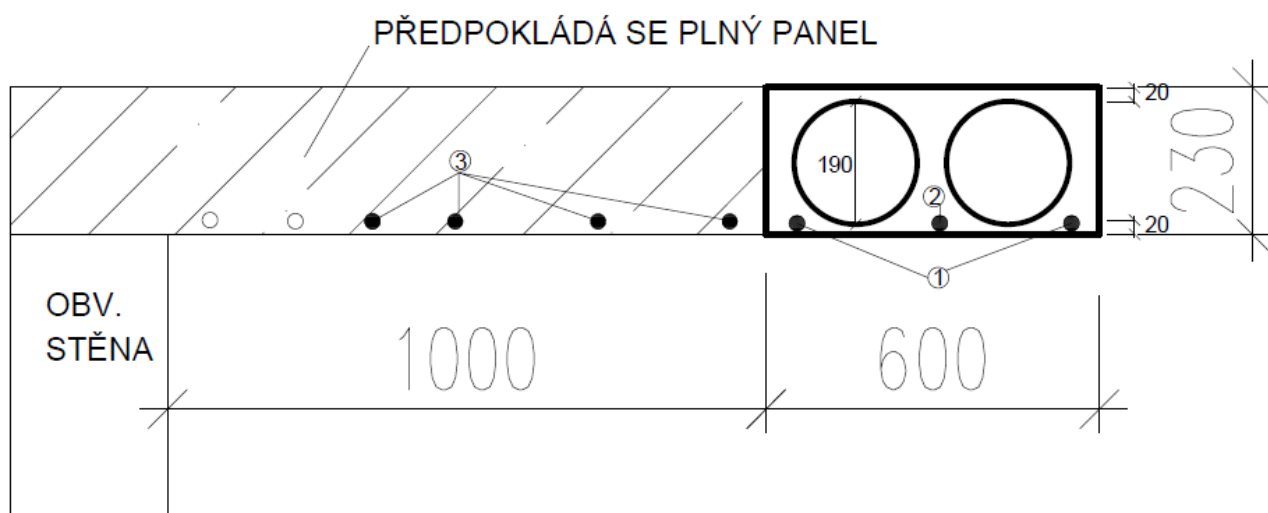
Foto 014 – R4 – stropní panel**Foto 016 – R4 – stropní panel****Foto 017 – R4 – stropní panel**

Foto 019 – R4 – stropní panel


● ODHALENÁ VÝZTUŽ

① ŽEBROVANÁ TYP V Ø 14

② ŽEBROVANÁ TYP V Ø 16

③ ŽEBROVANÁ TYP V Ø 20

LOKÁLNÍ POVRCHOVÁ

KOROZE HLAVNÍ A KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽE

SPODNÍ KRYTÍ 15 mm

OBJEKT B – TĚLOCVIČNA – KVŮLI NEPŘÍSTUPNOSTI KONSTRUKCE BYLA PROVEDENA POUZE STŘEŠNÍ SONDA A FOTODOKUMENTACE PODSTŘEŠNÍHO PROSTORU**Foto 066 – celkový pohled na objekt****Foto 037 – ST1****Skladba střechy:**

Asfaltové pásy 3 mm

EPS 130 mm

EPS 130 mm

Původní asfaltové pásy 40 mm

Plynosilikát 80 mm

ŽB konstrukce SZD panely tl. 50 mm

**Foto 038 – ST1**

Foto 040 – ST1**Foto 069 – ST1**

Nosnou konstrukci střechy tvoří ŽB
příhradový vazník

**Foto 069 – ST1**

Nosnou konstrukci střechy tvoří ŽB
příhradový vazník

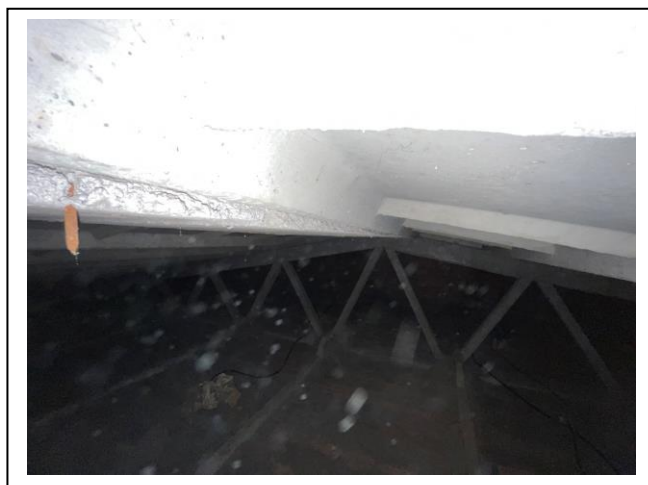


Foto 071 – ST1

Nosnou konstrukci střechy tvoří ŽB
příhradový vazník

**Foto 069 – ST1**

Nosnou konstrukci střechy tvoří ŽB
příhradový vazník

**Foto 075 – ST1**

Nosnou konstrukci střechy tvoří ŽB
příhradový vazník

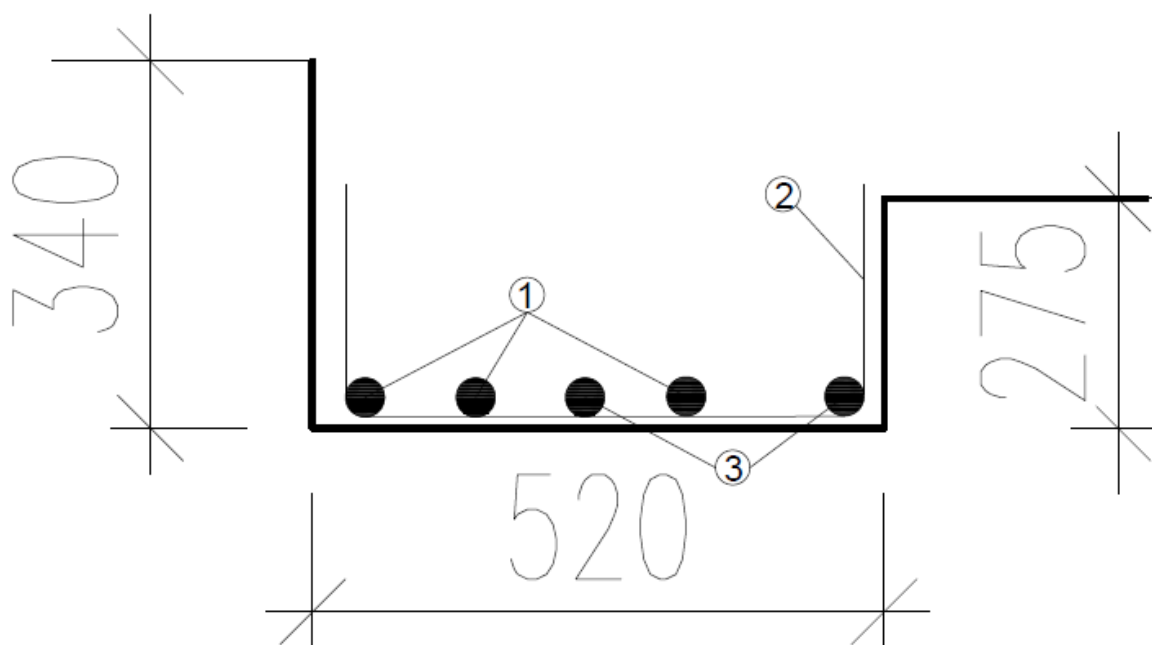


Foto 073 – ST1

Stropní konstrukce je z keramických vložek
HURDIS uložených do ŽB nosníků



OBJEKT C – INTERNÁT**Foto 065 – celkový pohled na objekt****Foto 021 – R5 – průvlak****Foto 023 – R5 – průvlak**

Foto 024 – R5 – průvlak● **ODHALENÁ VÝZTUŽ**

- ① ŽEBROVANÁ TYP V Ø 16 mm
- ② TŘMÍNKY HLADKÉ Ø 6 mm, á - 200 mm
- ③ ŽEBROVANÁ TYP V Ø 14 mm

SPODNÍ KRYTÍ 20-30 mm
POVRCHOVÁ KOROZE
HLAVNÍ A KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽE

