



Ing. Rudolf Jedlička

Pod Nemocnicí 1040/II

337 01 Rokycany

tel.: 603 438 500

e-mail: rudolf.jedlicka@quick.cz

PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ

Stavba: Výměna střešní krytiny
Integrovaná střední škola živnostenská,
P l z e ň
Investor: Integrovaná střední škola živnostenská, Plzeň
Škroupova 13
301 00 Plzeň
Zak. č. 663

Souhrnná technická zpráva

B

Rokycany, únor 2022

Vypracoval: ing. R. Jedlička

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Čtyřpodlažní budova Integrované střední školy, Plzeň je umístěna na adrese Škroupova 13. Byla postavena začátkem 20. století.

Budova Integrované střední školy živnostenské je součástí rozlehlého bloku budov, tvořeného ještě správní budovou Českých drah kat. č. 5936 s vnitroblokovými vestavbami. Objekt se rozprostírá na rohu ulice Škroupovy a Purkyňovy. Není památkově chráněný.

Vlastním stavenišťem, na kterém bude probíhat uvažovaná výměna krytiny, je pozemek č. kat.:

5939/1 v k.ú. Plzeň. Vlastnické právo má Plzeňský kraj, Škroupova 1760/18, Jižní Předměstí, 30100 Plzeň. Se svěřeným majetkem kraje hospodaří Integrovaná střední škola živnostenská, Plzeň, Škroupova 13, Škroupova 209/13, Jižní Předměstí, 30100 Plzeň. Výměra pozemku je 1811 m². Druh pozemku je zastavěná plocha a nádvoří. Součástí je stavba:

Budova s číslem popisným č.p. 209, stavba občanského vybavení.

Sousední pozemky jsou:

Pozemky ve vlastnictví stavebníka:

5939/3 – zastavěná plocha a nádvoří – 33 m²

5938 – ostatní plocha, jiná plocha – 549 m²

Pozemky ve vlastnictví Statutárního města Plzeň:

6541 – ostatní plocha, ostatní komunikace – 6535 m²

6542 – ostatní plocha, ostatní komunikace – 1468 m²

Pozemky ve vlastnictví Českých drah:

5936 – zastavěná plocha a nádvoří – 3304 m²

5937/2 – zastavěná plocha a nádvoří – 112 m²

Pozemek ve vlastnictví Křivánek Radko Ing., Borovská 1332, Budějovické předměstí, 39701 Písek:

5937/3 – zastavěná plocha a nádvoří – 308 m²

Zatížení sněhem lokality stavby je 0,56 kN.m⁻² – charakteristická hodnota s_k (kPa) oblast I dle nového produktu ČHMÚ – (obdobu mapy sněhových oblastí ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006.).

Větrová oblast č. II. $V_{b0} = 25$ m/s. Kategorie terénu III.

Nadmořská výška 308 m n.m.

V rámci této stavby dojde k výměně střešní krytiny na celém objektu a na ni navazujícími konstrukcemi vikýřů, oken, vylézáků, mansardy a hromosvodů.

Přístup k budově je ze všech stran – jak z volně přístupných venkovních městských pozemků, tak i z uzavřeného dvora. Vjezd do dvora je z ulice Škroupova kat. č. 6542 samostatným vjezdem v ose budovy. Jde o úzký vjezd, minimální světlost mezi zárubněmi je 2170 mm. K pozemku školy patří i uzavřené nádvoří a pozemek kat. č. 5938 a stavba garáže kat. č. 5939/3.

Katastrální území staveniště je Plzeň č. 721981.

Na staveništi jsou pozemky dle katastru nemovitostí – DKM.

Pro přívod elektřiny bude využito elektrorozvaděčů uvnitř budovy školy. Dešťová kanalizace ani další sítě nebudou potřeba znovu budovat, využijí se stávající svody.

Předmětem stavebního povolení je výstavba:

- SO č. 1 Výměna střešní krytiny

Objekt č. 1 zahrnuje práce, které jsou spojeny s nápravou stávajícího nevyhovujícího stavu krytiny na budově Integrované střední školy živnostenské.

