

VYPRACOVAL	VEDOUcí PROJEKTANT	ZODP.PROJEKTANT	CONSTRUCTUS s.r.o. constructio & sanatio Raškovice 285, 739 04 Raškovice www.constructus.cz IČ: 26847779, DIČ: CZ 26847779	
ING.BLANKA KŘÍŽKOVÁ	ING. VÁCLAV JURGA	ING.BLANKA KŘÍŽKOVÁ		
STAVEBNÍK	STATUTÁRNÍ MĚSTO TŘINEC JABLUNKOVSKÁ 160, 739 61 TŘINEC		FORMÁT	16 A4
MÍSTO	TŘINEC		DATUM	03/2024
AKCE	JUBILEJNÍ MASARYKOVA ZŠ A MŠ, U SPLAVU 550, TŘINEC, REKONSTRUKCE STŘECHY		STUPEŇ	DUP
			ČÍSLO ZAKÁZKY	06/2022
PŘÍLOHA	PRŮVODNÍ ZPRÁVA SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO	PŘÍLOHA Č. A, B

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) **název stavby**

**Jubilejní Masarykova ZŠ a MŠ, U Splavu 550, Třinec,
rekonstrukce střechy**

b) **místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**

Místo stavby: Třinec
Katastrální území : Třinec [770892]
Parcelly : 233/1
Správní území: kraj Moravskoslezský, okres Frýdek-Místek

c) **předmět projektové dokumentace**

Předmětem dokumentace jsou udržovací práce stávajícího objektu - stávající budovy školy na ulici U Splavu. Bude provedena oprava konstrukce krovu a vyměněna střešní krytina

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Statutární město Třinec

Jablunkovská 160

739 61 Třinec

IČ : 00297313

Zastoupení : RNDr. Věra Palkovská - starostka

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) **zpracovatel dokumentace**

CONSTRUCTUS s.r.o.
Raškovice 285, 739 04 Pražmo
IČ: 26847779, DIČ: CZ26847779
zastoupení: Ing. Václav Jurga – jednatel

b) **hlavní projektant**

Ing. Blanka Křížková
Panské Nové Dvory 2434,
738 01 Frýdek-Místek,
aut. inženýr ČKAIT 1103396

c) **projektanti jednotlivých částí**

Ing. Václav Jurga - architektonické, a stavebně-konstrukční řešení
Ing. Blanka Křížková - architektonické, a stavebně-konstrukční řešení
Ing. Konečný – požárně bezpečnostní řešení stavby
Ing. Mikolášek, Ing. Václav Skopek – statické posouzení

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Technologická zařízení nejsou navrhována
Stavba nebude členěna na objekty:

A.3. Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapa
- Původní dokumentace krovu
- Torza různých PD z různých období
- Zaměření (pasport stavby) Smart facility solution s.r.o. z r. 2017

V Raškovcích, prosinec 2022

Ing. Blanka Křížková

Ing. Václav Jurga

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Řešené území je dáno rozsahem zastavěné plochy budovy školy na parcele č. 233/1 v katastrálním území Třinec.

Navrhované práce se budou týkat pouze nadzemní části stávajícího objektu školy, do terénu nebude zasahováno.

Přístup a příjezd k objektu a staveništi zůstane stávající – ze zpevněné plochy komunikace na parc.č. 231.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující nebo územním souhlasem

Udržovací práce jsou v souladu s platným územním plánem, objekt se nachází v zastavěném území – plochy občanské vybavenosti. Územní souhlas ani rozhodnutí nebyly vydány. Jedná se o udržovací práce na stávajícím objektu.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Udržovací práce jsou v souladu s platným územním plánem. Stavba je umístěna v plochách smíšených obytných centrálních a navrhovanými pracemi se nebude měnit způsob využívání objektu, velikost a tvar zůstanou zachovány.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Výjimky nebyly stanoveny ani vydány.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Do dokumentace byly zapracovány požadavky stavebníka

Na základě vydaných stanovisek k existenci inženýrských sítí jednotlivých správců v blízkosti objektu byl do situačního výkresu zakreslen jejich průběh. Navrhované udržovací práce budou probíhat pouze v prostoru krovu a střechy bez zásahu do terénu. Kolem budovy bud umístěno lešení a bude probíhat doprava materiálu.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum

V dubnu 2022 bylo Ing. Václavem Skopkem zpracováno posouzení stavu nosné střešní konstrukce, kterým bylo zjištěno:

Nosná dřevěná střešní konstrukce

Charakteristika konstrukce:

