

**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**  
**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**OPRAVA KROVU A VÝMĚNA STÁVAJÍCÍ STŘEŠNÍ  
KRYTINY A OBNOVA PŮVODNÍ VĚŽIČKY  
NA ZŠ KARLOVA Č.P. 1700  
V LOKALITĚ  
**VARNSDORF****

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY KROVU**

Investor : Město Varnsdorf  
Náměstí E. Beneše 470  
407 47 Varnsdorf  
Zodp. projektant : Ing. Václav Jára  
Vypracoval : Vladimír Kašpar DiS  
Datum : červenec 2018  
Zakázka : 1639

## Obsah

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	3
A.1. Identifikační údaje.....	3
A.2. Seznam vstupních podkladů.....	4
A.3. Údaje o území.....	4
a) Rozsah řešeného území.....	4
b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.).....	4
c) Údaje o odtokových poměrech.....	5
d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas.....	5
e) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	5
f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	5
g) Seznam výjimek a úlevových řešení.....	5
h) Seznam souvisejících a podmiňujících investic.....	5
i) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitosti).....	5
A.4. Údaje o stavbě.....	5
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby.....	5
b) Účel užívání stavby.....	6
c) Trvalá nebo dočasná stavba.....	6
d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.....	6
e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavbu a obecných technických požadavků, zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.....	6
f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.....	6
g) Seznam výjimek a úlevových řešení.....	6
h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.).....	6
i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby energií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.).....	7
j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy).....	7
k) Orientační náklady stavby.....	7
A.5. Členění stavby na objekty a technická a technická zařízení.....	7
B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	7
B.1. Popis území stavby.....	7
B.2. Celkový popis stavby.....	9
B.3. Připojení na technickou infrastrukturu.....	15
B.4. Dopravní řešení.....	15
B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	15
B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	16
B.7. Ochrana obyvatelstva.....	17
B.8. Zásady organizace výstavby.....	17
Bezpečnost při provádění a užívání stavby .....	17
B.9. Závěr.....	21

## A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1. Identifikační údaje

Název stavby	: <b>Oprava krovu, výměna střešní krytiny a obnova původní věžičky na Základní škole Karlova č.p. 1700 v k.ú. Varnsdorf</b>
Místo stavby	: č.p. 1700 (st.p.č. 5480) v k.ú. Varnsdorf
Stavební úřad	: Varnsdorf
Kraj	: Ústecký
Charakter stavby	: rekonstrukce
Investor	: Město Varnsdorf Náměstí E. Beneše 470 407 47 Varnsdorf
Zodpovědný projektant	: Ing. Václav Jára ČKAIT 0402212 Husova 2075, 407 47 Varnsdorf
Stupeň dokumentace	: PD ke stavebnímu povolení

## **A.2. Seznam vstupních podkladů**

Jako hlavní vstupní podklad, byla použita původní projektová dokumentace, kterou jsme zpracovávali v dubnu 2009, kde bylo provedeno zaměření stávajícího krovu a návrh oprav, které se následně provedli.

Dalším podkladem byl Stavebně technický průzkum konstrukce krovu objektu ZŠ Karlova. Tento průzkum byl provedený v lednu 2017 firmou Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o., Svobody 814, Liberec 15, 460 15. Dalšími podklady byla katastrální mapa včetně výpisu z katastru nemovitostí.

## **A.3. Údaje o území**

### **a) Rozsah řešeného území**

Jedná se o rekonstrukci stávající střechy na Základní škole v ulici Karlova č.p. 1700 v k.ú. Varnsdorf. V rámci rekonstrukce proběhne oprava poškozených prvků krovu a dřevěného bednění, obnovení původní věžičky a kompletní výměna střešní krytiny.

### **b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**

Pozemek se nenachází ve zvláště chráněném území, záplavovém území, ani památkové zóně.

### **c) Údaje o odtokových poměrech**

Odtokové poměry nebudou rekonstrukcí střechy nijak měněné. Dešťové vody ze střechy budou svedené novými dešťovými svody do stávajících lapačů střešních splavenin, které jsou místěné ve stávajícím terénu.

### **d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas**

Stavba je v souladu s územním plánem.

### **e) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Vzhledem k rozsahu projektové dokumentace není potřeba, stavba je v souladu s územním plánem.

#### **f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Na základě projednání této dokumentace s dotčenými orgány nebyly vzneseny žádné požadavky nad rámec zpracované projektové dokumentace.

#### **g) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Žádné výjimky, ani úlevová řešení nebudou řešené.

#### **h) Seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Projektovaná stavba nemá souvisejících a podmiňujících investic.

#### **i) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitosti).**

Dotčené pozemky stavbou:

**st.p.č. 5480, k.ú. Varnsdorf** – zastavěná plocha a nádvoří, výměra 2122 m<sup>2</sup>, vlastník: Město Varnsdorf, Nám. E. Beneše 470, 407 47 Varnsdorf  
Správa nemovitostí ve vlastnictví obce: Interaktivní základní škola Varnsdorf, Karlova 1700, 407 47 Varnsdorf, příspěvková organizace.