Novou stavbou bude dosaženo cíle majitele – zajištění objektu proti nepříznivému vlivu povětrnosti a prodloužení životnosti stavby.

Stávající objekty na staveništi:

Budova Integrované střední školy živnostenské, Plzeň

V úvodu této kapitoly popisovaný objekt je součástí městského bloku staveb ohraničeném ulicemi Škroupova, Jagellonská a Purkyňova.

Škola navazuje na podkovovitě uspořádanou budovu Českých drah a.s. Tato budova byla postavena koncem 19. století C. k. generálním ředitelstvím rakouských státních drah jako c.k. ředitelství železnic v královském městě Plzeň. Projekt byl vypracován ve Vídni v roce 1895. Stavba byla zahájena dříve, než škola.

Stavba školy byla postavena jako K. K. Deutsche Oberrealschule Pilsen, později přejmenovaná na reálné gymnázium. Autorem projektu byl vídeňský architekt Hans Wilhelm Auer, který v Plzni postavil několik školních budov. Projekt pro stavbu školy je z roku 1904. Tato rohová budova uzavřela jižní stranu bloku ohraničeného tehdejšími ulicemi Luxemburger Gasse (nyní Škroupova) a Purkyně Gasse – dnešní Purkyňova.

Jedná se o stavbu se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím. Budova byla od počátku navrhována jako škola pro středoškolské všeobecné vzdělávání. Vedou do ní 3 vstupy:

Hlavní vstup je ze západní strany z ulice Škroupovy, v ose této fasády. Dvůr je přístupný z hlavního vstupu úzkým průjezdem, maximální světlost mezi zárubněmi dvoukřídlých dveří je 2170 mm. Z průjezdu je vpravo po několika schodech přístupná vrátnice a vstup do učební části, na hlavní schodiště. Vlevo je přístupná tělocvična.

Druhý vstup je rovněž z ulice Škroupovy a přiléhá k budově ředitelství drah. Jde o původní přístup do bytu školníka. Školnický byt byl zrušen a vytvořeny z něj prostory pro účely školy. Schodiště vede z úrovně ulice až na půdu. Půdní prostor je přístupný výhradně z toto schodiště. Pod první mezipodestou je umístěna sádkartónová vestavba výměňkové stanice, odkud je teplem zásobovaný celý objekt školy.

Další vstup do hlavní budovy je z jižní strany z Purkyňovy ulice a vede do suterénní technické části. Je z něj přístupná kadeřnická provozovna, kde vykonávají studenti praxi.

Škola není vybavena bezbariérovým přístupem do všech podlaží, v budoucnu je možné ho řešit ve dvorní části školy, popř. vedlejším vstupem ze Škroupovy ulice.

Všechny vstupy nejsou otevřené a přístupné, organizace školního provozu využívá pouze dva – hlavní vstup trvale, vstup z Purkyňovy ulice podle otevíracích hodin provozovny. Třetí vstup je trvale uzavřený a užívá se pro přístup na půdu nebo podle potřeby technického zabezpečení.

Z důvodů bezpečnosti je vstup do budovy veden z hlavního vstupu kolem vrátnice, kde je v době výuky trvalá služba. Další dva vstupy jsou buď úplně, nebo částečně uzamčené a využívat je mohou pouze určené osoby s klíčem.

Dispozičně je stavba řešena jako dvojtrakt, menší šířka u chodeb a větší je u učeben. Na každý vstup navazuje uvnitř schodiště.

Konstrukčně je stavba zděná, první NP má klenbové stropy. Ostatní stropy jsou zřejmě dřevěné trámové. Původní projektová dokumentace z roku 1904 se dochovala a jsou k dispozici základní výkresy – půdorysy podlaží, krovu a řez.

