

STUPEŇ DSP + DPS	VYPRACOVAL ING. JIŘÍ MRKVIČKA	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. JIŘÍ MRKVIČKA	<b>ING. JIŘÍ MRKVIČKA</b> PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ LUKAVICE 63, 538 21 SLATIŇANY IČO: 110 28 955 TEL.: 607865540	
STAVEBNÍK    PARDUBICKÝ KRAJ				
STAVBA	<b>OPRAVA ČÁSTI STŘECHY BUDOVY GYMNÁZIA DR. EMILA HOLUBA HOLICE</b> NA MUŠCE 1110, 534 01 HOLICE, K.Ú. HOLICE V ČECHÁCH, P. P. Č. 2020/55		DATUM DUBEN 2022	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO 01/04/2022
OBSAH	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		PARÉ	NÁZEV PODSKUPINY <b>D.1.3</b>

± 0,00 = SPODNÍ ÚROVEŇ DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE PERGOLY

STUPEŇ DSP + DPS	VYPRACOVAL ING. JIŘÍ MRKVIČKA	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING. JIŘÍ MRKVIČKA	<b>ING. JIŘÍ MRKVIČKA</b> PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ LUKAVICE 63, 538 21 SLATIŇANY IČO: 110 28 955 TEL.: 607865540	
STAVEBNÍK    PARDUBICKÝ KRAJ				
STAVBA	<b>OPRAVA ČÁSTI STŘECHY BUDOVY GYMNÁZIA DR. EMILA HOLUBA HOLICE</b> NA MUŠCE 1110, 534 01 HOLICE, K.Ú. HOLICE V ČECHÁCH, P. P. Č. 2020/55		DATUM DUBEN 2022	FORMÁT 1 A4
NÁZEV VÝKRESU	TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ		MĚŘITKO	ČÍSLO VÝKRESU D.1.3.1

# **D. 1.3.1**

## **Požárně bezpečnostní řešení stavby**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

<b>Název stavby:</b>	<b>Oprava části střechy budovy Gymnázia Dr. Emila Holuba Holic, Na Mušce 1110, 534 01 Holice, k.ú. Holice v Čechách, p. p. č. 2020/56</b>
<b>Místo stavby:</b>	Na Mušce 1110, 534 01 Holice
<b>Stavebník:</b>	Pardubický kraj Komenského náměstí 125 530 02 Pardubice – Staré Město
<b>Generální projektant:</b>	AZ OPTIMAL s.r.o. Presy 853 538 21 Slatiňany IČO: 275 10 468
<b>Zpracovatel PBŘ:</b>	Ing. Jiří Mrkvička, Lukavice 63, 53 821 Slatiňany
<b>ČKAIT:</b>	0700462 - obor pozemní stavby tel.: 469 670 109, 607 865 540 e-mail: mrkvicka.j@tiscali.cz
<b>IČO:</b>	110 28 955

Zpracoval:  
Datum:

Ing. Jiří Mrkvička  
duben 2022

## 1. Seznam použitých podkladů pro zpracování:

1. Vyhláška č. 246/2001 Sb. (vyhláška o požární prevenci).
2. Vyhláška č. 23/2008 Sb. (vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb).
3. ČSN 73 0810 (červenec 2016) Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení.
4. ČSN 73 0802 (říjen 2020) Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty.
5. ČSN 73 0834 (březen 2011 + Z1 + Z2) Požární bezpečnost staveb – Změny staveb.
6. Dokumentace navrhovaných stavebních úprav, kterou předal generální projektant v dubnu 2022.
7. Vlastní prohlídka stavby za účasti generálního projektanta a zástupců stavebníka.
8. Požárně technická zpráva, kterou zpracovala Ing. Blanka Pavlasová ze dne duben 1998.

## 2. Úvod:

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno na základě požadavku generálního projektanta. Požárně bezpečnostní řešení bude přílohou dokumentace pro provedení stavby.

Předmětem projektové dokumentace je oprava části střechy budovy gymnázia v Holicích. Jedná se o část A viz výkres číslo D.1.1.3 a část B viz výkres číslo D.1.1.4. ve stavební části dokumentace

Stávající ploché střechy ve skladbě:

Kačírek 16 – 32 mm		50 mm
Ochranná textilie	400 g/m <sup>2</sup>	
Hydroizolační PVC fólie	cca	1,5 mm
Textilie	300 g/m <sup>2</sup>	
Tepelně izolační desky ROOFMATE		100 mm
Betonová nosná vrstva - zachovat.		