### **A.4. Údaje o stavbě**

#### **a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o rekonstrukci stávající střechy na Základní škole v ulici Karlova č.p. 1700 v k.ú. Varnsdorf. V rámci rekonstrukce proběhne oprava poškozených prvků krovu a dřevěného bednění, obnovení původní věžičky a kompletní výměna střešní krytiny.

#### **b) Účel užívání stavby**

Jedná se o objekt Základní školy..

#### **c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

#### **d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Pozemek se nenachází ve zvláště chráněném území, záplavovém území, ani památkové zóně.

**e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavbu a obecných technických požadavků, zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Tato projektová dokumentace splňuje vyhlášku č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění vyhlášky č. 491/2006 Sb. a vyhlášky č. 502/2006 Sb., dále vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a příslušná normová doporučení. Není požadavek na bezbariérové užívání stavby.

**f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Na základě projednání této dokumentace s dotčenými orgány nebyly vzneseny žádné požadavky nad rámec zpracované projektové dokumentace.

**g) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Žádné výjimky, ani úlevová řešení nebudou řešené.

**h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)**

Jedná se o opravu krovu a změnu střešní krytiny. Kapacity stavby nebudou měněné.

**i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)**

Celkové produkované množství a druhy odpadů (novostavba):  
Kategorie:

170107	Stavební suť	0,50 t
170203	PVC – fólie PE	0,05 t
170302	Lepenkové a asfaltové pásy	1,5 t
190904	Ostatní odpad podobný domovnímu	2,40 t

**j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**

Předpokládané zahájení stavby	6/2019
Předpokládané dokončení stavby	12/2019
Předpokládaná doba výstavby	6 měsíců

## **k) Orientační náklady stavby**

Orientační hodnota stavby bez DPH: 4,5 mil. Kč

## **A.5. Členění stavby na objekty a technická a technická zařízení**

Není požadováno.

# **B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **B.1. Popis území stavby**

### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Jedná se o rekonstrukci stávající střechy na Základní škole v ulici Karlova č.p. 1700 v k.ú. Varnsdorf. V rámci rekonstrukce proběhne oprava poškozených prvků krovu a dřevěného bednění, obnovení původní věžičky a kompletní výměna střešní krytiny.

### **b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

Byl provedený Stavebně technický průzkum krovu, který určil dřevěné prvky, které jsou napadené dřevokaznými houbami, nebo dřevokazným hmyzem.

### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

V rámci rekonstrukce střechy nebude zasahováno do ochranných a bezpečnostních pásem.

### **d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Nevyskytuje se, projekt nepředpokládá výskyt.

### **e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Na okolní stavby, ani pozemky nebude mít oprava střechy objektu ZŠ Karlova ve Varnsdorfu žádný negativní vliv. Odtokové poměry nebudou rekonstrukcí střechy měněny.

f) požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin

Stavební průzkum určil, které prvky krovu budou opravené.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Jedná se o rekonstrukci stávající střechy. Žádné zábory zemědělského půdního, nebo lesního fondu nebudou.

h) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Jedná se o stávající budovu Základní školy v ulici Karlova ve Varnsdorfu. Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu bude zachováno stávající a rekonstrukce střechy nijak do těchto infrastruktur nezasáhne.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Projektovaná stavba nemá požadavky na podmiňující stavby ani neovlivňuje jiné skutečnosti ve spojitosti s přípravou a realizací stavby.

## **B.2. Celkový popis stavby**

B.2.1) Účel užívání stavby

Funkční náplň stavby:

Jedná se o stávající objekt Základní školy.

B.2.2) Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Jedná se o stávající objekt základní školy, která byla postavena roku 1903 v neoklasisním architektonickém slohu. Objekt je podsklepený a má tři nadzemní podlaží.

Architektonické řešení - kompozice tvarového, materiálového řešení:

Jedná se o stávající objekt základní školy, která byla postavena roku 1903 v neoklasisním architektonickém slohu. Objekt je podsklepený a má tři nadzemní podlaží. Objekt základní školy je zastřešený vlabovou střechou se sklonem 31°. V nejvyšší části u hřebene je sklon střechy 7° a 9°. Celková výška objektu je cca 18,2 m.

Na stávající střeše objektu jsou použité dva druhy střešních krytin. A to asfaltový popískovaný pás a hliníková střešní krytina alukryt (panelka)



červené barvy. Asfaltový pás je na části střechy se sklony 7 a 9°. Na ostatních místech je použita alukryt. Obě střešní krytiny jsou uloženy na stávajícím bednění, které je uloženo na krokách. V rámci výměny střešní krytiny budou stávající střešní krytiny odstraněny až ke stávajícímu dřevěnému bednění. Nově bude plechová střešní krytina panelka nahrazena falcovanou střešní šablonou 29x29 břidlicové barvy (odstín 43) a místo asfaltových pásů bude použita falcovaná plechová střešní krytina na stojatou drážku břidlicové barvy (odstín 43).