Nosná **dřevěná střešní konstrukce hlavní budovy** se dvěma středními vaznicemi a jednou vrcholovou vaznicí (160x180mm), svislými stolicemi, prázdnými vazbami tvořenými krokve (120x150 mm) s roztečí a max = 1,100 m. Krokve jsou ukotvené do pozednic a vaznic (osedlání a hřebové spoje). Vrcholová vaznice uložena na sloupcích (150x150mm) a vzepřená oboustranně vzpěrami (150x170mm), čepově uloženými cca 0,6 m od čela zhlaví vazných trámů (200x260mm) Stabilitu DK střechy zajišťují podélné stolice a příčné vazby tvořené vaznicemi (160x180mm), sloupky (150x150mm) s pásky, horními a spodními kleštinami (2x80x160mm), vzpěrami (150x170mm), vaznými trámy (200x260mm). Krokve vynášejí celoplošné bednění střešních ploch ve sklonu cca 40°. Pozednice (150x130mm) jsou vynášeny kromě podezdívky i

sloupky (150x150mm) a u vyšší střešní konstrukce i pásky. Obdobně je řešena i dřevěná konstrukce krovu v části valem, a to u všech třech částí hl, budovy.

U nosné střešní konstrukce byly zjištěny nedostatky konstrukčního charakteru.

Jsou to:

1. Lokální poruchy u některých prutů vlivem působení vlhkosti
2. Odstranění některých konstrukčních částí krovu při realizaci půdní vestavby v 90-tých letech 20-tého století.
3. Některé ne zcela vhodné opravy poškozených částí krovu při výměně krytiny v letech 1996 – 1997.

Zjištěný současný stav nosné střešní konstrukce v rozsahu přístupných částí z hlediska mechanické odolnosti pro normami definovaná zatížení považují za:

staticky vyhovující

Stavebně současný stav dřevění střešní konstrukce označit za:

špatný

Charakteristika stavebního stavu dřevěné střešní konstrukce:

- Závady v základní materiálu již s vlivem na lokální odolnost konstrukce.
- Vlhkost v konstrukci (lokální defekty - hniloba) již s vlivem na odolnost konstrukce střechy.
- Koroze u spojovacích prostředků opět již ovlivňující odolnost – tuhost konstrukce.
- Snížená životnost některých prvků konstrukce krovu způsobená konstrukčním provedení – negativní vlivu na odolnost konstrukce.
- Nedostatečná tepelná izolace půdní vestavby včetně podlahové konstrukce – výskyt tzv. Tepelných mostů

U **krovu tělocvičny** je krov vaznicový věsadlový se spřaženými vzpěradly a táhly mezi věšáky a vaznými trámy jak z pásoviny, tak táhly kulatého profilu. Spoje jsou tradiční tesařské s použitím ocelových přílozek, svorníků i dřevěných hmoždíků (spřažení trámů pro vzpěradla). Na vazných trámech a stropnicích (v jalových vazbách) leží podlaha půdy tělocvičny a zároveň je zavěšen podhled tělocvičny.

Zjištěný současný stav nosné střešní konstrukce v rozsahu přístupných částí z hlediska mechanické odolnosti pro normami definovaná zatížení považujeme za:

staticky vyhovující

Stavebně současný stav dřevění střešní konstrukce označit za:

dobrý s lokálními nevyhovujícími stavy zapříčiněné zatékáním

Charakteristika stavebního stavu dřevěné střešní konstrukce:

- Zátoky a hniloby bednění a lokální napadení krokví
- Vlhkost v konstrukci (lokální defekty - hniloba) již s vlivem na odolnost konstrukce střechy.
- Nedostatečná tepelná izolace stropu nad tělocvičnou – výskyt tzv. tepelných mostů bez parotěsné či parobrzdné zábrany.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavební pozemek se nachází v obci Frýdlant nad Ostravicí, není památkovou zónou ani městskou památkovou rezervací .

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Stávající objekt se částečně nachází v záplavovém území, nenachází se v poddolovaném území

i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá zásadní vliv na okolní pozemky ani stavby a provedením navrhovaných prací se nemění tento stav ani odtokové poměry.

Budova se nachází v zastavěné části obce, kde je splašková i dešťová kanalizace.

Dešťové vody ze střech objektu jsou odvedeny svody do stávající dešťové kanalizace. Splaškové vody z objektu jsou svedeny do splaškové kanalizace. Navrhovanými udržovacími pracemi se tento stav nemění.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Zvláštní požadavky na asanace ani demolice nejsou. Dojde pouze k nutnému bourání při odstraňování stávající krytiny a podkladních vrstev

Stavbou nebude stávající zeleň dotčena.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k funkci lesa

Provedením stavby nedojde k trvalému ani dočasnému záboru ZPF a lesního pozemku.

Dojde pouze k nutným záborům prostoru kolem školy pro umístění lešení a zajištění prostoru staveniště.

l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Navrhovanými pracemi nevznikl požadavek na novou infrastrukturu.