Původní okna byla dřevěná, dvojíatá. Před lety byla nahrazena plastovými okny se zasklením dvojsklem. Stavba není zateplená, protože nelze zasahovat do vzhledu a měnit provedení fasády. Kromě nadpraží a ostění oken jsou na více místech fasády prvky štukátérské výzdoby. V posledních letech se projevuje dožilost fasády, omítky ztratily přídržnost ke zdivu a dochází k opadávání kusů omítek ze stěn a z říms. Úpravy fasády nejsou předmětem tohoto projektu. Projekt na opravu fasády se připravuje a jak výměna střešní konstrukce, tak oprava fasády by měla být provedena v letošním roce. Vnější vzhled fasády včetně říms bude zachován.

Konstrukce krovu je klasická. Krov je dřevěný, vaznicový, se stojatou stolicí. Ve středu křídla do ulice Purkyňovy je ve 4. NP umístěna aula se zvýšeným stropem. Nad touto částí je střecha provedena jako mansardová asymetrická s navazující delší a strmější střechou do ulice.

Konstrukce krovu jsou na povrchu opatřeny nefunkčními zbytky nátěrů z období 2. světové války. Půdorys školy je členitý jak půdorysně, tak i výškově. Proto je zde i několik typů krovových konstrukcí. Způsob uložení pozednic krokví je na jedné straně krovu totožný s krovem nad hlavní budovou, na druhé straně krovu je však odlišný. Pozednice krokví jsou zde uloženy na sloupcích a páscích. Sloupky jsou začepovány do prahů uložených na koruně zdiva, nikoli do zhlaví vazných trámů. Při prohlídce bylo zjištěno, že v mnoha lokalitách není pod krytinou pojistná hydroizolace. Kondenzační vlhkost, ale i vlhkost spojená se zatékáním krytinou, se tak dlouhodobě vsakuje do bednění a krokví. Skvrny signalizující tento způsob dotace vlhkosti jsou na povrchu bednění, krokví a vaznic prakticky celoplošné.

V mnoha lokalitách v důsledku tohoto dlouhodobého zavlhčování došlo v úrovni krokví a souvisejícího bednění ke vzniku a rozvoji dřevokazných hub.

Krokve jsou uloženy na pozednici krokví. Tato pozednice je v mnoha lokalitách ze zadní strany zanesena sutí a případné závady tak nejsou patrné.

Zhlaví vazných trámů jsou neprodyšně zazděna do koruny zdiva. Mezi pozednicí krokví a zhlavími vazných trámů jsou ve zdivu neprodyšně zazděny sloupky. Mohou být uloženy i těsně před zdivem, v tom případě jsou k obvodovému zdivu neprodyšně uloženy zadní stranou. Zhlaví vazných trámů jsou zazděna do koruny zdiva. V několika případech byla zhotovena na místě provizorní sonda. V odkrytých sondách bylo prokázáno poškození nepřístupně zazděných zhlaví, prokázána byla činnost dřevomorky domácí.

Projekt obsahuje vzorová řešení sanací podle doporučení mykologického průzkumu. Tesařské opravy všech poškozených konstrukcí, tzn. výměny poškozených částí, provést na základě již provedené prohlídky doplněné o závady lokalizované po dodatečném zpřístupnění konstrukcí.

Odstranit je třeba vždy poškozenou partii s přidáním zdravé rezervy v délce + 0, 3m, jen v místech, kde bylo prokázáno působení dřevomorky + 0 8 m.

Podlaha na půdě je zřejmě z pálených cihelných dlaždic – půdovek. Je celoplošně zakryta dodatečnou tepelnou izolací. Ta je z rohoží z minerálních vláken, měkká a překrytá modrou fólií, připevněnou mechanicky sponkami k vazným trámům. Na podlahu nelze v celé ploše vstoupit, protože by se položená izolace zničila. Proto bylo obtížné provedení průzkumu stavu konstrukcí krovu, který určí rozsah poškození. Jediné místo, kam lze vstoupit, jsou přístupy k střešním vikýřům. Tam je vláknitá izolace nahrazena deskami z extrudovaného polystyrénu, který je pochůzný.