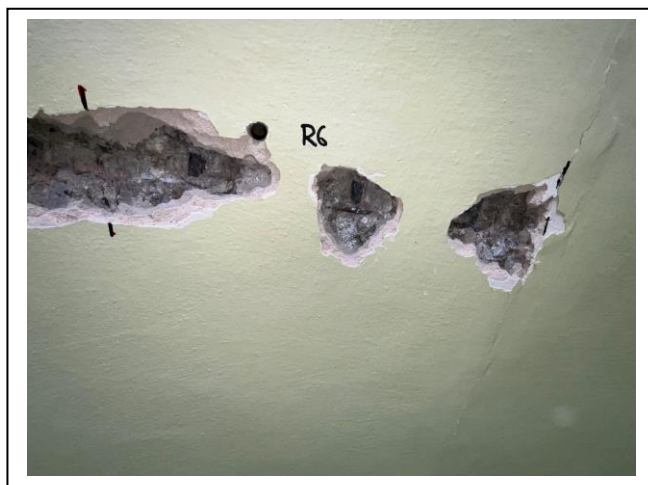
Foto 026 – R6, R7 – stropní panel**Foto 027 – R6 – stropní panel****Foto 029 – R6 – stropní panel**

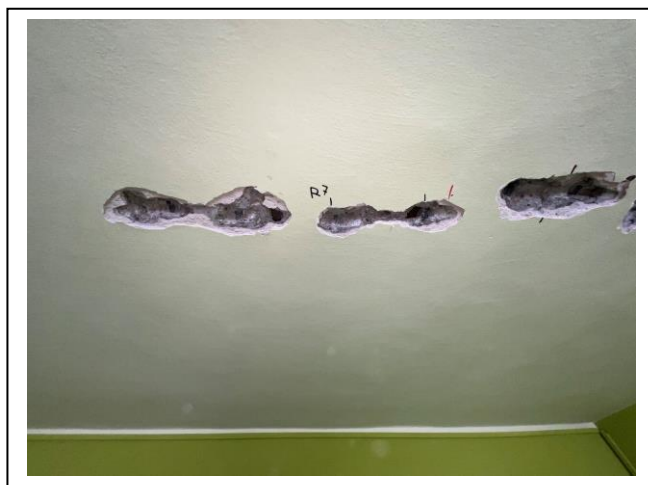
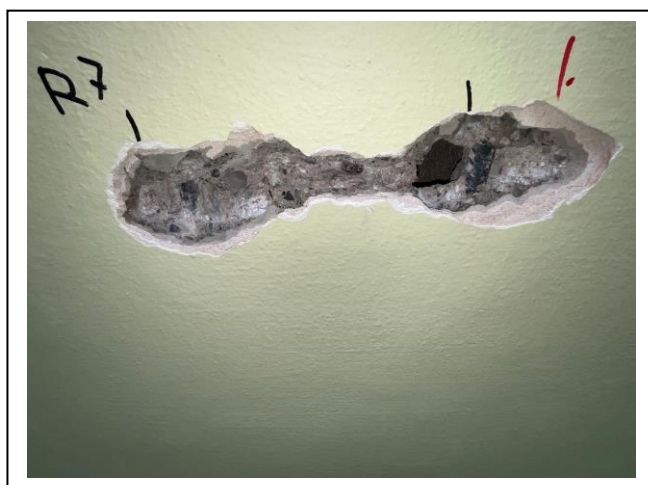
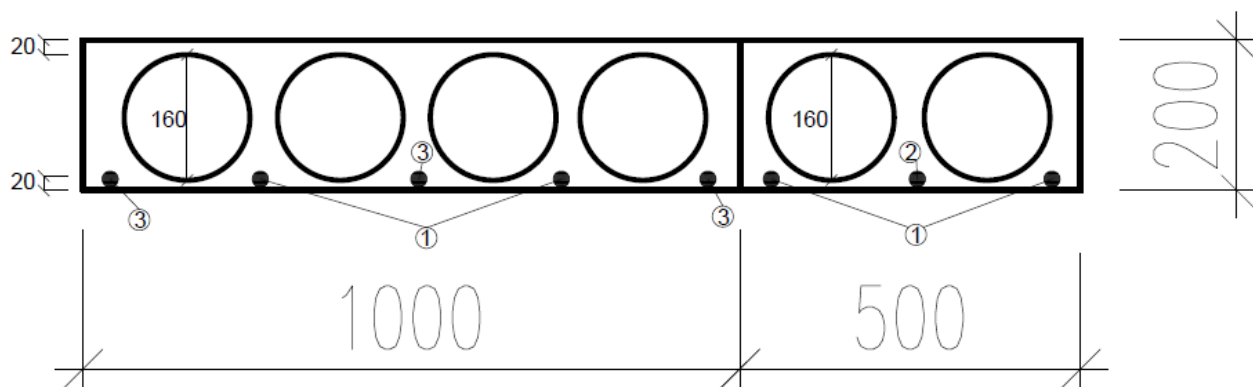
Foto 030 – R6 – stropní panel**Foto 031 – R7 – stropní panel****Foto 033 – R7 – stropní panel**

Foto 036 – R7 – stropní panel



● **ODHALENÁ VÝZTUŽ**

- ① ŽEBROVANÁ TYP V Ø 18
- ② ŽEBROVANÁ TYP V Ø 16
- ③ ŽEBROVANÁ TYP V Ø 14

LOKÁLNÍ POVRCHOVÁ
 KOROZE HLAVNÍ A KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽE
 SPODNÍ KRYTÍ 15 mm

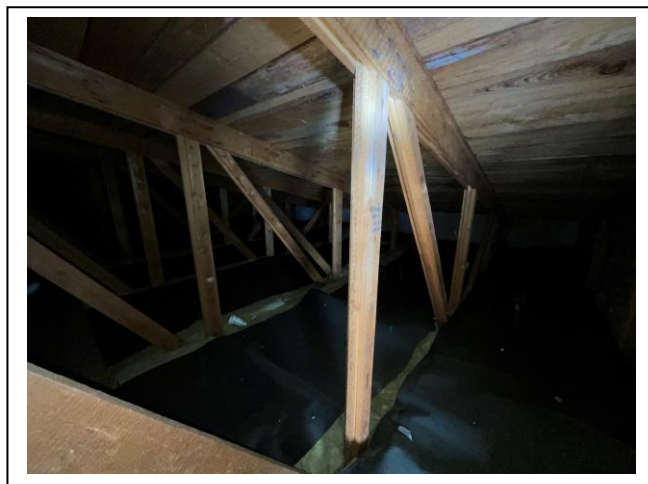
OBJEKT D – DÍLNY**Foto 064 – celkový pohled na objekt****Foto 043 – pohled na vstup do prostoru
střešní konstrukce****Foto 044 – pohled na dřevěnou střešní
konstrukci**