V rámci obnovy původní věže bude stávající stanová stříška odstraněna a na stávajícím dřevěném věnci bude osazena nová část věžičky, která bude smontovaná mimo staveniště a na věž bude osazena jeřábem. Vrchní část věže (koruna) bude provedena na nové dřevěné bednění a jako střešní krytina bude použitý titanzinkový plech.

#### B.2.3) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se o stávající objekt Základní školy, žádné provozní řešení není požadováno.

#### B.2.4) Bezbariérové užívání stavby

Objekt základní školy není řešen jako bezbariérový.

#### B.2.5) Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je situována tak, že umožňuje příjezd a zásah vozidel integrovaného záchranného systému především vozidel HZS a zdravotní služby. Stavební řešení je navrženo tak, aby byl možný případný únik osob v případě ohrožení.

#### B.2.6) Základní charakteristika objektu

#### Stavební řešení, konstrukční a materiálové řešení:

##### A) OPRAVA KROVU

##### Výměna K01:

Jedná se o napadení stávající vaznice dřevokazným hmyzem z čeledi tesaříkovitých. Část této vaznice o profilu 150/180 mm bude vyměněna v délce 5200 mm.

Výměna vaznice bude provedena následujícím způsobem:

Nejdříve budou dostatečně podepřeny stávající krokve, aby nedošlo k jejich výškovému pohybu. Sloupky, kterými budou krokve podepřeny budou

opřené do ocelových profilů ve stropní konstrukci. Následně bude demontovaná stávající napadená vaznice a bude instalovaná nová vaznice. Tato vaznice bude v rohu uložena na sloupek a ke druhé vaznici bude přikotvena rohovým přeplátováním. Na druhé straně nové vaznice bude délkově připojena ke stávající vaznici na čep a dlab. Do vaznice budou začepované stávající pásy.

#### Výměna K02:

Jedná se o napadení stávající vaznice dřevokazným hmyzem z čeledi tesaříkovitých. Část této vaznice o profilu 150/180 mm bude vyměněna v délce 4200 mm.

Výměna vaznice bude provedena stejným způsobem, jako bude měněna vaznice K01.

#### Výměna K03:

Jedná se o napadení stávající krokve a dřevěného bednění dřevokaznou houbou. Část této krokve o profilu 120/160 mm bude vyměněna v délce 4000 mm a dřevěné bednění bude nahrazené novým v celkové ploše 4 m<sup>2</sup>.

Výměna části krokve bude provedena následujícím způsobem:

Nejdříve bude v dotčeném místě odstraněna střešní krytina a stávající napadené dřevěné bednění od okapu až nad vaznici. Následně bude pod vaznici zaříznuta napadená krokev a na stávající kroví bude provedeno přeplátování. Přeplátování bude provedeno tak, aby jak stávající horní část krokve, tak i nová dolní část krokve ležela na vaznici. Délkové přeplátování krokve bude zajištěno dvěma závitovými tyčemi M12. Nová část krokve bude k vaznici přikotvena pomocí vrutů rapid 8x220 mm. Následně bude provedeno pobití novými prkny.

#### Výměna K04, K05 a K06

Jedná se o napadení dřevokaznou houbou a hmyzem stávající vaznice K04 a K05 profilu 160/200 mm, které podepírá stávající sloupek K06 profilu 160/180 mm.

Výměna vaznice bude provedena následujícím způsobem:

Nejdříve budou provizorně, ale dostatečně podepřené stávající krokve (zejména nárožní krokev), aby nedošlo k jejich výškovému pohybu. Stojky, kterými budou krokve provizorně podepřené budou opřené do ocelových profilů ve stropní konstrukci. Následně budou demontované části stávajících napadených vaznic a sloupku. Následně bude osazený nový sloupek K06. Vaznice K04 bude uložena na obou stranách na sloupcích. Vaznice K05 bude uložena na sloupku a ke stávající vaznici bude přikotvena přeplátováním délky 400 mm a bude zajištěno dvěma závitovými tyčemi. Následně budou odstraněny provizorní stojky.

### Výměna K07, K08, K09

Jedná se o napadení stávajících vaznic dřevokaznými houbami. Část vaznice K07 o profilu 150/180 mm bude vyměněna v délce 4500 mm. Část vaznice K08 o profilu 150/180 mm bude vyměněna v délce 2500 mm. Stávající krokve K09 je prakticky rozpadlá a musí být nahrazená v celé délce.