Krytina je ze sedmdesátých let 20. století a jedná se o hliníkové šablony vyráběné Okresním podnikem služeb Bruntál a prodávané pod názvem Alukryt. Šablona má rozměr 1000 x 452 mm, je z plechu tl. 0,63 mm a po položení včetně překrytí (na šířku je krycí šířka 425 mm, na výšku přesah 100 mm) je hmotnost celkem 2,1 kg/m². Původní celoplošné bednění je z prken tl. 25 mm a nese značně rozsáhlé stopy po zatékání. To se projevuje černáním a skvrnami na ochranném nátěru bednění ze strany půdy.

Pod krytinou není na bednění položena pojistná izolace. Dochází k nasákávání zkondenzované vody na spodním lici Al plechu do bednění. Není k dispozici údaj o původně použitém druhu krytiny. Původní výkresy v řezu neobsahují popis krytiny. Lze se domnívat, že celoplošné bednění je z doby výstavby a že zřejmě na něm byly použity břidlicové šablony, podložené asfaltovou lepenkou. Na půdě se našly úlomky černého materiálu a zbytky lepenky jsou místy na bednění zachované.

Půdní prostor je nevyužíván, kromě vestavěné buňky s technologií pro přenos signálu a navazujícího stožáru s anténami nad střechou do ulice Purkyňovy.

Budova je napojena na inženýrské sítě, vedené v přilehlých komunikacích.

Katastrální číslo budovy Integrované střední školy živnostenské je 5939/1, výměra parcely je 1811 m².

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Inženýrsko-geologický průzkum staveniště

Před zpracováním projektu není nutný podrobný inženýrsko geologický průzkum, nedochází k zakládání nových přístaveb.

Hydrogeologický průzkum staveniště

Není potřeba provádět.

Mykologický průzkum

Pro zjištění stavu konstrukcí z hlediska napadení dřevokaznými houbami a škůdci byl zpracován odborný posudek, jehož autorem je ing. Martina Hřebenářová. Výsledky upozorňují na četné závady a poškození dřeva zejména v místech kontaktu se zdí. Do objektu delší dobu zatékalo, na několika místech je pouhým okem viditelné rozšíření dřevomorky a uhnílych zhlaví vazných trámů.

Vzhledem k nepřístupnosti dřevěných konstrukcí nebyly prováděny žádné sondy do zdiva. Byl proveden odběr vzorků. Odebrané vzorky byly mikroskopovány

za účelem potvrzení nebo vyloučení přítomnosti dřevomorky v problematických lokalitách. Většinou však byl rozbořem prokázán rod trámovka, často byl v problematických lokalitách dokonce patrný výskyt plodnic této houby. Jedná se o houbu způsobující podobný typ destrukce jako dřevomorka, tzn. tmavnutí napadené lokality, kubický rozpad, postupné zhoršování mechanických vlastností dřeva až totální rozpad.

Celkem bylo odebráno 29 ks vzorků (krov B - vzorek 59, krov C - vzorek 86a, krov D – vzorek 101a jsou uvedeny dvakrát kvůli různým nálezům), dřevomorka byla prokázána v sedmi lokalitách, tedy v cca čtvrtině odběrů.

Zpracovatelka průzkumu doporučuje:

Celoplošné sejmutí bednění, oboustrannou prohlídku sejmutých prken, vyřazení poškozených a infikovaných, oboustranné mechanické očištění prken zdánlivě zdravých, jejich prosycení fungicidem, vysušení.

Vzhledem k dlouhodobému silnému zatékání odhaduje výměnu cca poloviny prken bednění. Po sejmutí bednění bude třeba zkontrolovat obnažené horní strany konstrukcí - krokví, vaznic.

Provést lokalizaci dodatečně zjištěných závad.

Na základě dosavadních zjištění doporučuji předpokládat výměnu cca třetiny až poloviny krokví.

Dále lze předpokládat poškození většiny zhlaví krokví zazděných do zvýšené koruny obvodového zdiva.

Je třeba provést vyklizení suti ze zadních stran pozednic, kontrole jejich stavu po obnažení.

Rozsah poškození dosud nelze odhadnout.

Bude třeba přistoupit k uvolnění zhlaví vazných trámů z neprodyšného zazdění.