Napojení objektu na technickou a dopravní infrastrukturu zůstane stávající.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nejsou, práce budou probíhat postupovat podle projektové dokumentace, možnosti stavebníka a budou upřesňovány s ohledem na již provedené práce a postupy.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Všechny parcely dotčené stavebními pracemi jsou v obci Třinec v katastrálním území Třinec [770892]

Dosavadní využití a zastavěnost území:

Číslo parc.	Výměra m ²	Druh pozemku	Využití pozemku	Vlastník	Poznámka
233/1	8471	Zastavěná plocha a nádvoří	Budova č.p. 550	Statutární město Třinec, Jablunkovská 160, Staré Město, 73961 Třinec	
231	1159	Ostatní plocha	Ostatní komunikace		

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranné ani bezpečnostní pásmo navrhovanými pracemi nevznikne

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího využívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o udržovací práce stávajícího objektu.

V rámci předprojektové přípravy byl proveden odborný posudek objektu zaměřený na konstrukce střech a stav střešní krytiny v rámci kterého byly provedeny sondy pro stanovení skladeb konstrukcí

Z urbanistického hlediska se provedením stavebních prací nic nemění - jedná se o trvalou stavbu sloužící bydlení a podnikání.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o budovu občanské vybavenosti – budovu základní školy.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby

Jedná se o stávající stavbu a pro navrhované udržovací práce nebyly stanoveny žádné požadavky na výjimky.

Navrhovanými pracemi nebude dotčeno bezbariérové užívání objektu.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky dotčených orgánů nebyly stanoveny

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Objekt není kulturní památkou a nepodléhá ochraně podle jiných předpisů.

g) Navrhované parametry stavby

Jedná se o stávající objekt a navrhovanými pracemi se jeho velikost ani kapacity nemění

Zastavěná plocha dle KN 1950 m²

Sklon střechy 7 - 40°

Výška hřebene max +20,85m, výškově vztaženo k podlaze 1.NP

Veškeré vnitřní prostory, tzn. vnitřní dispozice zůstanou nezměněny.

h) Základní bilance stavby

Navrhovanými udržovacími pracemi se bilance stavby nemění

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje, členění na etapy

Zahájení stavebních prací : dle možností stavebníka – předpoklad r. 2023

Stavba nebude členěna na etapy, bude provedena najednou

j) orientační náklady stavby

Předpokládané náklady stavby : v tis. Kč budou stanoveny dle položkového rozpočtu

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Z urbanistického hlediska se provedením stavebních prací nic nemění

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Objekt je čtyřpodlažní podsklepená budova tvaru E postavená v 1.pol 20století. Budova je v hlavních částech zastřešena valbovými střechami, boční střechy jsou pultové a valbové. Navrhovanými pracemi se na architektonickém řešení nic nezmění.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

V objektu se nevyskytují výrobní provozy.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Do stávajícího bezbariérového řešení není zasahováno

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Veškeré činnosti prováděné provozovatelem objektu při provozu a při údržbových pracích budou v souladu s níže uvedenými zákony, nařízeními a vyhláškami. • zákoník práce č. 262/2006 Sb. - zákoník práce • Nařízení vlády č.101/2005, které stanovuje v návaznosti na zákoník práce podrobnější požadavky na pracoviště a pracovní prostředí • zákon 309/2006Sb , kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy • nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích • nařízení vlády č. 592/2006Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti. • nařízení vlády č. 378/2001, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení , přístrojů a náradí. • Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009Sb. , v platném znění o obecných technických požadavcích na výstavbu

Veškeré elektromontáže (nástřešní vedeby hromosvodu) musí provádět odborná firma pracovníky, kteří splňují podmínky vyhl. č. 50/78sb , ČSN EN 50110 -1 a 2 a zákoníku práce.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkající se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být personál prokazatelně seznámen.

Musí se provádět pravidelné revize dle ČSN 331500. Opravy a údržbu může provádět osoba s vyšší elektrotechnickou kvalifikací přezkoušena dle vyhlášky 50/78 sb.

Pro bezpečné užívání stavby, zejména provádění oprav a údržby střechy, osvětlení uvnitř objektu, prosklených ploch obvodového pláště apod. budou splněny tyto požadavky:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Při běžném provozu nutno dbát na řádnou obsluhu elektrických zařízení a rozvodů včetně vytápění a provádět pravidelnou kontrolu těchto zařízení tak, nedošlo k zásahu elektrickým proudem.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavební řešení vychází z provedených průzkumů, prohlídek a z konzultací na místě.

Kompletní výměna střešní krytiny a sanace konstrukce krovu je nutná z hlediska dožilosti střešní krytiny a nevhodně provedeným jejím detailům, do objektu zatéká a v nepřístupných částech konstrukce krovu není možné ověřit její technický stav.