Výměna části vaznice bude provedena následujícím způsobem:

Nejdříve bude v dotčeném místě odstraněna střešní krytina a stávající částečně napadené dřevěné bednění od okapu až nad vaznici v šíři cca 3 metry. Dřevěné bednění bude nastaveno na čtvrté krokvi od krokve K09. Následně budou tyto mezilehlé krokve opatrně demontované. Stávající vaznice budou podepřené v místech, které nebudou výměnou dotčeny. Následně bude provedeno na stávajících vaznicích vyříznutí poškozené části vaznice a na koncích stávajících vaznic budou připravené spoje pro přeplátování. Nové části vaznic v délkách cca 2,5 m a 4,5 m, budou na koncích připravené pro přeplátování a bude připravený dlab pro čep na stávajícím sloupku. Takto připravené části nových vaznic bude vsunuté směrem od demontovaných krokví směrem k věži. Následně budou všechna přeplátování zajištěna dvěma páry závitových tyčí průměru 12 mm a maticemi s velkoformátovými podložkami. Po montáži vaznic budou zpětně namontované krokve a nově bude vložena nová krokev K09 - 140/160 délky 3000 mm. Posledním krokem bude provedeno nové prkenné pobití.

### Výměna K10

Jedná se o napadení stávajícího vazného trámu, který je částečně oslabený tím, že v místě krokve K09 zatékalo. Vazný trám je lokálně oslabený z horní hrany o cca 30 mm. Stávající vazný trám profilu 240x330 mm je dostatečně silný na to, aby ho třiceti milimetrové lokální oslabení staticky narušilo. Proto budou zejména na toto místo použité fungicidní prostředky (BOCHEMIT QB PROFI, případně BOCHEMIT PLUS, nebo BOCHEMIT FORTE)

### Výměna K11

Jedná se o napadení stávajících vaznic K11 - 140/140 – 1500 mm. Stávající vaznice, které podepírá vaznice K11 budou provizorně podepřené a vaznice K11 bude vyměněna a přikotvená stávajícími prvky.

### Výměna K12, K13, K14 a K15

Jedná se o napadení čtyř stávajících námětkových krokví profilu 120/160 mm.

Výměna námětkových krokví bude provedena následujícím způsobem:

Nejdříve bude v dotčeném místě odstraněna střešní krytina a stávající částečně napadené dřevěné bednění o výměře cca 30 m<sup>2</sup>. Dřevěné bednění

bude nastaveno na nepoškozené krokvi. Následně budou tyto námětkové krokve vyměněné za nové. Posledním krokem této opravy bude provedeno nové prkenné pobití.

#### Výměna K16:

Jedná se o napadení stávající krokve a dřevěného bednění dřevokaznou houbou. Část této krokve o profilu 120/160 mm bude vyměněna v délce 4000 mm a dřevěné bednění bude nahrazené novým v celkové ploše 4 m<sup>2</sup>.

Výměna části krokve bude provedena následujícím způsobem:

Nejdříve bude v dotčeném místě odstraněna střešní krytina a stávající napadené dřevěné bednění od okapu až nad vaznici. Následně bude pod vaznicí zaříznuta napadená krokev a na stávající krově bude provedeno přeplátování. Přeplátování bude provedeno tak, aby jak stávající horní část krokve, tak i nová dolní část krokve ležela na vaznici. Délkové přeplátování krokve bude zajištěno dvěma závitovými tyčemi M12. Nová část krokve bude k vaznici přikotvena pomocí vrutů rapid 8x220 mm. Následně bude provedeno pobití novými prkny.

#### Výměna K17

Jedná se o napadení stávající námětkové krokve profilu 120/160 mm.

Výměna námětkových krokví bude provedena následujícím způsobem:

Nejdříve bude odstraněna střešní krytina a stávající částečně napadené dřevěné bednění o výměře cca 4 m<sup>2</sup>. Dřevěné bednění bude nastaveno na sousední nepoškozené krokvi. Následně bude námětková krokev vyměněná za novou. Posledním krokem této opravy bude provedeno nové prkenné pobití.

#### Výměna K18, K19, K20

Jedná se o napadení stávající krokve K18, vaznice K19 a pásku K20 dřevokaznými houbami. Část krokve K18 o profilu 120/160 mm bude vyměněna v délce 4000 mm. Část vaznice K19 o profilu 150/180 mm bude vyměněna v délce 4000 mm. Stávající pásek 100/100 mm bude nahrazený v celé délce.

Výměna prvků bude provedena následujícím způsobem:

Nejdříve bude v dotčeném místě odstraněna střešní krytina a stávající částečně napadené dřevěné bednění od okapu až nad vaznici. Dřevěné bednění bude nastaveno na sousedních zdravých krovkách v šířce cca 2 metry. Následně bude pod vaznicí zaříznuta napadená krokev. Stávající vaznice budou podepřené v místech, které nebudou výměnou dotčené. Následně bude provedeno na stávající vaznici vyříznutí poškozené části vaznice a na koncích stávajících vaznic budou připravené spoje pro přeplátování. Nová část vaznice v délce cca 3,5 m, bude mít na koncích připravené spoje pro přeplátování a budou připravené dlaby pro čep na

stávajících sloupcích a pro pásky. Následně proběhne montáž nové vaznice K19 a pásku K20. Následně budou přeplátování vaznice zajištěna dvěma páry závitových tyčí průměru 12 mm a maticemi s velkoformátovými podložkami. Následně na stávající krovu bude provedeno přeplátování. Přeplátování bude provedeno tak, aby jak stávající horní část krokve, tak i nová dolní část krokve ležela na vaznici. Délkové přeplátování krokve bude zajištěno dvěma závitovými tyčemi M12. Nová část krokve bude k vaznici přikotvena pomocí vrutů rapid 8x220 mm. Následně bude provedeno pobití novými prkny.