Dále k lokalizaci a vyjmutí souvisejících zazděných sloupků v plných vazbách z koruny zdiva (v náhodných lokalitách byla jejich existence potvrzena ve všech krovech) a ke kontrole zpřístupněných spodních stran pozednic a horních stran zhlaví vazných trámů.

V případě neprodyšně uložených partií vazných trámů doporučuji předpokládat poškození více než poloviny dosud nepřístupně uložených a kontrole dosud zcela nepřístupných zhlaví vazných trámů.

Tesařské opravy všech poškozených konstrukcí, tzn. výměny poškozených částí, provést na základě již provedené prohlídky doplněné o závady lokalizované po dodatečném zpřístupnění konstrukcí.

Odstranit je třeba vždy poškozenou partii s přidáním zdravé rezervy v délce + 0,3m, jen v místech, kde bylo prokázáno působení dřevomorky + 0,8 m.

Pokud byla konstrukce v kontaktu se zdivem (např. zhlaví vazných trámů, zhlaví krokví, pozednice apod), pak je třeba toto zdivo mechanicky očistit, případně zbavit omítek, zkontrolovat ve spárách z hlediska případného prorůstání myceliem houby, prorostlé spáry po předchozím prosycení fungicidem vyškrábat do hloubky cca 2 - 4cm, zdivo přeluxovat, omést, na závěr celkově prosytit fungicidem.

Doplnit omítky.

V případě hlubšího prorůstání doporučuje zvážít přezdění kapes na nové cihly a maltu s přidavkem fungicidu.

Zpět vkládat konstrukce zdravé, suché, předem ošetřené fungicidem a to nejlépe tlakově, hloubka průniku zvoleného přípravku by měla být větší než 3mm.

Vhodný fungicid - např. typ Bochemit QB Profi, Lignofix E-Profi, Lignofix Super, Lignofix Top Profi apod.

Statické posouzení únosnosti stávajícího krovu

Stávající krytina je ze sedmdesátých let 20. století a jedná se o hliníkové šablony vyráběné Okresním podnikem služeb Bruntál a prodávané pod názvem Alukryt. Šablona má rozměr 1000 x 452 mm, je z plechu tl. 0,63 mm a po položení včetně překrytí (na šířku je krycí šířka 425 mm, na výšku přesah 100 mm) je hmotnost celkem 2,1 kg/m².

Původní krytina z doby výstavby v roce 1905 byla zřejmě z břidlicových šablon na celoplošném bednění.

Projektant provedl podrobné zaměření prvků krovu na třech typických místech. Ta se od sebe liší jak tvarem, sklonem, tak i konstrukčním provedením. Byla vybrána místa, kde je vzdálenost plných vazeb největší a kde je největší počet polí krokví. Tedy ta místa, kde jsou prvky krovu nejnamáhavější, aby výpočet byl na straně bezpečnosti.

Jednotlivé řezy byly popsány jako A-A, B-B a C-C. Jejich umístění bylo znázorněno na výkresech, které byly součástí samostatné dokumentace.

Autorem statického posouzení konstrukcí krovu je ing. Slavomír Racek – RAVAL projekt v.o.s.

Výsledky a výpočty jsou obsahem dokumentace D.2 Stavebně konstrukční část, kterou pod zak. číslem 10/21 vypracoval uvedený statik. Statický posudek prokazuje dostatečnou únosnost pro zatížení keramickými pálenými taškami do hmotnosti 41 kg/m². To je plošná hmotnost současně vyráběných a dodávaných tašek renomovanými výrobci pálené střešní krytiny.

Statický výpočet byl proveden podle současně platných předpisů – Eurokódů. Dimenzování konstrukcí krovů z počátku 20. století bylo provedeno empiricky.

Důležitou informací je, že výpočet nebere v úvahu lokální napadení dřevěných prvků hnilobou, škůdci nebo dřevokaznou houbou. Sanace takových prvků bude předmětem samostatné dokumentace.