S ohledem na současné požadavky na tepelně-technické vlastnosti konstrukcí bude v části konstrukcí doplněna tepelná izolace spolu s parobrzdnou fóliovou zábranou.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Konstrukční řešení objektu se nemění.

Navrhované úpravy vychází ze stávajících nosných konstrukcí, a stávajících podhledů, které budou ponechány, opravami nedojde ke změně konstrukčního systému budovy, k zásahům do sádrokartonových opláštění, podhledů, či předstěn. Nemůžeme však toto vyloučit u případně nově zjištěných lokálních, dosud zakrytých, napadených prvků krovů, jejíž dílčí výměna si vynutí zásah do sádrokartonových opláštění, podhledů, či předstěny.

Realizací stavebních úprav dojde ke zhodnocení stavu zastřešení objektu a ke zlepšení tepelně technických vlastností upravovaných konstrukcí. Bude provedena výměna střešní krytiny ze stávajících asfaltových šindelů za novou drážkovanou z hliníku. Při výměně krytiny dojde k odstranění původního bednění a vrstev zateplení, bude provedena kontrola stavu dřevěných konstrukcí a v případě jejich poškození bude provedena jejich výměna. Zároveň bude provedena nová parobrzda na stávající konstrukci a vložena nová tepelná izolace. Současně s výměnou střešní krytiny a provedení zateplení dojde k výměně střešních oken s úpravou jejich vnitřního ostění.

Vzhledem k požadavku na maximální zachování sádrokartonových podhledů v podkroví budou práce prováděny z venkovní strany.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Konstrukce krovu jsou v současnosti provedeny tak, že zatížení na ně působící v průběhu užívání nezpůsobuje poruchy, případně její zřícení, vyšší deformaci nebo přetvoření než je předpokládáno s důsledkem poškození vlastní konstrukce nebo technického nebo jiného zařízení instalovaného v objektu. Tento stav se nebude navrhovanými pracemi zásadně měnit ani zhoršovat. Proto považujeme dle ČSN ISO 13822 (Zásady navrhování – hodnocení existujících konstrukcí) krov za dostatečně únosný. Nad to byla konstrukce krovu nad školou staticky posouzená. Při striktním posouzení dle Eurokódů (bez zohlednění vlivu sklonu na sněhové zatížení a při uvažované plošné rezervě 2 - 7 kg/m²) vychází, že by bylo vhodné zesílit některé sloupky. Jelikož však stávající konstrukce nejeví žádné známky statických deformací, či poruch, a při započtení vlivu sklonu střechy a odečet rezervy, nepovažujeme toto za nezbytně nutné. Zároveň dle ČSN ISO 13822 (Zásady navrhování – hodnocení existujících konstrukcí) a s přihlédnutím k faktu, že nová skladba je i přes vyšší tloušťku zateplení lehčí, než stávající pak nám krov jako celek hodnotíme jako dostatečně únosný, bez potřeby zesilování.

Srovnání hmotností skladeb – skladba zateplené střechy:

1. Stávající skladba – demontované vrstvy :

- asfaltový šindel (nejlehčí v nabídce DEK Trade) IKO Supeglass:	9,6 kg/m ²
- podkladní asfaltový pás IKO Armourbase Pro:	9,0 kg/m ²
- fólie zanedbány	0,0 kg/m ²
- Prefizol S: 0,12 x 18 =	2,2 kg/m ²
Celkem demontováno:	20,8 kg/m ²

2. Nová skladba – nové vrstvy :

- eAl drážkovaná krytina 0,7 mm:	2,5 kg/m ²
- podkladní bitumenový pás Bauder TOP UDS 1,5	1,4 kg/m ²
- Min. Vlna Dekwool G035r: 0,22 x 13 =	2,86 kg/m ²
- podložka z XPS 300kPa 40x120 mm, fólie – zanedbáno	0,0 kg/m ²
- EPS 70F: 0,04 x 18 (13,5-18 kg/m ³) =	0,7 kg/m ²
- kontralat' + podložka: 0,12 x (0,4+0,6)*500 =	6,0 kg/m ²
Celkem nové vrstvy:	13,5 kg/m ²

3. odlehčení (rozdíl mezi původní a navrhovanou skladbou) tak činí cca 7,30 kg/m²!