Foto 045 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci



Foto 046 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci

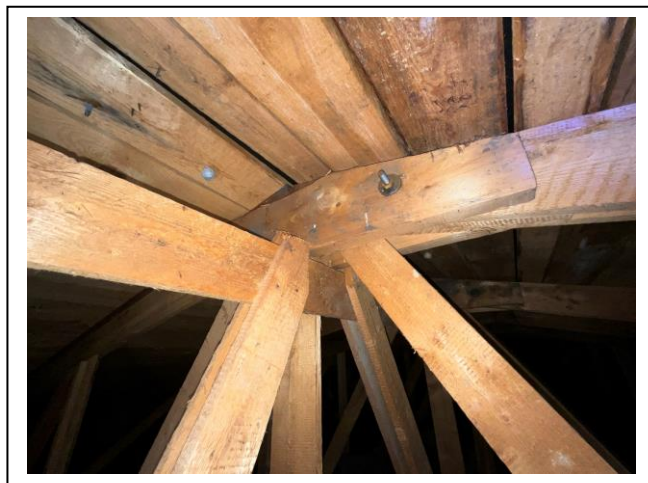


Foto 047 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci

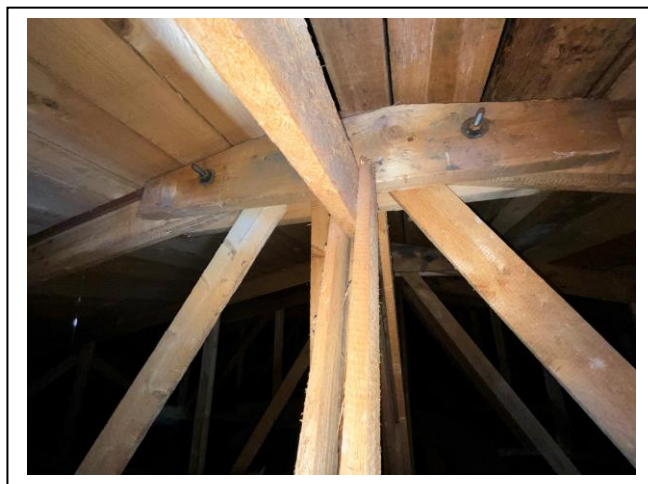


Foto 048 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci



Foto 049 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci



Foto 050 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci



Foto 051 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci



Foto 052 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci



Foto 053 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci



Foto 056 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci



Foto 058 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci



Foto 059 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci



Foto 060 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci

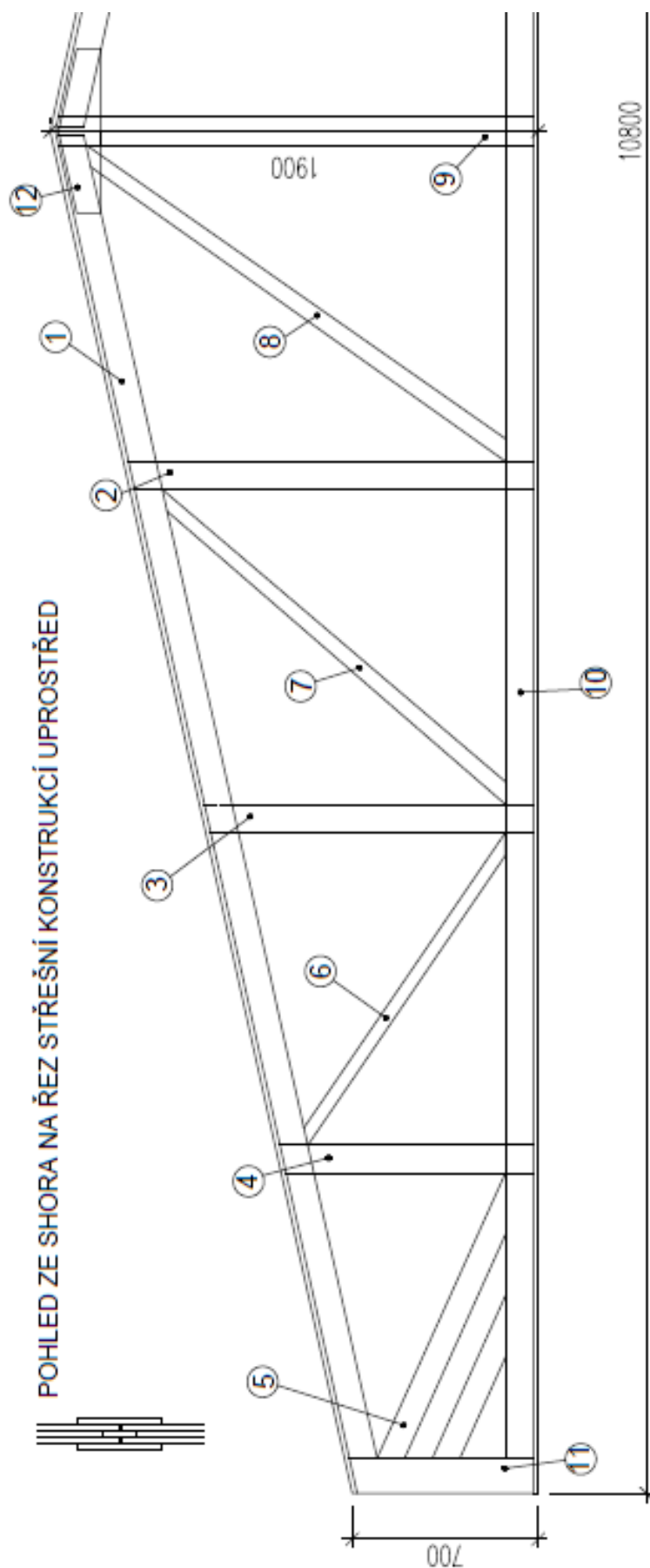


Foto 061 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci

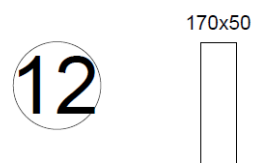
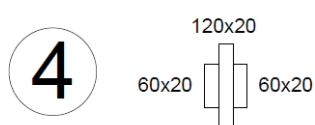
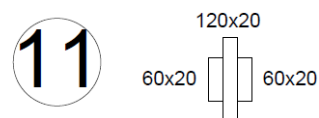
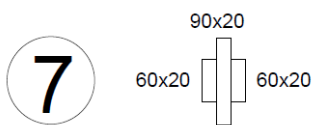
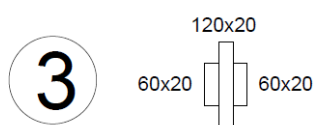
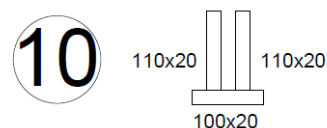
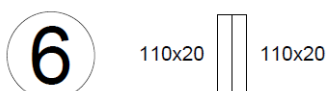
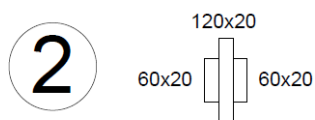
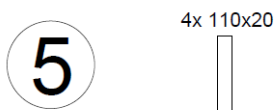
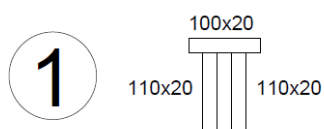


Foto 062 – pohled na dřevěnou střešní konstrukci

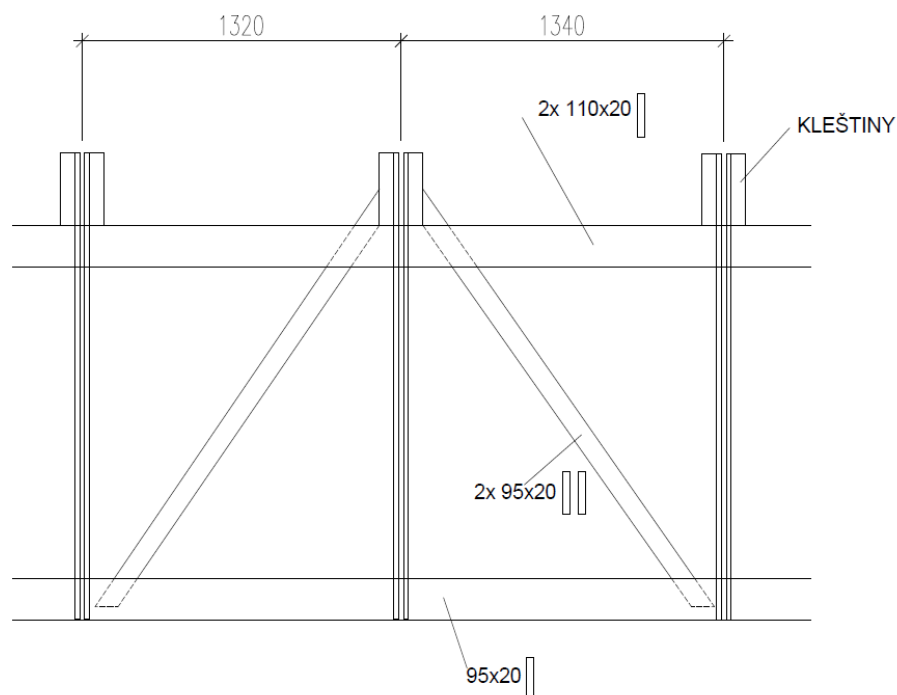




VÝPIS PRVKŮ



POHLED – ZAVĚTROVÁNÍ



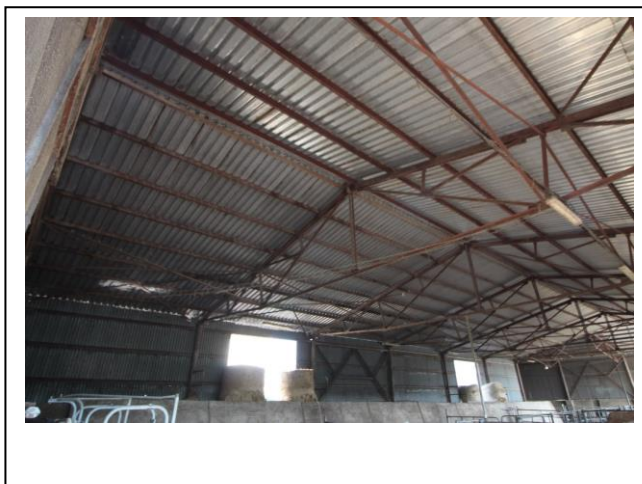
OBJEKT E – KRAVÍN**Foto 076 – celkový pohled na objekt****Foto 077 – pohled na ocelovou konstrukci střechy****Foto 078 – pohled na ocelovou konstrukci střechy**

Foto 079 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 080 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 081 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