Radonový průzkum

Radonový průzkum nebude proveden. Předmětem projektu je výměna střešní krytiny, která se bude provádět v nevyužívaném půdním prostoru.

Mapové podklady

1. Snímek z katastru nemovitostí v měřítku 1 : 1000, zajistil projektant ze serveru cuzk.cz.

2. Zastavovací plán v měřítku 1:500 byl rovněž vytvořen z podkladů serveru cuzk.cz a

Nebyl proveden zakres podzemních vedení vodovodu, kanalizace a elektrorozvodů a dalších objektů, protože se nepředpokládá potřeba zemních prací. Pokud by k nim z nějakých důvodů došlo, je nutné před zahájením zemních prací všechna podzemní vedení nechat vytýčit a respektovat je.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Budova Integrované střední školy živnostenské není chráněná kulturní památka.

V okolí objektu školy jsou podzemní inženýrské sítě ve vlastnictví několika subjektů. Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá provádění zemních prací, nebyly zakreslovány. Jejich přesné vytyčení a zaměření nebylo provedeno.

Vedení podzemních sítí všech správců bude při výstavbě vytyčeno a náležitým způsobem ochráněno.

Areál se nenachází v žádném ochranném hygienickém pásmu.

Lokalita staveniště se nachází v intravilánu města. Nepředpokládá se nutnost provádění zemních prací. V tom případě by tedy nebyl výskyt archeologických nálezů. Ten podléhá ohlašovací povinnosti z památkového zákona č. 20/1987 Sb. ve znění novely č. 242/1992 Sb. Náklady na případný archeologický výzkum hradí podle výše uvedeného zákona stavebník. Zahájení zemních prací by bylo nutné ohlásit Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Letenská 4, 118 01 Praha 1, nálezy oznámit tamtéž nebo nejbližšímu muzeu nejpozději druhého dne. Oznámení nálezu je povinen učinit nálezce nebo osoba odpovědná za provádění prací. Nález musí být ponechán beze změny až do prohlídky muzeem, min. 5 dní po oznámení.

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

Staveniště je mimo tato území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Odtokové poměry v území se nezmění, viz popis v kapitole h).

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V souvislosti s výměnou krytiny nevzniká požadavek na bourání stávajících objektů, kdy by se muselo vydávat demoliční rozhodnutí. Při výstavbě nebude potřeba provádět kácení vzrostlé zeleně. Nevyskytují se žádné vzrostlé stromy, na které by se vztahovalo ustanovení § 8 odst. 1 zákona ČNR č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny a nebude třeba žádat o povolení ke kácení. Stávající porost na dvoře bude ochráněn před poškozením, na části dvora se bude skladovat materiál.

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

Nejsou žádné požadavky.

Z výše uvedených důvodů je zřejmé, že stavba nebude zabírat zemědělskou půdu a není proto potřeba provádět vynětí ze ZPF. Pozemky určené k plnění funkce lesa nejsou stavbou dotčeny.

Pro doložení vlastnických vztahů k dotčeným pozemkům lze toto ověřit v elektronické databázi ČUZK.

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

Nebude dotčena stávající infrastruktura.

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

Účelem stavby je provedení výměny střešní krytiny na budově. Okolní výstavba nebude dotčena probíhajícími stavebními pracemi. Pouze je nutné počítat s omezením provozu po komunikacích, navazujících na obvodové zdivo školy, kdy budou na střeše prováděny stavební práce a kolem školy bude přemísťována ohrada zabírající 6 m od budovy.

Vyvolané investice se nevyskytují.

Z hlediska majetkoprávních vztahů je vlastníkem budovy zřizovatel – Plzeňský kraj. Právo hospodařit se svěřeným majetkem kraje má Integrovaní střední škola živnostenská, Plzeň.

Vlastníkem sousedních pozemků je investor, Statutární město Plzeň, Plzeňský kraj, České dráhy, a.s. a Křivánek Radko Ing., Borovská 1332, Budějovické předměstí, 39701 Písek.

Všechno jsou to digitalizované parcely KN.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Novou výstavbou bude dosaženo cíle stavebníka – odstranit závady na konstrukci krovu a vyměnit dožilou krytinu za novou.