Stejně tak u stropu nad tělocvičnou máme novou navrhovanou skladbu i přes lepší zateplení podstatně lehčí, než stávající:

Srovnání hmotností skladeb – skladba stropu tělocvičny:

1. Stávající skladba – demontované vrstvy :

- cihelná dlažba nelehčená: 0,04 x 1800 =	72,0 kg/m ²
- škvárový násyp: 0,08 x 900 =	72,0 kg/m ²
- flišty přes spáry záklopu: 0,05 x 0,018 x 7 x 500 =	3,2 kg/m ²
- Tep. izolace – buničina(?): 0,2 x 25 (odhad) =	5,0 kg/m ²
Celkem demontováno:	152,2 kg/m ²

2. Nová skladba – nové vrstvy :

- cihelná dlažba lehčená (Heluz 200x200x30 mm): 1,8 kg/ks x 25 ks =	45,0 kg/m ²
- násyp – mletý pórobeton Fermacell: 0,04 x 400 =	16,0 kg/m ²
- netkaná textilie 200g/m ² =	0,2 kg/m ²
- podložka z XPS 300kPa 40x120 mm, fólie – zanedbáno	0,0 kg/m ²
- min. Vlna (Dekwool G035r) : 0,24 x 18 (13,5-18 kg/m ³) =	4,3 kg/m ²
- pomocná lat': 0,04 x 0,1 x 500 =	2,0 kg/m ²
Celkem nové vrstvy:	67,5 kg/m ²

3. odlehčení (rozdíl mezi původní a navrhovanou skladbou) tak činí cca 84,7 kg/m²!

Veškeré navrhované sanační práce budou prováděny metodou dílčích výměn ze smrkového řeziva třídy C24. Profily veškerých prvků krovů budou zachovány. Pláty dílčích substitucí byly staticky posouzeny – viz statika.

Upozorňujeme, že bude nezbytné prohlédnout a zhodnotit zakryté části krovu, které jsou nepřístupné. Případné nutné výměny, zesílení a další nezbytné sanační práce by se řešilo příloškami, které budou navrženy po odkrytí.

4. S ohledem na požadavek na zateplení plochých střech byla s ohledem na doloženou skladbu jednoplášťové sedlové střechy z r. 1994 (f PD fy UNITECH) posouzena stropní konstrukce z I-nosníků a stropních cihelných vložek Hurdis. Z té vyšlo, že další přitížení není možné. Proto jsme navrhli nové střechy plochých střech řešit pomocí nosníku spojeného se stropním I nosníkem, přičemž z posouzení původní skladby a nové vychází odlehčení o 1,54 kN/m² (o 50%)! Blíže viz příloha D.1.2.11b. Nové nosníky jsou spojeny s I- nosníky spojen kotevními železy Z/1 (blíže viz. D.1.2.8 a detaily D.1.2.9).

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Navrhované práce nebudou měnit stávající způsob vytápění, elektroinstalace uvnitř objektu
Bleskosvod

Stávající ochrana před bleskem bude během prací ve střešní rovině demontována a opětovně namontována a bude provedena její revize s dílčí výměnou nástřešního vedení (nový vodič z Al Mg Si drátu, nerez a Al podpěry a svorky. Napojení na stávající svody: pod podokapními žlaby 2 ks ss svorek pod žlabovými svorkami.

b) výčet technických a technologických zařízení

Technologická zařízení se v objektu nevyskytují

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Stavba vyhoví požadavkům platných ČSN a dalších předpisů z hlediska požární bezpečnosti. Požadavky jsou podrobně vyspecifikovány v požárně bezpečnostním řešení stavby

Stavebními pracemi se nezhorší stávající stav, do stávajících sádkokartonových vrstev neuvažujeme zasahovat

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi

Stavebními pracemi se nezhorší stávající stav

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

Navrhované práce nijak nezasahují a nijak neovlivňují stávající hygienické požadavky a tento stav se nebude měnit. Měněné střešní okna budou stejně velké

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízením vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

Stavba bude provedena v souladu s ustanovením ČSN 736411, ČSN 736005, zák. č. 17/1992 Sb., zák. č. 388/1991 Sb., nařízení vlády ČR č. 61/2003 Sb., zák. č. 185/2001 Sb., zák. č. 86/2002 Sb., zák. č. 20/1966 Sb., zák. č. 258/2010 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení, jakož předpisů souvisejících. Zařízení staveniště musí splňovat požadavky nařízení vlády č. 178/2001 Sb. a zákona č. 262/2006 Sb., Zákoník práce, v úplném znění.

Stravování a lékařská zajištěnost bude zajištěna v rámci obce. Informace o možném využití lékařské péče bude na stavbě k dispozici včetně kontaktů na pohotovost a zdravotnická zařízení.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Neřeší se, nezasahuje se do podlah na terénu

b) ochrana před bludnými proudy,

Nepředpokládá se namáhání bludnými proudy

c) ochrana před technickou seismicitou,

Technická seismicity se v objektu nevyskytuje.

d) ochrana před hlukem,

V blízkosti objektu nejsou objekty ohrožované hlukem a navrhovanými pracemi se nemění stávající skladba konstrukcí s ohledem na zvukovou neprůzvučnost.

e) protipovodňová opatření,

Objekt se nachází částečně v záplavovém území, protipovodňová opatření nejsou předmětem PD.

f) Ostatní účinky – poddolování, výskyt metanu a pod.