#### Výměna K21, K22, K23

Jedná se o napadení stávajících úžlabních krokví K21 a K23 a jedné nárožní krokvi K22. Úžlabní krokev K21 bude nahrazena v celé délce (délka cca 9800 mm). Další úžlabní krokev K23 a nárožní krokev K22 budou nahrazené jen částečně od vaznice k pozednici v délce 5000 mm.

Výměna prvků bude provedena následujícím způsobem:

Nejdříve bude v dotčeném místě odstraněna střešní krytina a stávající částečně napadené dřevěné bednění v rozsahu dle výkresové dokumentace v ploše cca 90 m<sup>2</sup>. Dřevěné bednění bude nastaveno na zdravých krokvích. Následně budou demontované námětkové krokve, které k úžlabním a nárožní krokvi přiléhají. Úžlabní krokev K21 bude vyměněna v celé délce. Ostatní napadené krokve budou pod vaznicí zaříznuté. Následně na stávajících krovích bude provedeno přeplátování. Přeplátování bude provedeno tak, aby jak stávající horní část krokve, tak i nová dolní část krokve ležela na vaznici. Délkové přeplátování krokve bude zajištěno dvěma závitovými tyčemi M12. Nová část krokve bude k vaznici přikotvena pomocí vrutů rapid 8x220 mm. Dále budou zpětně namontované veškeré námětkové krokve. Následně bude provedeno pobití novými prkny.

#### Doporučení:

Doporučuji výměnu těchto prvků udělat jako první a když bude demontovaná nejdelší úžlabní krokev K21 doporučuji jeřábem dopravit veškeré dřevo, včetně prken, které bude na opravu krovu potřeba.

Po výměně všech dřevěných prvků bude celý krov mechanicky očištěný a celý krov bude impregnován.

#### B) OBNOVA PŮVODNÍ VĚŽE

Záměrem investora je obnovit původní vzhled budovy a obnovit vrchní část věže, která byla odstraněna a nahrazena stanovou stříškou.

V rámci obnovy původní věže bude stávající stanová stříška odstraněná a na stávajícím dřevěném věnci bude osazena nová část věžičky, která bude smontovaná mimo staveniště a na věž bude osazena jeřábem. Vrchní část

věže (koruna) bude provedena na nové dřevěné bednění a jako střešní krytina bude použitý titanzinkový plech.

### C) OPRAVA STŘEŠNÍ KRYTINY

Na stávající střeše objektu jsou použité dva druhy střešních krytin. A to asfaltový popískovaný pás a hliníková střešní krytina alukryt (panelka) červené barvy. Asfaltový pás je na části střechy se sklony 7 a 9°. Na ostatních místech je použita alukryt. Obě střešní krytiny jsou uloženy na stávajícím bednění, které je uloženo na krokách. V rámci výměny střešní krytiny budou stávající střešní krytiny odstraněny až ke stávajícímu dřevěnému bednění.

Nově bude plechová střešní krytina panelka nahrazena falcovanou střešní šablonou 29x29 břidlicové barvy (odstín 43) a místo asfaltových pásů bude použita falcovaná plechová střešní krytina na stojatou drážku břidlicové barvy (odstín 43).

Z hlediska dalšího možného využití podkroví je požadavek na to, aby se střecha udělala jako dvojplášťová. Aby se krov mohl kdykoliv v budoucnu bez problémů zateplit. Dvojplášťová střecha se provede ve všech částech střechy kromě věže.

Z tohoto důvodu bude na stávající bednění (očistěné od všech hřebíků a nerovností) položena pojistná hydroizolace například Dörken Delta Maxx plus, na kterou budou provedené svislé kontra latě profilu 40/60 mm, které budou ukládané v rastru kroků. Latě budou ukládané na výšku, aby větraná mezera byla 60 mm. Pod latě budou použité těsnící pásy například Delta-SB 60. V místě střechy se sklonem 31° u okapu bude jako první pás pojistné hydroizolace položený pás Bauder top UDS 3 v šířce 1,0 metru. Následně bude vložena upravená kontralát šířky 80 mm a výšky uspořádané tak, aby vyrovnávala stávající zalomení střechy těsně nad okapem, ale aby toto zalomení byla těsně pod nástřešním žlabem. Následně bude provedené nové celoplošné bednění z prken tl. 28 mm, na které bude uložena separační vrstva BaudertopTS 40 NSK.