Stávající střešní plášť je nevyhovující z hlediska jeho netěsnosti proti vodě a tepelně technických vlastností. Stávající střešní plášť bude odstraněn a nahrazen novou skladbou.

## 3. Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby a účelu užití:

### 3.1 Popis stávajícího stavu objektu:

Objekt byl realizován podle projektové dokumentace z roku 1998. Požární bezpečnost objektu byla řešena podle ČSN 73 0802. Jedná se o objekt, který se skládá ze 4 částí, které jsou dvou a čtyřpodlažní. Objekt je částečně proveden jako železobetonový montovaný skelet typ S1.2 a jako ocelový skelet.

Skladba stávajícího střešního pláště viz odstavec 2. Nosná konstrukce střechy v části A je ze železobetonových panelů. V části B je nosná konstrukce střechy železobetonová monolitická.

Opravované části střech jsou řešeny jako nepochůzné. Přístup na střechu je pouze občasný z důvodu provádění kontrol v souladu s ČSN 73 1901.

Objekt je členěn do několika požárních úseků viz (14). Požární odolnost stavebních konstrukcí je v souladu s požadavky ČSN 73 0802 (14). Střešní plášť nad požárním stropem (14) nemusí vykazovat požární odolnost. Nad požárním stropem není nahodilé požární zatížení.

### 3.2 Výšky stavby:

± 0,00 = podlaha přízemí.

Výška objektu podle ČSN 73 0802 (h) (14). 11,05 m

### 3.3 Účely užití:

Stavba pro výchovu a výuku mládeže. Navrhovanými stavebními úpravami nedojde ke změně užívání stavby.

### 3.4 Navrhované stavební úpravy:

Stávající střešní pláště v částech A a B měněného objektu budou odstraněny a nahrazeny novou skladbou z vnější strany:

Ochranná vrstva kačírek 16 - 32	50 mm
Ochranná netkaná textilie z polypropylenu	500 g/m <sup>2</sup>
Hydroizolační fólie z TPO/FPO	1,8 mm
Tepelná izolace EPS 150	160 mm
Spádové klíny EPS 150 sklon střechy 3%	20 – 305 mm

Parozábrana z pásů SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemným posypem.

Stávající železobetonový strop s požadovanou požární odolností.

Zateplení střešního pláště jednotlivých střech viz výkres číslo D.1.3.2 je v souladu s čl. 8.15.6 ČSN 73 0802 Plocha jednotlivých střech není větší než 1500 m<sup>2</sup> a není třeba je členit pásy, které nešíří požár po povrchu.

U navrhovaného střešního pláště lze podle rozhodnutí Komise 2000/553/ES bez zkoušení předpokládat, že splňuje všechny požadavky na funkční charakteristiku při vnějším požáru viz tab. A.10 ČSN 73 0810 – poslední řádek tabulky.

### 3.5 Konstrukční systém měněného objektu:

Nehořlavý viz 7.2.8 a 7.2.12 ČSN 730802.

## 4. Ověření, zda se jedná o změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu podle ČSN 73 0834:

### 4.1 Z hlediska navýšení požárního rizika, které je vyjádřeno součinem $p_n \cdot a_n \cdot c$ :

Provedením opravy střešního pláště se zateplením nedojde k navýšení požárního rizika o více jak 15 kg.m<sup>-2</sup>, které je vyjádřeno součinem  $p_n \cdot a_n \cdot c$ .

### 4.2 Z hlediska zvýšení počtu unikajících osob:

Počet osob v objektu se nemění.

### 4.3 Posouzení stávající únikové cesty že vyhovuje zvýšenému počtu unikajících osob:

Únikové cesty jsou stávající a nebudou měněny. Počet unikajících osob z objektu nebude navýšen.

### 4.4 Z hlediska záměny funkce objektu nebo měněné části objektu:

Nedochází k záměně funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

Oprava (výměna střešního pláště – je:

#### změna stavby skupiny I.

U měněné části objektu nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám ani ke změně užívání objektu, prostoru (ve smyslu ČSN 73 0834) a jejich předmětem je pouze:

a) výměna stávajícího střešního pláště v části A a B měněného objektu.

### 4.5 Posouzení změny staveb skupiny I podle požadavků kapitoly 4 ČSN 73 0834:

Dodatečné zateplení objektu je v souladu s požadavky kapitoly 4 ČSN 73 0834.