Objekt se nenachází v poddolované území

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) nápojevací místa technické infrastruktury,

Veškerá stávající napojení objektu (elektropřípojka a odvod dešťové a splaškové vody, přípojka vody a plynu) zůstanou beze změny.

b) přípojevací rozměry, výkonové kapacity a délky,

Kapacity stávajícího objektu se navrhovanými pracemi nemění, veškeré připojení zůstává stávající

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Přístup a příjezd k objektu a staveništi zůstane stávající – ze zpevněné komunikace - spojkou ulice U Splavu na parc.č. 231 .

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Nemění se, do přístupu k objektu nebude zasahováno.

c) doprava v klidu,

Neřeší se, navrhované práce se týkají pouze půdního prostoru a střechy a zároveň nedojde ke změně využití a navýšení kapacity objektu.

d) pěší a cyklistické stezky,

Cyklistické stezky nejsou dotčeny.

Stavbou bude dotčen pohyb pěších v blízkosti objektu. Při provádění musí být na lešení instalovány ochranné sítě, ochranné stříšky a chráněné podchody.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Hlavní práce budou probíhat v půdním prostoru a prostoru střechy. Do zpevněného a zatravněného terénu se nebude zasahovat.

b) použité vegetační prvky,

Neřeší se.

c) biotechnická opatření,

Nejsou navrhována.

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

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Životní prostředí není uvažovaným provozem budovy ovlivněno.

Provádění stavby vyvolá přechodné zhoršení životního prostředí v okolí stavby (prašnost, hluk, doprava, použití stavebních mechanismů). Dodavatel stavby musí při provádění prací maximálně dbát na to, aby tyto vlivy působily v co nejmenší míře, případné znečištění bude ihned likvidováno, provoz na komunikaci nebude ohrožen a k jeho případnému omezení dojde jen na dobu nezbytně nutnou a v míře nezbytně nutné. Odpad při stavební činnosti (zbytky stavebních materiálů) bude tříděn a odvážen na skládku.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez, stanovenou v Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 148/2006 Sb. (hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65dB v době od 7 do 21 hod. a v době od 21 do 7 hod. hodnotu 45dB). Ve večerních a nočních hodinách, o nedělích a svátcích nebude práce prováděna, pokud by nešlo výjimečně o zajišťovací činnosti u havarijního stavu.

Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti bude v dotčené lokalitě provozem stavby eliminováno důsledným dočištěním dopravních prostředků a průběžným čištěním užívaných veřejných komunikací. Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů, kontaminace půdy ropnými látkami ze stavebních mechanismů - Dodavatel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

Vizuální rušení stavbou

Dodavatel odpovídá za dodržování pořádku na staveništi.

Dodavatel stavby bude užívat vlastní mobilní WC, které bude pravidelně udržovat oprávněná organizace.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Stavební úpravy nebudou mít vliv na okolní přírodu a krajinu

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Řešené území se nenachází v ptačí oblasti území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

EIA nebyla zpracována, záměr není uveden v příl. č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Stavba nevyžaduje vytvoření ochranných a bezpečnostních pásem

B.7. Ochrana obyvatelstva

Stavba svým charakterem nevyžaduje opatření z hlediska civilní ochrany a pro potřeby ochrany obyvatelstva je nepoužitelná.

B.8. Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Pro provedení stavby bude ze stávajícího objektu školy používána elektrická energie a voda s podružným měřením spotřeby.

Veškerý stavební materiál bude zpracováván průběžně. Skladování materiálů na přilehlém pozemku (parc.č. 233/1 a 231) nebo uvnitř objektu bude pouze v nejnutnějším rozsahu.

b) Odvodnění staveniště

Staveniště bude odvodněno stávajícím způsobem – dešťovou kanalizací.

c) nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Přístup a příjezd k objektu a staveništi zůstane stávající – ze zpevněné komunikace - spjky ulice U Splavu na parc.č. 231.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Veškerý provoz spojený s realizací stavby (hlučnost, prašnost, apod.) bude probíhat na přilehlém pozemku tak, aby nebyl omezen provoz obecních komunikací a nebyla narušena práva dalších osob zejména vlastníků sousedních parcel a případné negativní vlivy byly eliminovány.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Asanace, demolice ani kácení dřevin nebude prováděno.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Z záboru ZPF nedojde.

Dojde k dočasnému záboru veřejného prostranství při provádění stavby.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Provádění stavby nevyžaduje napojení na infrastrukturu

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Přehled právních předpisů České republiky upravující oblast odpadového hospodářství :

Zákon č. 541/2021 Sb., o odpadech

Vyhláška č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Během stavby bude vytvořen běžný stavební odpad z použitých konstrukcí převážně charakteru stavební suti, odřezků a obalů.