Na části střechy se sklonem 31° a na věžičce bude provedena **střešní krytina z falcovaných střešních šablon 29x29 břidlicové barvy (odstín 43)**, které jsou vyrobeny z legovaného hliníku tloušťky 0,7 mm. Šablony jsou z pohledové strany opatřené dvouvrstvým vypalovaným lakem. Z rubové strany jsou opatřené ochranným lakem s nalepenou protihlukovou páskou. Šablony se přichytávají nepřímými příchytkami v počtu 12 příchýtek na m<sup>2</sup>. Příchytky se připevňují pozinkovanými vroubkovanými hřebíky.

Na části střechy se sklonem 8° bude provedena **falcovaná plechová střešní krytina na stojatou drážku břidlicové barvy (odstín 43)**. Jedná se o hliníkové pásy tl. plechu 0,7 mm, které budou uloženy na separační vrstvě BaudertopTS 40 NSK. Střešní plechová krytina Prefa bude přichycena nepřímo pomocí pevných příponek v oblasti drážky, případně pomocí zatahovacích pásů v ohybech na konci pásu.



Odvětrání střešního pláště je v místě u okapu provedeno pomocí provětrávací mezery, kterou tvoří kontralatě. V místě nasávání bude namontovaný děrovaný plech, který bude fungovat jako síťka proti hmyzu. Odvětrání bude v hřebeni střechy provedeno pomocí odvětrávacího hřebene, který bude umístěn v místě sklonu střech 7 a 9°. Odvětrání v nárožích a v hřebeni střechy se sklonem 31° bude zajišťovat Jet-lüfter.

Na střeše bude osazeno 10 ks střešních výlezových oken Prefa o rozměru 600x600 mm. Ve věžičce, kde bude výlez používaný nejčastěji bude osazeno výlezové okno Velux GXL 3050 FK06 660x1180 mm, kterým je možné se dostat na střechy se sklonem 7° a 9°. Dále bude nainsalováno 5 Ks odvětrávacích stoupaček kanalizace s odvětrávací hlavicí. Odvedení dešťových vod je řešeno nástřešními okapy a svody systému Prefa stejné barvy jako je střešní krytina. Okapy jsou osazeny do žlabových háků kotvených do bednění. Háky okapů budou umístěny v roztečích cca 400 – 500 mm.

V rámci opravy střechy nebude zasahováno do komínů, které jsou relativně nedávno nově vyzdívané. Protože na jednom komínu jsou přimontované antény je nutné nově nainstalovat průchodku pro tyto kabely – kolmý prostup pro falcované krytiny.

Montáž plechové střešní krytiny Prefa bude prováděna dle montážního návodu výrobce.

#### B.2.7) Základní charakteristika technických a technologických zařízení

##### Technické řešení:

V rámci opravy střešního pláště není technické řešení předmětem projektové dokumentace.

#### B.2.8) Požárně bezpečnostní řešení

V rámci opravy střešního pláště není požárně bezpečnostní řešení předmětem projektové dokumentace.

#### B.2.9) Zásady hospodaření s energiemi

V rámci opravy střešního pláště není hospodaření s energiemi předmětem projektové dokumentace. Střešní plášť se provede jako dvouplášťový, aby bylo možné v budoucnu střechu bez problémů zateplit a případně využít půdní prostor.

#### B.2.10) Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky dané vyhláškami o užívání staveb z hlediska hygienických požadavků, ochrany zdraví a životního prostředí viz. vyjádření dotčených orgánů. Odpady z výstavby budou tříděny podle jednotlivých druhů a kategorií, budou přednostně využity, případně odstraněny na zařízeních k tomu určených. Investor, popř. jím pověřená osoba, předloží při kolaudaci doklad o odstranění odpadů vzniklých realizací výše uvedené akce v souladu se zákonem a prováděcími právními předpisy (např. faktura, vážní lístky aj.) Odpady lze převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle zákona (ustanovení §12 odst. 3)

#### B.2.11) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V rámci výměny střešního pláště je navržený hromosvod dle ČSN EN 62305 ed.2, jímací soustavou. Dle analýzy rizik bude ochrana provedena dle **LPSII**. Ochranný prostor byl vyšetřen metodou valící se koule (poloměr koule 30 metrů) a metodou ochranného úhlu. Bleskosvod je řešen jako neizolovaný oddálený.

Jímací soustava je řešena jako hřebenová a je doplněná o tyčové jímače. Pro třídu LPS II je typická vzdálenost svodů 10 m. Tato podmínka je v návrhu splněna kromě čelní strany budovy. Vedení bleskosvodu pokračuje z jímací soustavy svody, které budou po vnější fasádě objektu přes zkušební svorky svedeny pod úroveň terénu a spojeny s uzemněním.

Jímací soustava bude provedena jímacím drátem AlMgSi pr. 8 mm na podpěrách a bude doplněna jímacími tyčemi. Svody budou na fasádu připevněny podpěrami na zeď. Veškerá vyústění zařízení nad povrch střechy se budou nacházet v ochranném úhlu tyčových jímačů. Zkušební svorky musí být opatřeny označovacími štítky a svody do země musí být chráněny proti korozi. Zkušební svorky musí umožňovat snadné rozpojení svodů od zemnicí soustavy pro možnost měření zemního odporu při revizích.