Výměra nové střechy je cca ++3000 m².

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Po stránce urbanistického řešení nedojde ke změnám.

Záměr výměny krytiny není třeba posoudit odborem památkové péče Magistrátu města Plzně.

Vlastním stavenišťem, na kterém bude probíhat uvažovaná stavba, jsou půdní prostory ve vlastnictví zřizovatele školy.

Vliv stavby na krajinný ráz není.

V tomto případě nebude prováděno řízení dle § 12 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb. z hlediska souhlasu k výstavbě – nedochází k žádnému ovlivnění krajinného rázu.

Barevné a materiálové řešení střechy bylo předmětem posouzení orgánů památkové péče.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Účel, rozsah, funkce stavby

Bude provedena demontáž stávající krytiny a bednění, sanace poškozených částí krovu, aktivace jeho konstrukce a položena nová krytina. Stavba neobsahuje žádná technologická zařízení.

Produkce odpadů

V průběhu užívání stavby nebudou vznikat žádné odpady.

Dešťové vody:

Vody z plochy střechy budou odváděny stávajícími dešťovými svody do veřejné kanalizace.

Se záměrem nebude souviset žádný nárůst produkce dešťových vod.

Znečištěné vody:

Nebudou se vyskytovat

Přehled produkováných odpadů:

Při provozu stavby s novou střechou nebudou vznikat žádné odpady, které by bylo třeba likvidovat. Bude se provádět jen pravidelné čištění okapů a revize komínů a hromosvodů.

Potřeba pracovních sil

Záměr si nevyžaduje pracovní síly.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Nepřichází v úvahu

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Projekt řeší výměnu střešní krytiny.

Ochranná pásma nejsou výstavbou narušena. Navržený provoz nebude mít negativní vliv na okolí stavby a ani nebude zhoršovat životní prostředí.

Po dobu výstavby bude užíváno stávající sociální zařízení v budově. Svým provedením odpovídá požadavkům Nařízení vlády č. 361/2007.

Komunikační příjezd po stávajících a nově upravených vozovkách.

Bezpečnost práce při vlastní výstavbě - minimální požadavky na BOZP na staveništích řeší NV č. 591/2006 Sb.

Při realizaci stavby nutno respektovat ustanovení §14 odst.1 a §15 zákona č. 309/2006 Sb.

Bezpečnost při užívání stavby se řídí především NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Při práci se strojním zařízením je nutné dbát pokynů výrobce a dodržovat návod k obsluze a stavebníkem zpracovaný Provozní řád a Nařízení vlády č. 378/2001.

Bezpečnost práce provozu a technických zařízení je dle vyhl. ČÚBP č. 48/82 Sb., která platí pouze v části 4., 7. – 12. a 14. Vyhláška nahrazena vyhl. č. 192/2005 Sb. Věci se týkají kapitoly o strojích a strojním zařízení.

Bezpečnost práce při vlastní výstavbě - minimální požadavky na BOZP na staveništích řeší NV č. 591/2006 Sb. a NV č. 362/2005 Sb. řeší bližší požadavky na BOZP s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

SO č. 1 Výměna střešní krytiny

Po stránce architektonické provedení SO č. 1 spočívá ve vytvoření nového střešního pláště z pálené keramické tašky. Původní plechová krytina Alukryt se odstraní včetně bednění, krov se očistí od starých protipožárních nátěrů a omete. Současně s postupným odstraňováním krytiny se bude provádět sanace poškozených tesařských konstrukcí, zednické práce a ochranné nátěry, před pokládkou nové krytiny.

Bude použit druh pálených keramických tašek s jednou výraznou podélnou vlnou. Pokládání a skladba podkladních vrstev pod krytinou bude provedeno v souladu s platnými doporučeními norem, které určují podle parametrů sklonů střech, větracích prvků a rozměrů střešních rovin požadovanou třídu těsnosti střešního pláště. Požadavky uvádí normy pro navrhování a provádění střech a Pravidla Cechu pokrývačů a klempířů.