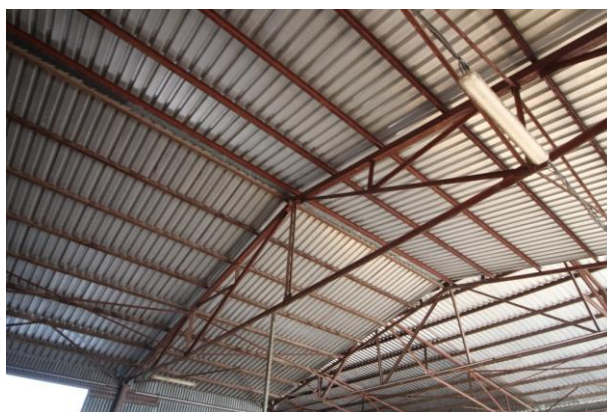


Foto 082 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 083 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 084 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 085 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 086 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 087 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 088 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 089 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 090 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 091 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

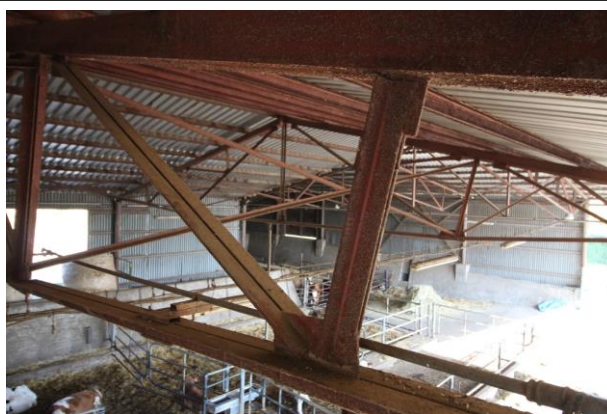


Foto 092 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

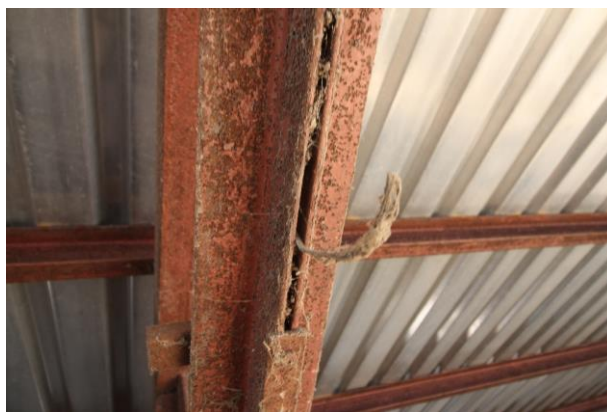


Foto 093 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 094 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 095 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 096 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 097 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

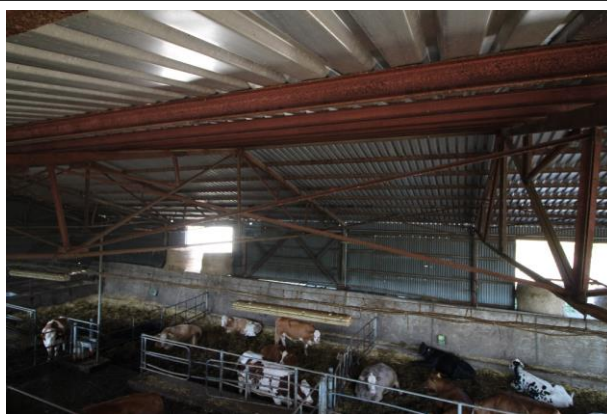


Foto 098 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 099 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 100 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 101 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 102 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 103 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

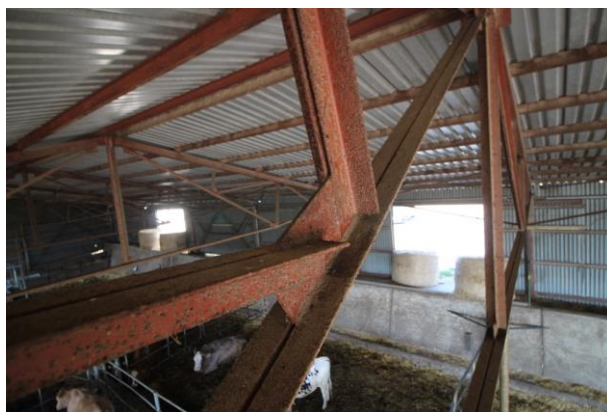


Foto 104 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

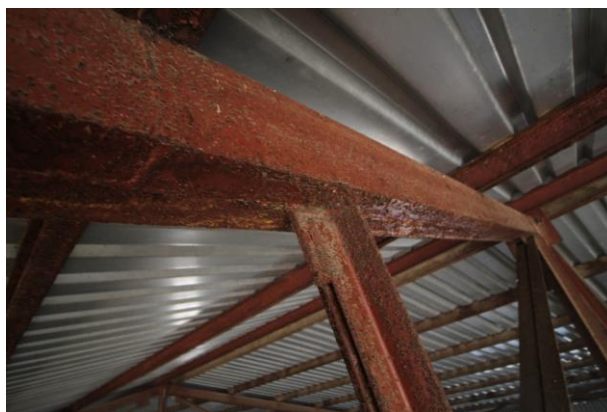


Foto 105 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

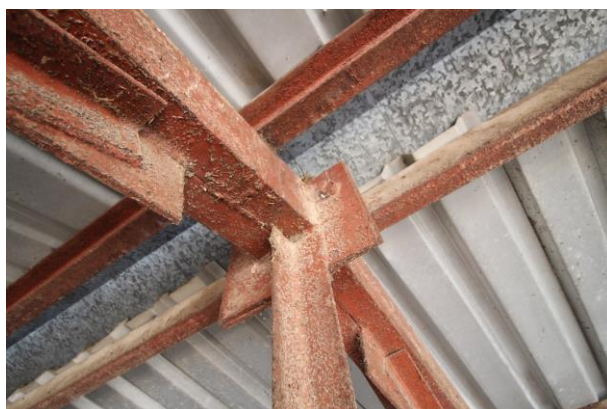


Foto 106 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

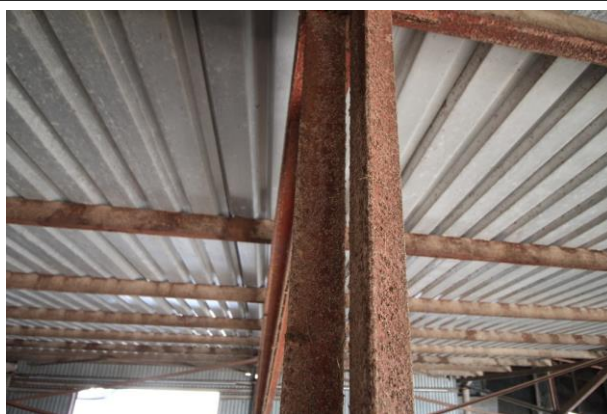


Foto 107 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 108 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 109 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 110 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 111 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

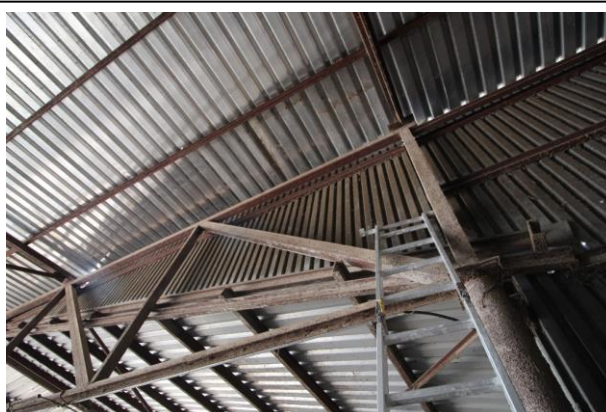


Foto 112 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 113 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

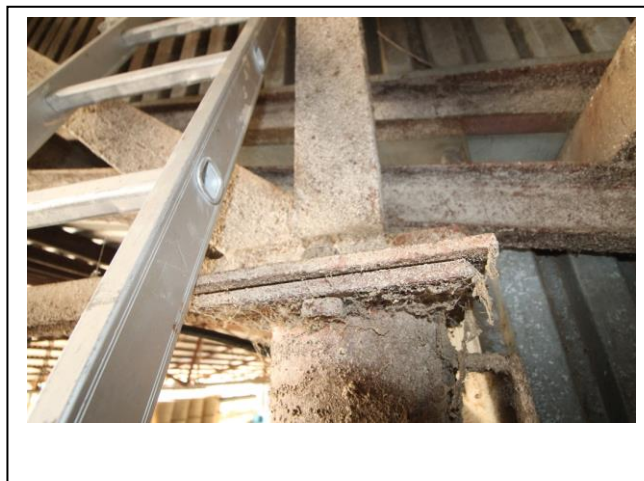


Foto 114 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 115 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