### B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Projektová dokumentace řeší opravu krovu a výměnu střešního pláště. Připojení na technickou infrastrukturu není předmětem projektové dokumentace.



#### **B.4. Dopravní řešení**

Projektová dokumentace řeší opravu krovu a výměnu střešního pláště.  
Dopravní řešení není předmětem projektové dokumentace.

#### **B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Projektová dokumentace řeší opravu krovu a výměnu střešního pláště.  
Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav není předmětem projektové dokumentace.

#### **B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

Vzhledem k tomu, že budou prováděny stavební úpravy, dojde během stavby k mírnému zhoršení okolního životního prostředí.  
Vlastním užíváním objektu nedojde ke zhoršení okolního životního prostředí.

Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:

Ovzduší: V rámci provádění stavebních prací bude vhodnými prostředky minimalizována sekundární prašnost. Vznášení tuhých znečišťujících látek do ovzduší je třeba snižovat a vyloučit v maximální míře, která je prakticky dosažitelná, tj. Na všech místech a při operacích, kde dochází k emisím tuhých znečišťujících látek do ovzduší (dle povahy procesu například vodní clona, skrápění, odprašování nebo mlžící zařízení atd.) Dopravní prostředky budou řádně očištěny před vjezdem na veřejnou komunikaci a přepravovaný materiál bude řádně zajištěn před vnosem do ovzduší (neplnit až po okraj, popř. zaplachtování).

Hluk: V rámci provádění stavebních prací nepřekročí hlukové emise do venkovního prostoru a jejich působení na okolní zástavbu hodnoty stanovené hygienickými předpisy. Ve vnitřním prostředí budou hladiny hluku v souladu s hygienickými požadavky pro jednotlivé druhy místností.

Voda: Dešťové vody ze střechy budou svedené novými dešťovými svody do stávajících lapačů střešních splavenin, které jsou umístěné ve stávajícím terénu.

Odpady: S veškerými odpady je nutno nakládat dle právních předpisů.  
Celkové produkované množství a druhy odpadů:

Kategorie:

**OPRAVA KROVU, VÝMĚNA STŘEŠNÍ KRYTINY A OBNOVA PŮVODNÍ VĚŽIČKY NA  
ZÁKLADNÍ ŠKOLE KARLOVA Č.P. 1700 V K.Ú. VARNSDORF**

170107	Stavební suť	0,20 t
170203	PVC – fólie PE	0,05 t
170302	Lepenkové a asfaltové pásy	1,5 t
190904	Ostatní odpad podobný domovnímu	2,40 t

Půda: Projektová dokumentace řeší opravu krovu a výměnu střešního pláště. Informace o ochraně pozemku není předmětem projektové dokumentace.

Vliv stavby na přírodu a krajinu:

Stavba nemá vliv na přírodu a krajinu.

Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:

Varnsdorf je mimo soustavu chráněných území Natura 2000.

Návrh zohledněných podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

V rámci opravy střechy nebylo provedeno zjišťovací řízení EIA.

Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Bude zajištěna bezpečnost práce a zásady provádění stavebních prací v ochranných pásmech inženýrských sítí.

### **B.7. Ochrana obyvatelstva**

Stavba je situována tak, že umožňuje příjezd a zásah vozidel integrovaného záchranného systému především vozidel HZS a zdravotní služby.

Stavební řešení je navrženo tak, aby byl možný případný únik osob v případě ohrožení.

### **B.8. Zásady organizace výstavby**

Sociální zázemí bude zajištěno přímo v budově základní školy. Práce budou prováděny mimo dobu nočního klidu. Stavba bude udržována v uklizeném stavu a bude zajištěna proti volnému úniku odpadů (např. větrem). Budou přijata příslušná opatření pro snížení možnosti prašnosti a šíření nadměrného hluku.

Bezpečnost při provádění a užívání stavby

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat vyhlášky a zákony týkající se bezpečnosti práce na stavbě a používání technických zařízení zejména pak:

- **zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo

pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády **č. 591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- **dalších souvisejících předpisů** (technické normy, hygienické a provozní předpisy)

Vzhledem k tomu, že stavba bude prováděna dodavatelským způsobem a dodavatel stavby bude určen až na základě výběrového řízení, je třeba veškerá opatření k zajištění bezpečnosti práce dle této vyhlášky dohodnout až s konkrétním dodavatelem určeným ve výběrovém řízení.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou zakotveny v hospodářské smlouvě. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Při stavebních pracích za provozu je provozovatel povinen seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky stavební činnosti.