Odpad z vlastního provádění stavby bude v přibližně v rozsahu :

Třída	Kategorie	Název odpadu	Množství (t)
170904	O	Směsné staveništní a demoliční – běžná stavební suť	98
150101	O	Papírové a lepenkové obaly	1,0
150102	O	Plastové obaly	0,5
170201	O	Dřevo	36,5
170302	N	Asfaltové směsi	29,5
170405	O	Železo a ocel	2,0

Musí být dodržena hierarchie způsobu nakládání s odpady (dle §9a, odst. 1 zákona o odpadech)

předcházení vzniku odpadů

příprava k opětovnému použití odpadů

recyklace odpadů

jiné využití odpadů

odstranění odpadů

- Odpady budou shromažďovány utříděné dle jednotlivých kategorií

- Během stavby bude vedena průběžná evidence o odpadech

Odvoz suti bude po roztrídění dle druhu odpadu na staveništních skládkách zajištěn u firem zabývajících se likvidací a recyklací odpadů v Třinci.

Přeprava odpadů, uložení na skládkách:

Při nakládání s odpady je nutné postupovat v souladu s platnými zákony tj. zejména zákon o odpadech MŽP č. 185/2001 Sb. , a přísl. prov. vyhl. MŽP v platném znění o podrobnostech nakládání s odpady a hodnocení nebezpečných vlastností odpadů v platném znění.

Odpady vzniklé během stavebních prací budou předány oprávněné osobě - na řízenou skládku, která odebírá všechny uvedené odpady, doklady o předání budou uschovány.

Manipulace s odpady a jejich přeprava budou prováděny dle zákona č. 111/1994 sb. o silniční dopravě s přísl. prov. předpisy v platném znění a v souladu s prováděcí vyhláškou o silniční dopravě MD č.104/1997 Sb. s přísl. prov. vyhl. a v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění.

Při provádění stavby si dodavatelská firma bude uchovávat doklady o předání odpadů od oprávněné firmy, které doloží na požádání. Nakládání s veškerými odpady musí odpovídat ustanovení vyhlášky Č. 383/2001 Sb. Shromažďování a skladování nebezpečných odpadů musí být v souladu s touto vyhláškou. Odvoz si smluvně zajistí dodavatel stavebních prací.

. **bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemín,**

Výkopové práce nebudou prováděny.

. **ochrana životního prostředí při výstavbě,**

Při provádění stavebních prací a související činnosti musí být postupováno v souladu s bezpečnostními předpisy a nařízeními pro výstavbu a firma provádějící stavební práce musí mít platné oprávnění k tomuto druhu stavební činnosti.

Příjezd na staveniště bude po zpevněných plochách

Při provádění stavby budou použity běžné stavební mechanismy s hladinou hluku do 60 dB(A), použití mechanismů s vyšší hladinou hluku bude upraveno provozní dobou v pracovní dny od 7.00 do 16.00 hod. Pracovníci pracující s mechanismy vytvářejícími zvýšený hluk budou vybaveni nezbytnými ochrannými pomůckami

Při práci s materiály se zvýšeným rizikem (izolace, lepidla, tmely, apod.) budou pracovníci předem seznámeni a poučeni s bezpečnými pracovními postupy při práci a způsobem ochrany. Pro práci budou vybaveni předepsanými pracovními pomůckami.

Odpady je možno likvidovat výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebních, uschovat pro případnou kontrolu.

Během stavby nesmí docházet ke znečišťování ovzduší, např. pálením spalitelného odpadu nebo nedostatečným zajištěním lehkých materiálů proti odfouknutí.

i) **bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemín,**

Výkopové práce nebudou prováděny

j) **ochrana životního prostředí při výstavbě,**

Při provádění stavebních prací a související činnosti musí být postupováno v souladu s bezpečnostními předpisy a nařízeními pro výstavbu a firma provádějící stavební práce musí mít platné oprávnění k tomuto druhu stavební činnosti.

Příjezd na staveniště bude po zpevněných plochách

Při provádění stavby budou použity běžné stavební mechanismy s hladinou hluku do 60 dB(A), použití mechanismů s vyšší hladinou hluku bude upraveno provozní dobou v pracovní dny od 7.00 do 16.00 hod. Pracovníci pracující s mechanismy vytvářejícími zvýšený hluk budou vybaveni nezbytnými ochrannými pomůckami

Při práci s materiály se zvýšeným rizikem (izolace, lepidla, tmely, apod.) budou pracovníci předem seznámeni a poučeni s bezpečnými pracovními postupy při práci a způsobem ochrany. Pro práci budou vybaveni předepsanými pracovními pomůckami.

Odpady je možno likvidovat výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebních, uschovat pro případnou kontrolu.