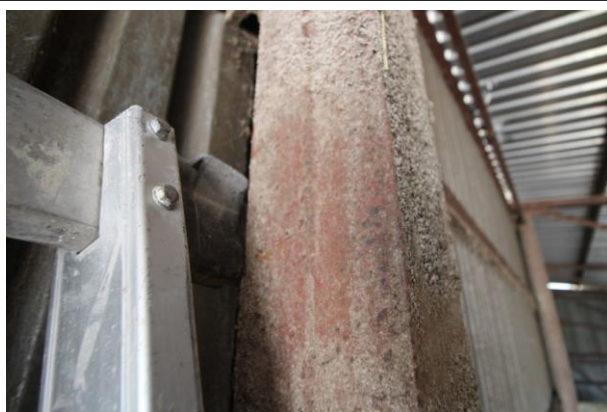


Foto 116 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

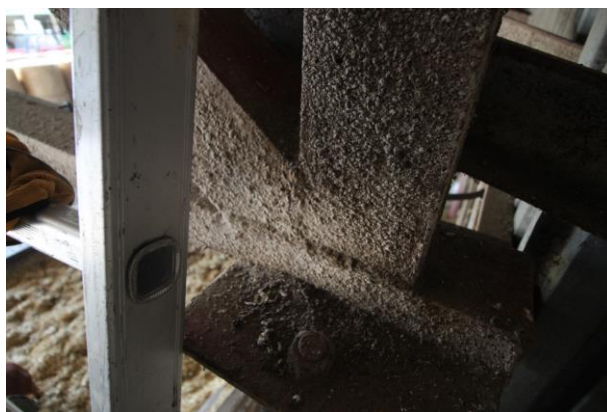
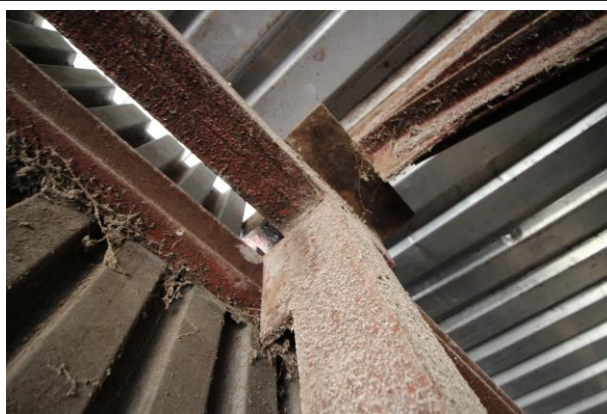
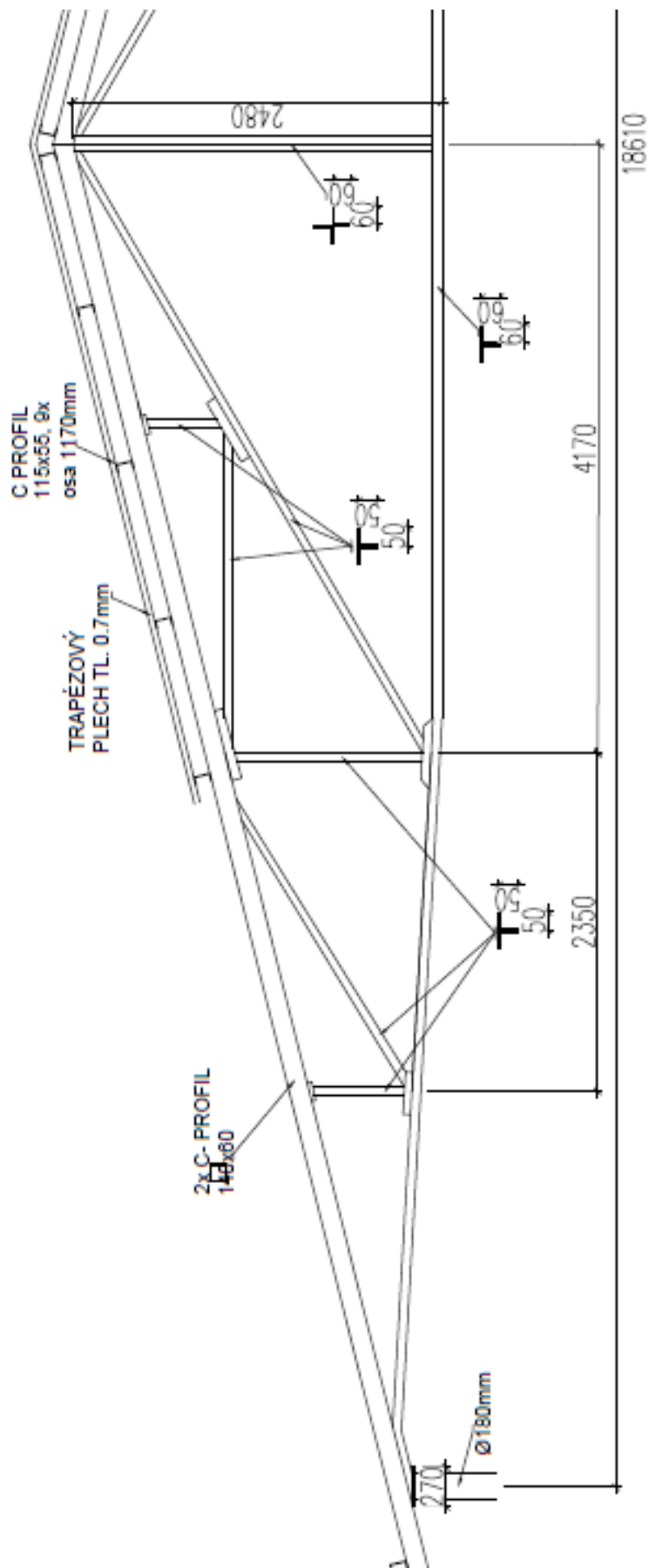