- při provádění stavebních prací v nebezpečném prostředí a nebezpečném prostoru je investor povinen zajistit pro pracovníky dodavatele stavebních prací další osobní ochranné pracovní prostředky a zařízení u dodavatele stavebních prací neobvyklé,
- zajištění bezpečnosti práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být provedeno předem na základě písemné dohody s vlastníky, správci nebo provozovateli těchto sítí,
- jakékoliv poškození inženýrských sítí musí být ihned nahlášeno jejich provozovateli a dodavatel stavebních prací musí vykonat opatření k zamezení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí,
- při stavební práci v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím,
  - pracovník nesmí pracovat osamoceně na pracovištích, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc, pokud není zajištěna jiná účinná forma kontroly nebo spojení (dále jen „odlehlé pracoviště“),

### **Povinnosti dodavatelů stavebních prací:**

- dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení popř. prakticky zaučit a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce a ověřovat jejich znalosti nejméně jednou za tři roky, pokud zvláštní předpisy nebo vyhláška nestanoví jinak,
- dodavatelé stavebních prací jsou povinni zajišťovat školení, popř. zaučení pracovníků a ověřování jejich znalostí z předpisů uvedených v odstavci 1 nejméně jedenkrát za 12 měsíců, pokud provádějí nebo řídí stavební práce ve výškách nad 1,5 m, kdy pracovníci nemohou pracovat z pevných a bezpečných pracovních podlah, na pohyblivých pracovních plošinách, na žebřících ve výšce větší než 5 m, pomocí horolezecké techniky, ve výškách při montáži a demontáži pomocných konstrukcí.
- stavební práce, k jejichž provádění je požadována odborná způsobilost, mohou dodavatelé stavebních prací a jejich pracovníci vykonávat jen po jejím získání,
- dodavatelé stavebních prací nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti,
- dodavatelé stavebních prací jsou povinni vést evidenci o školení, zaučení, zkouškách, odborné a zdravotní způsobilosti pracovníků,
- dodavatelé stavebních prací jsou povinni vybavit pracovníky vhodným nářadím a ostatními pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce, potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky jakož i dokumentací, návody a pravidly v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce,
- stavební práce, k jejichž provádění je požadována odborná způsobilost, mohou dodavatelé stavebních prací a jejich pracovníci vykonávat jen po jejich získání

### **Pracovníci při provádění stavebních prací jsou povinni:**

- dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny,
- obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny, neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních,
- dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohroženého prostoru,

- provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, úraz, apod.) a odchod jsou povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi, Při změně podmínek v průběhu prací, které mohou nepříznivě ovlivnit bezpečnost práce, jsou odpovědní pracovníci povinni zajistit bezpečnost práce. Se změnou technologických nebo pracovních postupů musí seznámit příslušné pracovníky.

### **Vyznačení inženýrských sítí:**

Před zahájením zemních prací budeou označeny všechny inženýrské sítě jejich správci!!!

### **Skladování materiálu:**

- při skladování materiálu musí být zajištěn jeho bezpečný přísun a odběr v souladu s postupem stavebních prací,
- skladovaný materiál musí být uložen tak, aby byla po celou dobu skladování zajištěna jeho stabilita a nedošlo k jeho znehodnocení,
- podložkami, zarážkami, opěrami, stojany, klíny a provázáním musí být zajišťovány všechny prvky, které by se mohly převrátit, sklopit, posunout, kutálet, apod.,

### **Doprava suti a stavebního materiálu:**

- shazování předmětů, zbytků stavebních hmot a materiálu na níže položená pracoviště, komunikace nebo podobné plochy s ohledem na podmínky stavby není dovoleno,
- veškerý stavební materiál bude pravidelně odvážen tak, aby nedošlo k jeho hromadění a byl přistaven vždy pouze jeden kontejner.
- stejným způsobem bude prováděna doprava materiálu na stavbu.

### **Další souhrn povinností:**

- Dodavatel musí splňovat požadavky na způsobilost pracovníků a jejich vybavení.
- Staveniště musí odpovídat části čtvrté. Zejména pak vymezení staveniště(pracoviště) a určení vnitrostaveništních komunikací. Zajištění otvorů a jam.
- Montážní práce budou v souladu s částí osmou vyhlášky.
- Ostatní práce spojené se stavební výrobou budou odpovídat oddílu dvanáctém vyhlášky. Zejména manipulace, malířské a natěračské práce, svařování.

Provozovatel může stavbu užívat až po provedení veškerých provozních zkoušek, revizí. Při následném užívání stavby, prostorů a vybavení musí

provozovatel postupovat dle platných předpisů, norem a vyhlášek týkajících se bezpečnosti práce.

### **B.9. Závěr**

Stavba bude po jejím řádném provedení splňovat požadavky na ní kladené. O provádění stavby bude veden stavební deník.

Veškeré změny v provádění oproti této projektové dokumentaci musí být konzultovány a potvrzeny projektantem. Žádné části projektu nesmí být kopírovány bez souhlasu zpracovatele.

Ve Varnsdorfu 7/2018

Vypracoval : Vladimír Kašpar DiS