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných není snížena pod původní hodnotu,

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen,

c) šířka a výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru (*dochází ke změně požární otevřenosti střešního pláště*),

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810. **(Nenavrhují se),**
- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730872. Nově instalované vzduchotechnické rozvody v celém objektu nebudou provedeny z výrobků třídy reakce na oheň B až F. **(Nenavrhují se),**
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810. Prostupy budou provedeny v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0872. **(Nenavrhují se),**
- g) stávající únikové cesty nebudou zúženy ani prodlouženy, nebude zhoršena jejich kvalita (větrání, požární odolnost, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy...),
- h) není požadavek na vytvoření samostatného požárního úseku z prostorů podle 3.3b ČSN 73 0834,
- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody.

## **5 Rozdělení objektu do požárních úseků:**

Je stávající a nebude měněno.

## **6. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení:**

### **6.1 Zhodnocení provedení protipožárního zásahu:**

Původní únikové cesty nejsou změnou stavby zúženy ani prodlouženy.

Šířky přístupových komunikací a velikost nástupních ploch nejsou sníženy pod hodnoty podle ČSN 73 0802.

Nástupní plochy jsou stávající a nebudou měněny.

Vnitřní zásahové cesty v objektu nejsou navrženy.

Vnitřní a vnější odběrná místa pro odběr požární vody viz odstavce č. 9.

### **6.2 Únikové cesty – zhodnocení evakuace:**

Viz odstavec 4.3 PBŘ.

## **7 Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností:**

Podle ČSN 73 0802, 73 0834 a vyhlášky č. 23/2008.

### **7.1 Obvodový plášť:**

Nemění se.

### **7.2 Střešní plášť:**

#### **7.1.1 Plochá střecha:**

Je navržen **požárně otevřený** střešní plášť z horní strany za nešířící požár B<sub>ROOF</sub>(t<sub>3</sub>). Viz poznámka k 8.15.1 ČSN 73 0802. (Od požárně otevřeného pláště se určují odstupové vzdálenosti, viz 8.15.4 ČSN 73 0802).

Střešní plášť, který se považuje za požárně otevřený, při požáru uvolní více jak 150 MJ tepla z 1 m<sup>2</sup> střechy.

Stávající střešní plášť krytý vrstvou kameniva 16 – 32 viz tab. A10 ČSN 73 0810 splňuje požadavek na funkční charakteristiku při vnějším požáru.

Skladba střešního pláště viz odstavec 3.4 uvolní (bez průkazu) více jak 150 MJ/m<sup>2</sup> tepla. Jedná se o požárně otevřenou plochu s hustotou tepelného toku odpovídající výpočtovému požárnímu zatížení  $p_v = 30 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ .

Sklon střešního pláště je méně jak 15°.

**Část A**

**Střecha 375,00 m<sup>2</sup>**

**a) vodorovný směr**

$$h_u = 2 \text{ m}$$

$$l_u = 21,85 \text{ m}$$

$$p_v = 30 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$\underline{d_v = 4,48 \text{ m}}$$

$$h_u = 2 \text{ m}$$

$$l_u = 19,00 \text{ m}$$

$$\underline{d_v = 4,43 \text{ m}}$$

**b) svislý směr**

$$A_s = \text{půdorysný průmět střešního pláště} \quad 375 \text{ m}^2$$

$$d_s = A_s^{1/3}$$

$$\underline{d_s = 7,21 \text{ m}}$$

**Část B**

**Střecha 384,00 m<sup>2</sup>**

**a) vodorovný směr**

$$h_u = 2 \text{ m}$$

$$l_u = 17,90 \text{ m}$$

$$p_v = 30 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$\underline{d_v = 4,40 \text{ m}}$$

$$h_u = 2 \text{ m}$$

$$l_u = 9,45 \text{ m}$$

$$\underline{d_v = 3,95 \text{ m}}$$

$$h_u = 2 \text{ m}$$

$$l_u = 6,30 \text{ m}$$

$$\underline{d_v = 3,51 \text{ m}}$$

**b) svislý směr**

$$d_s = A_s^{1/3}$$

$$A_s = \text{půdorysný průmět střešního pláště} \quad 384 \text{ m}^2$$

$$\underline{d_s = 7,26 \text{ m}}$$

Požárně nebezpečný prostor přesahuje na sousední pozemek číslo 2011/1, který je ve vlastnictví stavebníka a je užíván jako veřejné prostranství. Nevyžadují se žádná opatření.

Navrhovaná skladba střešního pláště může ležet i v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů a požárních úseků. Klasifikace navrhovaného střešního pláště je B<sub>ROOF(t3)</sub>.