Foto 117 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



**Foto 118 – pohled na ocelovou konstrukci
střechy**





POHLED – ZAVĚTROVÁNÍ

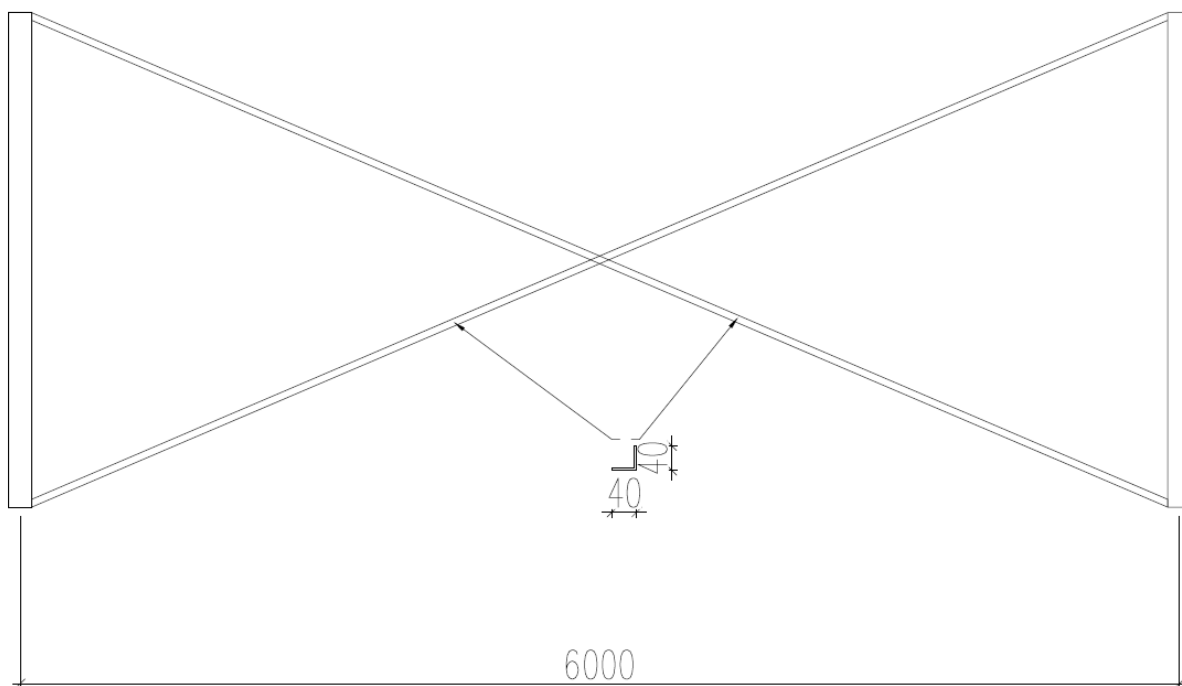


Foto 119 – pohled na ocelovou konstrukci
Střechy – štítová stěna

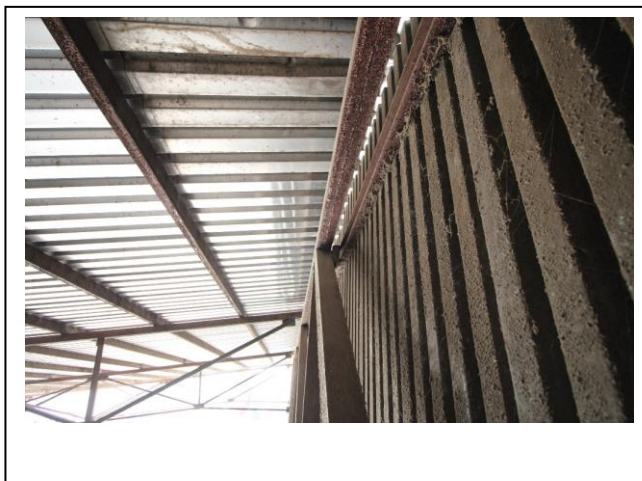


Foto 121 – pohled na ocelovou konstrukci
Střechy – štítová stěna

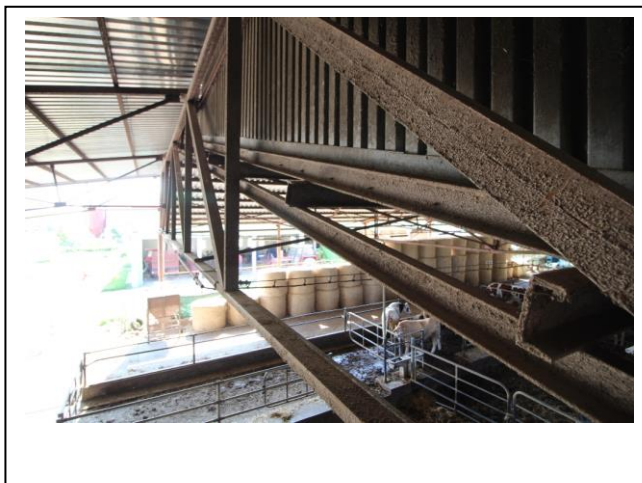


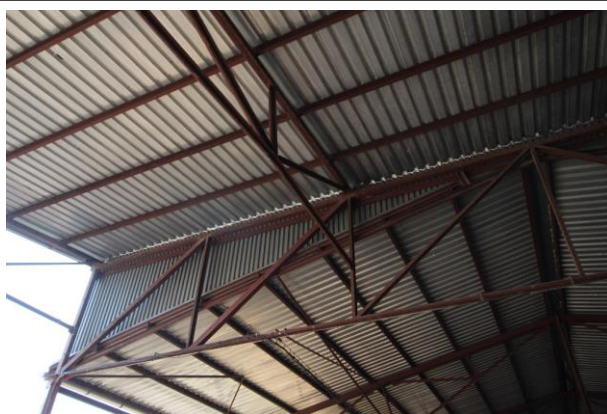
Foto 122 – pohled na ocelovou konstrukci
Střechy – štítová stěna



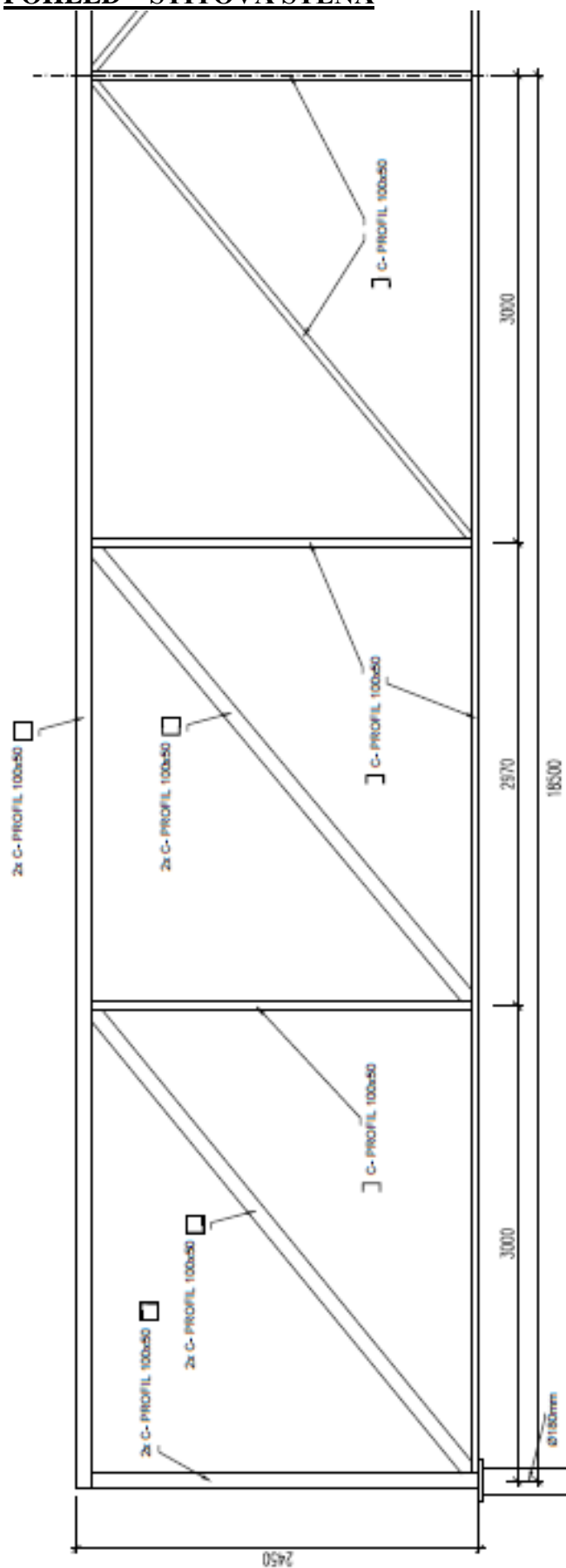
Foto 123 – pohled na ocelovou konstrukci
Střechy – štítová stěna



Foto 124 – pohled na ocelovou konstrukci
Střechy – štítová stěna



POHLED – ŠTÍTOVÁ STĚNA



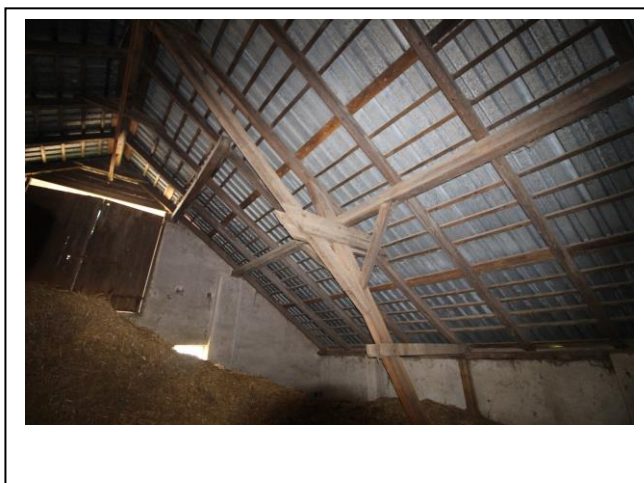
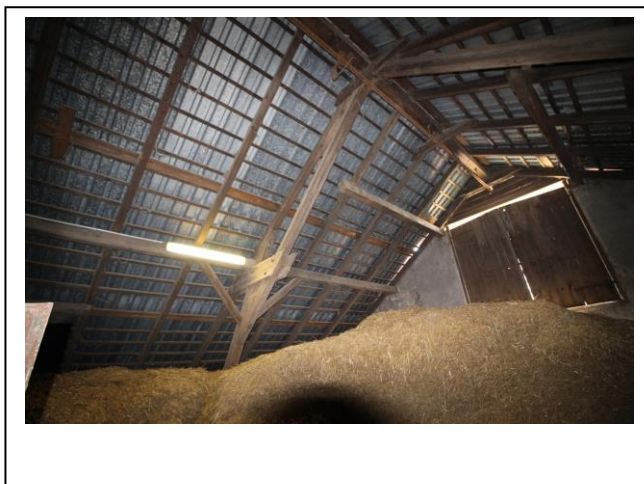
OBJEKT F – VEPŘÍN**Foto 144 – celkový pohled na objekt****Foto 146 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy****Foto 147 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy**

Foto 150 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 151 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 153 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy

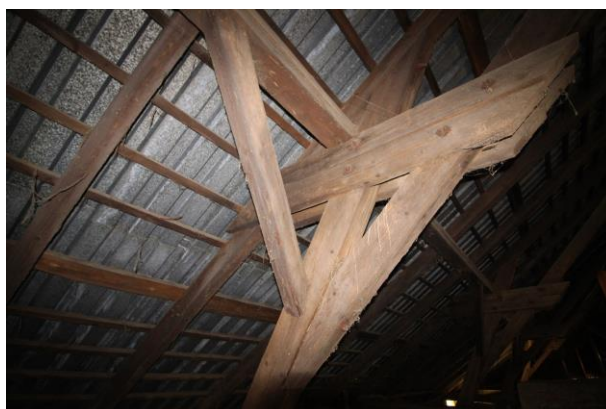


Foto 155 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 158 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy

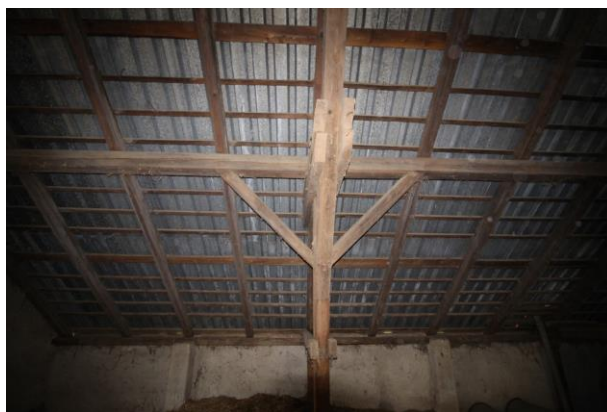


Foto 159 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 164 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy

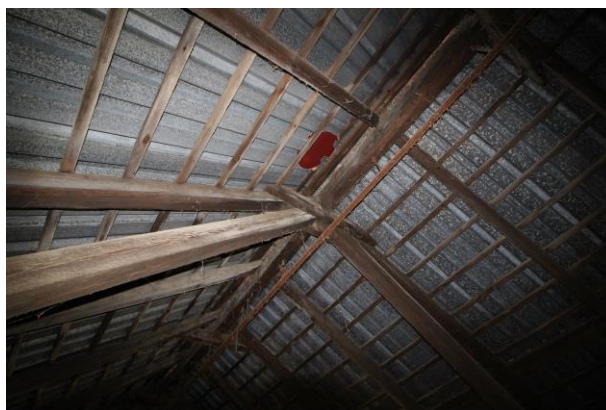


Foto 165 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 171 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 173 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 174 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 175 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 181 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 182 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 183 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 186 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy

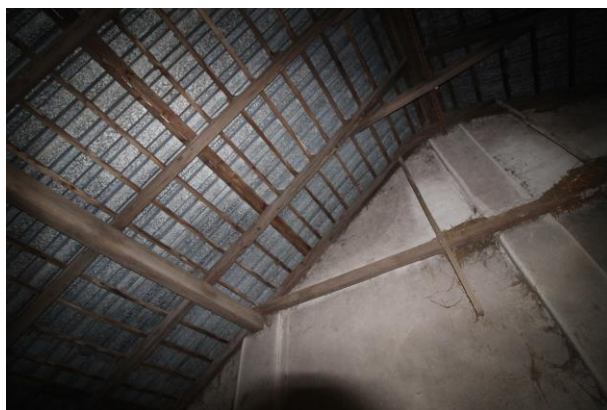
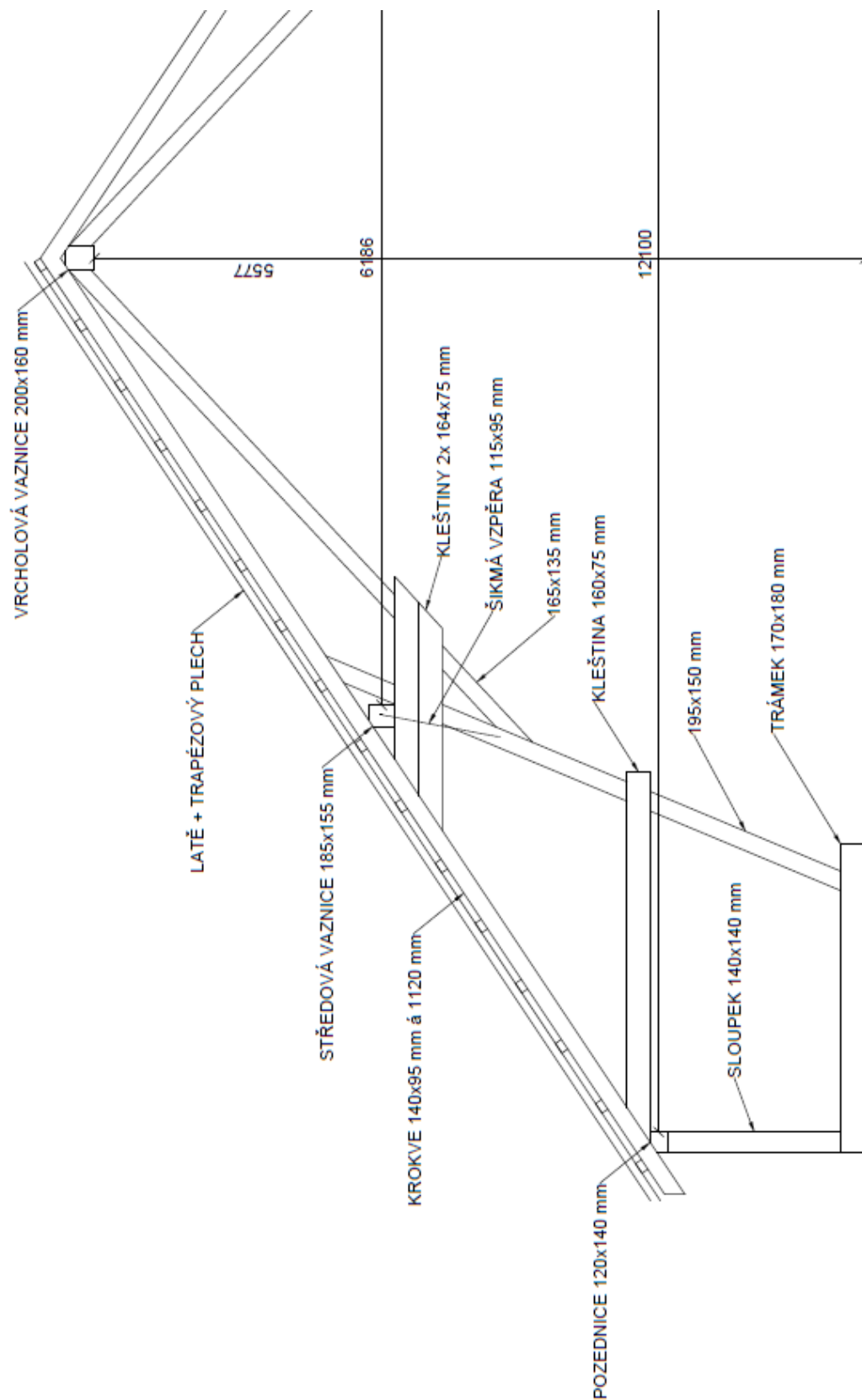


Foto 187 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy



Foto 188 – pohled na dřevěnou konstrukci střechy





OSOVÁ VZDÁLENOST VAZEB 4500 mm
KONSTRUKCE BEZ PROJEVŮ NAPADENÍ DŘEVOKAZNÝMI ŠKŮDLCI

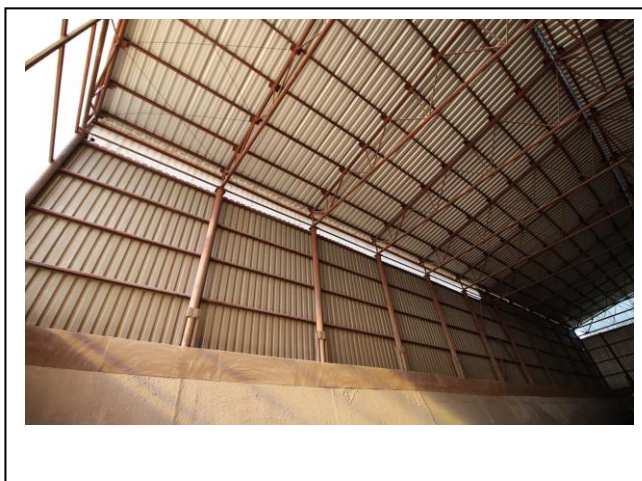
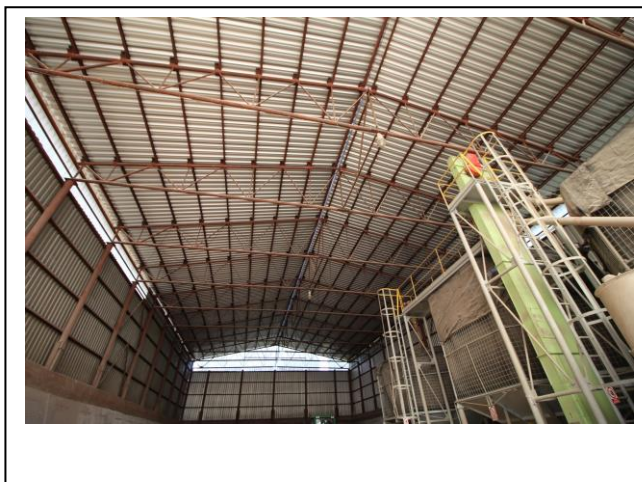
OBJEKT G – SKLAD KRMIV**Foto 125 – celkový pohled na objekt****Foto 126 – pohled na ocelovou konstrukci střechy****Foto 127 – pohled na ocelovou konstrukci střechy**