Během stavby nesmí docházet ke znečišťování ovzduší, např. pálením spalitelného odpadu nebo nedostatečným zajištěním lehkých materiálů proti odfouknutí.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,

Při provádění stavebních prací a související činnosti musí být postupováno v souladu s bezpečnostními předpisy a nařízeními pro výstavbu. Firma provádějící realizaci stavby musí mít platné oprávnění k tomuto druhu stavební činnosti.

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se v průběhu výstavby nebudou na staveništi vyskytovat.

Staveniště bude označeno příslušnými výstražnými tabulemi.

Staveniště bude zajištěno proti úmyslnému nebo náhodnému vniknutí mobilním oplocením s uzamykatelnou bránou.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se nebudou na staveništi vyskytovat.

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Dopravně inženýrské opatření nebude prováděno

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Stavební práce budou prováděny klasickými způsoby.

Pro potřeby staveniště bude ze stávajícího objektu využíváno napojení na elektrickou energii, voda bude používána z mobilní cisterny nebo nádrže.

Zařízení staveniště bude jednoduché – mobilní buňky (charakteru marigotky, chemické WC, mobilní cisterna) pro pracovníky a nářadí a budou umístěny v oploceném prostoru staveniště.

Skladovací prostory budou omezené staveništěm v rozsahu pouze zpracovávaného materiálu.

Součástí staveniště budou skladovací plochy umístěné v blízkosti provádění stavebních prací v oploceném prostoru. Tato plocha bude sloužit na skladování materiálu dle jednotlivých etap stavby.

o) Postup výstavby a rozhodující dílčí termíny.

Orientační postup stavebních prací u střech:

- demontáž střešní krytiny, demontáž okapového systému, šetrná demontáž vedení hromosvodu (pouze nástřešní vedení)
- demontáž bednění a tepelné izolace a zhodnocení stavebně-technického stavu krovu
- odstranění tepelné izolace a očištění konstrukce se zachováním stávajících podhledů včetně případné parozábrany
- demontáž stávajících střešních oken s maximální opatrností
- ošetření nosných konstrukcí, sanace krovu, dílčí substituce, případné zesílení tesařských spojů vruty
- montáž parobrzdy s proměnlivým Sd, vč. přelepení a systémových doplňků (tmelů, lepících pásek, latí,..)
- montáž XPS, dřevěných podložek na krokev
- vložení tepelné izolace
- montáž pojistné hydroizolace
- montáž kontralatí a celoplošného bednění
- osazení střešních oken s napojením na parobrzdu a pojistnou hydroizolaci pomocí systémových doplňků bude prováděno v součinnosti s ostatními pracemi.

- provedení střešní krytiny s napojením na systémové lemování střešních oken a nový okapový systém napojený do stávající dešťové kanalizace
- opětovná montáž hromosvodu v části střechy a jeho revize
- demontáž lešení.

Orientační postup stavebních prací u plochých střech:

- demontáž střešní krytiny, demontáž okapového systému, demontáž vedení hromosvodu, včetně podkladního perlitobetonu a tepelné izolace Prefizol
- podrobné zmapování a zhodnocení stropní konstrukce nad nejvyšším podlažím (a případné zvážení a upřesnění postupu
- natavení bitumenové parotěsné zábrany na desky Hurdis a stojiny I-nosníků.
- výroba a montáž nosníku střech na stávající I-nosníky, včetně kotevních želez, výztuh
- dodávka a montáž tepelné izolace z minerální vlny s podstřešní paropropustnou DHV (ochrana proti proudícímu vzduchu)
- provedení nového celoplošného bednění a nového střešního pláště z dvou vrstev modifikovaných asfaltových pásů

U stropu tělocvičny předpokládáme tento postup:

- vybourání cihelné podlahy a násypů
- demontáž záklopu s přelištováním
- odstranění nasypané (foukané?) tepelné izolace z buničiny
- podrobná prohlídka stropních (vazných trámů), podbití
- případná tesařská a chemická sanace dřevěných konstrukcí, vč. celoplošné fungicidně-insekticidní impregnace
- (po zaschnutí) položení parobrzdné fólie s proměnlivým Sd na podbití a kolem trámů, vč. Přelepení a systémových doplňků (tmelů, lepících pásek, latí,..)
- zateplení (jako u krokví) stropnic páskem z XPS
- vložení tepelné izolace z minerální vlny
- dodávka a montáž nového záklopu s pomocí ztužující latě fixované na boku každého vazného trámu
- osazení netkané geotextilie
- položení cihelné, lehčené dlažby do násypu z mletého pórobetonu

Zahájení stavby: dle možností stavebníka -předpoklad 2023

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Stávající nakládání s vodami se nemění a změna není předmětem PD

V Raškovících, březen 2024

Ing. Blanka Křížková

Ing. Václav Jurga