Členění střešního pláště do ploch menších než 1500 m<sup>2</sup> se nepožaduje. Plocha jednotlivých střech má plochu menší jak 1500 m<sup>2</sup>. Stávající členění střešního pláště je v souladu s 8.15.6 ČSN 73 0802.

Měněné střešní pláště nejsou v požárně nebezpečném prostoru sousedních stavebních objektů ani stávajících požárních úseků viz (14). Jsou však v požárně nebezpečném prostoru stávajících světlíků v těchto plochách. Vzhledem k B<sub>ROOF(t3)</sub> se nepožadují žádná opatření.

Pozemky, na které zasahuje požárně nebezpečný prostor střešního pláště, jsou ve vlastnictví stavebníka. Nejsou požadována žádná opatření.

**8. Určení zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst:**

**8.1 Vnitřní odběrní místa:**

Nejsou předmětem tohoto PBŘ.

U změn staveb **skupiny I** se nepožadují.

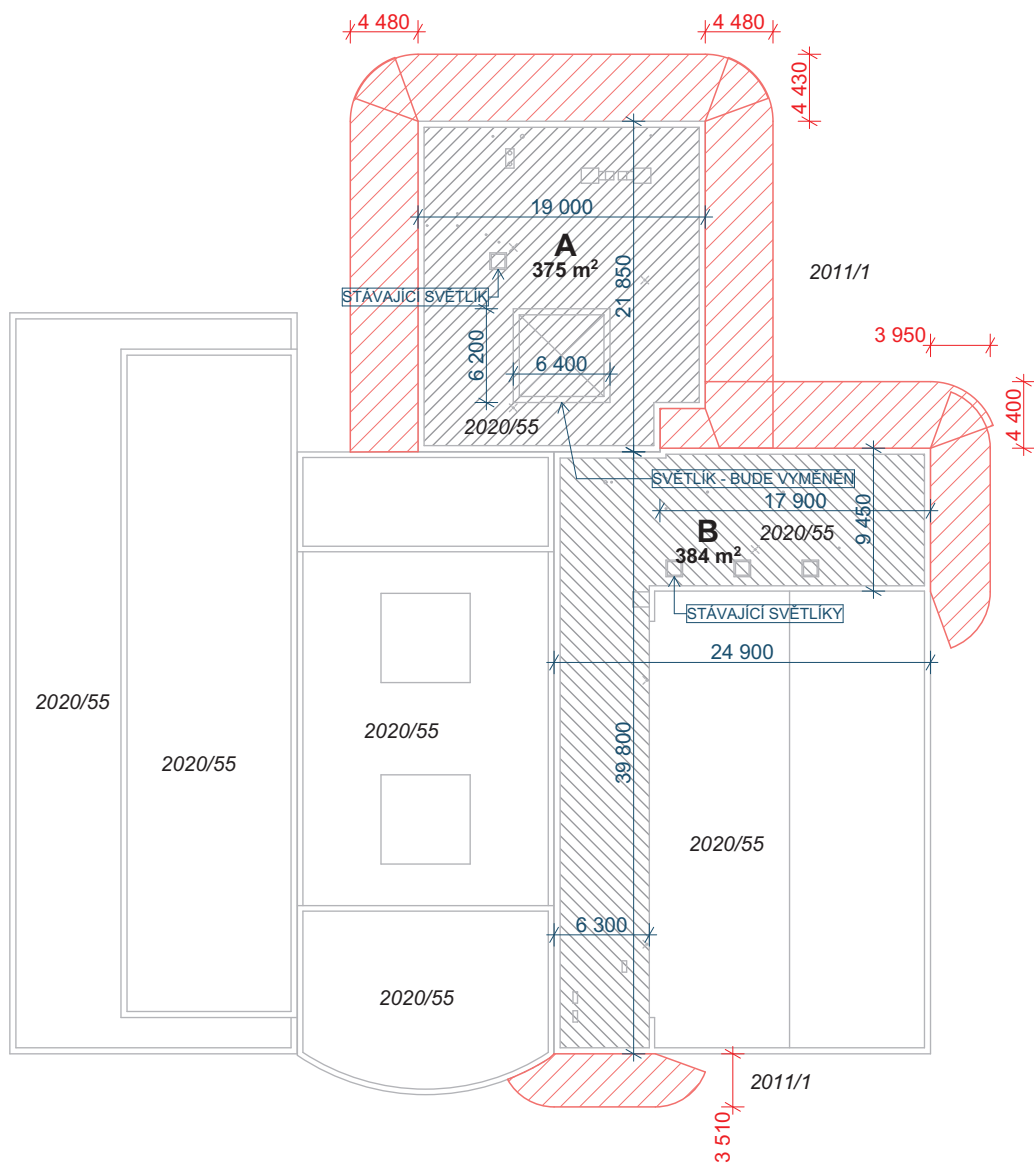
**8.2 Vnější odběrní místa:**

Vnější odběrní místa požární vody jsou stávající a nebudou měněny. Bez průkazu jsou vyhovující v Holicích.