Foto 129 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 130 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 131 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 134 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 135 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 137 – pohled na ocelovou konstrukci střechy



Foto 138 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

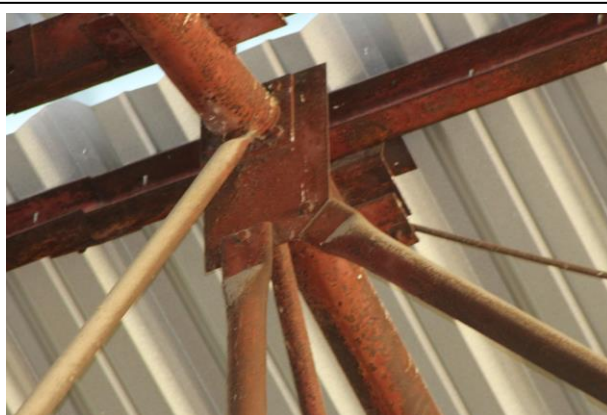
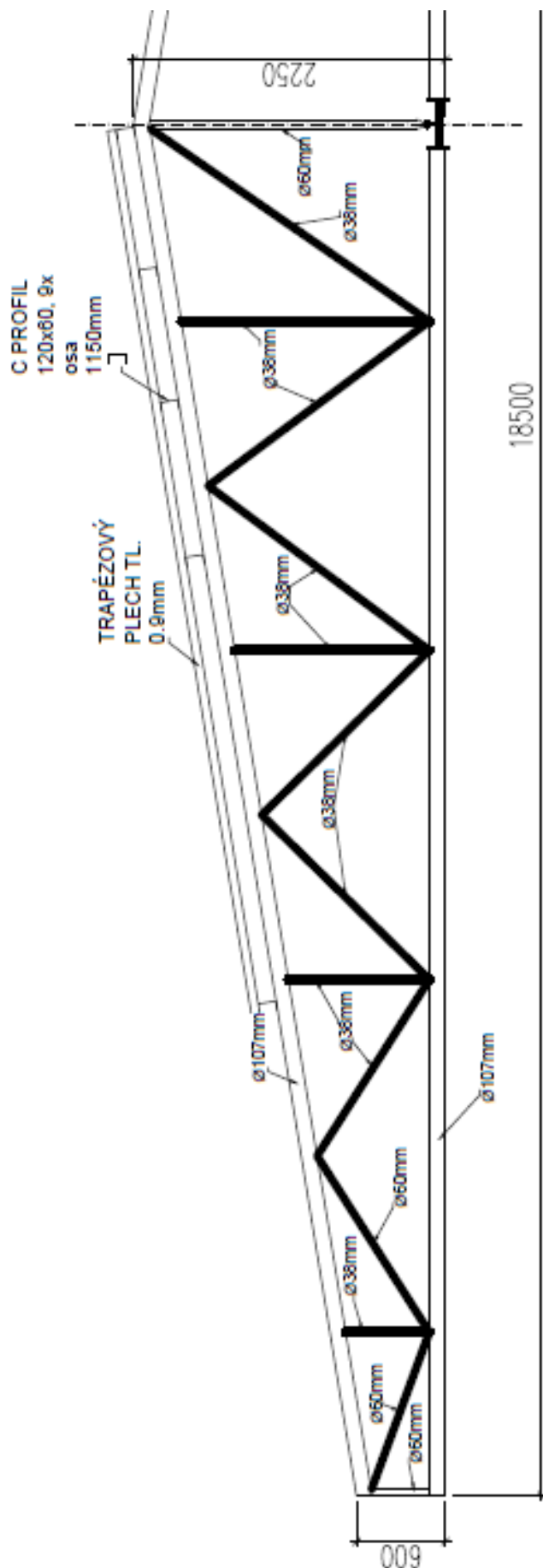


Foto 139 – pohled na ocelovou konstrukci střechy

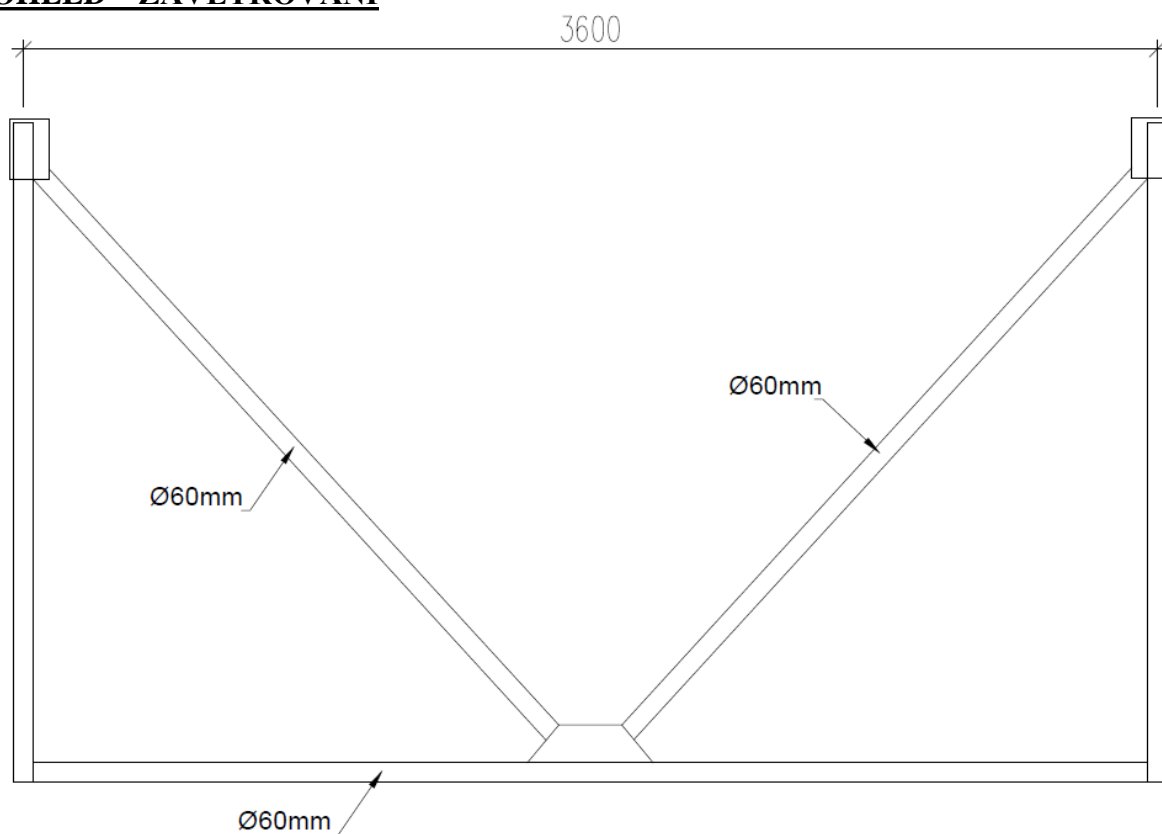


Foto 142 – pohled na ocelovou konstrukci střechy





POHLED – ZAVĚTROVÁNÍ



3. ZÁVĚR A SOUHRN VÝSLEDKŮ

Stavebně-technický průzkum prostor objektů v areálu Střední školy zemědělské v Chrudimi, byl proveden v měsíci srpnu 2023 pracovníky společnosti NV Engineering s.r.o. na základě písemné objednávky. Předmětem díla byl průzkum vybraných konstrukcí objektu v rozsahu dohodnutém s objednatelem.

Průzkumné práce se zaměřovaly především na diagnostiku žb stropů a střešních konstrukcí objektů. Dále byla provedena fotodokumentace provedených prací. Cílem průzkumu bylo poskytnout podklady pro projektové práce a statické výpočty.

Souhrn výsledků:

Sondážní rýhy k určení výztuže žb konstrukcí

- Popis v kapitole 2.1.4.

V Praze, dne 6.9.2023

Vypracovali:

Bc. Vojtěch Křivánek, DiS.
Stavební technik

Příloha 1

Zakreslení sondážních prací

Příloha 2

Fotodokumentace – odevzdána elektronicky