- 9. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů:**  
Není předmětem tohoto PBŘ.
- 10. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními:**  
Elektrická požární signalizace se pro změny staveb skupiny I nepožaduje.  
Požární stropy, požární stěny, požární uzávěry jsou stávající a nebudou měněny viz  
(14).
- 11. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavku požární bezpečnosti:**  
Není předmětem tohoto PBŘ. Jedná se o stávající stav, který nebude měněn.
- 12. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce:**
- 12.1 Přístupové komunikace:**  
Jsou stávající a nemění se.
- 12.2 Vnitřní zásahové cesty:**  
Nepožadují se
- 12.3 Vnější zásahové cesty:**  
Nejsou navrženy
- 13. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení:**  
Není předmětem tohoto PBŘ.
- 14. Závěr:**
- Dodavatel částečné opravy střešního pláště gymnázia v Holicích se musí seznámit s tímto PBŘ.
  - Toto PBŘ je nedílnou částí stavební části dokumentace.
  - Při dodržení údajů v tomto požárně bezpečnostním řešení stavby budou navrhované stavební úpravy odpovídat požadavkům na požární bezpečnost staveb.

Vypracoval: Ing. Jiří Mrkvička  
duben 2022





VYSVĚTLIVKY:

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- 2020/55

2011/1

OZNAČENÍ DOTČENÝCH POZEMKŮ

POZNÁMKY:

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR PŘESAHUJE NA SOUSEDNÍ POZEMEK ČÍSLO 2011/1, KTERÝ JE VE VLASTNICTVÍ STAVEBNÍKA A JE UŽÍVÁN JAKO VEŘEJNÉ PROSTRANSTVÍ. NEVYŽADUJÍ SE ŽÁDNÁ OPATŘENÍ
- NAVROVANÁ SKLADBA STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ MŮŽE LEŽET I V POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉM PROSTORU SOUSEDNÍCH OBJEKTŮ A POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ. KLASIFIKACE NAVROVANÉHO STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ JE B<sub>ROOF</sub>(T3).
- ČLENĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ DO PLOCH MENŠÍCH NEŽ 1500 M<sup>2</sup> SE NEPOŽADUJE. PLOCHA JEDNOTLIVÝCH STŘECH MÁ PLOCHU MENŠÍ JAK 1500 M<sup>2</sup>.
- STÁVAJÍCÍ ČLENĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ JE V SOULADU S 8.15.6 ČSN 73 0802.
- MĚNĚNÉ STŘEŠNÍ PLÁŠTĚ NEJSOU V POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉM PROSTORU SOUSEDNÍCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ ANI STÁVAJÍCÍCH POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ VIZ (14). JSOU VŠAK V POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉM PROSTORU STÁVAJÍCÍCH SVĚTLÍKŮ V TĚCHTO PLOCHÁCH. VZHLÉDEM K B<sub>ROOF</sub>(T3) SE NEPOŽADUJÍ ŽÁDNÁ OPATŘENÍ
- POZEMEK ČÍSLO 2011/1, NA KTERÉ ZASAHUJE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ, JE VE VLASTNICTVÍ STAVEBNÍKA. NEJSOU POŽADOVÁNA ŽÁDNÁ OPATŘENÍ



± 0,00 = SPODNÍ ÚROVEŇ DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE PERGOLY									
STUPEŇ		VYPRACOVAL		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		<div>ING. JIŘÍ MRKVIČKA</div> <div>PROJEKTOVÁ ČINNOST VE VÝSTAVBĚ</div> <div>LUKAVICE 63, 538 21 SLATIŇANY</div> <div>IČO: 110 28 955</div> <div>TEL.: 607865540</div>			
DSP + DPS		ING. JIŘÍ MRKVIČKA		ING. JIŘÍ MRKVIČKA					
STAVEBNÍK    PARDUBICKÝ KRAJ									
STAVBA <b>OPRAVA ČÁSTI STŘECHY BUDOVY GYMNÁZIA</b>						DATUM		FORMÁT	