Barva tašek bude cihlově červená, povrchová úprava rezná. Součástí střešních ploch budou doplňkové prvky, jako odvětrávací tašky, sněhové zachytávače, komínové lávky, vylézáky, prosvětlovací prvky ze systému odpovídajícímu zvolenému typu tašek. Oplechování a klempířské prvky v ploše krytiny budou z lakovaného ocelového pozinkovaného plechu v barvě krytiny (červená). Podokapní žlaby a svody budou nové, barevně přizpůsobené barvě fasády – tmavohnědý odstín – aby s ní splývaly.

Bude zajištěno odpovídající větrání prostoru pod krytinou a potřebné materiály, splňující doplňkovou hydroizolační vrstvu.

Větrání půdního prostoru bude pomocí samovětracích ventilačních turbín LOMANCO. Zabrání se tím přehřívání prostoru v letním období.

Komínové nadstřešní zdivo bude zkontrolováno odbornou firmou. Pokud se zjistí nutnost nového zdiva, bude zachován tvar současných komínů. Žádné komínové těleso nebude rušeno.

b) konstrukční a materiálové řešení

Konstrukčně se jedná o použití dřevěných prvků pro opravu dřevokazným hmyzem a houbami poškozených částí krovu. Ke spojení se využijí ocelové svorníky, hmoždinky a ocelové profily.

Materiály na vlastní střešní plášť budou pálené keramické tašky výše popsánoho vzhledu. Povrchová úprava rezná. Ve skladbě pláště se použije dřevěné prkenné celoplošné bednění, dřevěné latě a kontralatě, hydroizolační fólie a pásy. Na vstupu větracích otvorů budou osazeny mřížky proti hmyzu, na vstupu přírodního vzduchu do půdního prostoru se osadí sítě, bránící vnikání holubů na půdu.

c) mechanická odolnost a stabilita

Posouzení statické únosnosti stávajících konstrukcí krovu bylo předmětem samostatného průzkumu, který je uveden v kapitole B.1.a) na str. 5.

Po zkušenostech s konstrukcemi podobných typů staveb lze konstatovat, že po stránce mechanické odolnosti nedojde k žádnému ohrožení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Viz popis v předcházející kapitole.

b) výčet technických a technologických zařízení

Stavba bude vybavena stacionárním zařízením:

- Větrací samotížné turbíny LOMANCO

Bez pohonu elektrickým proudem.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz samostatná požární zpráva.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Ochrana tepla se objektu nebude týkat.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

1. Ochrana zdraví, hygiena

Netýká se výměny krytiny.

2. Výskyt škodlivých látek

Při výstavbě se nebudou vyskytovat z dnešního pohledu vyjmenované škodlivé látky – např. azbest.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana stavby před deštěm, sněhem, větrem je řešena právě projektovanou výměnou střešního pláště. Součástí stavby je i zřízení nové hromosvodní ochrany podle současně platných norem.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Nebude potřeba napojení na žádnou infrastrukturu.

Pro uzemnění hromosvodů se využijí současná vedení, doplněná podle potřeby o nové svody. V případě nevyhovujícího zemního odporu se u budovy odkryje kryt chodníku a stávající uzemnění doplní o nové zemní desky. Poté se kryt chodníku uvede do původního stavu.

Dopravní napojení staveniště je popsáno v kapitole B.1.h.

Kanalizace

Veškerá kanalizace je stávající

Elektrická energie

Není potřeba napojení el. energie.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky viz výše

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

U výměny střešní krytiny nepřichází do úvahy.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Nové napojení na stávající infrastrukturu nebude potřeba.

c) doprava v klidu

Je popsána v kapitole B.3 a)

d) pěší a cyklistické stezky

Nevyskytují se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

b) použité vegetační prvky,

c) biotechnická opatření

Nebudou prováděny žádné terénní nebo sadové úpravy.

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

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

Vliv stavby na životní prostředí

Podle zákona 39/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí není tento záměr předmětem posuzování.

Záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení podle zákona, příslušným úřadem by byl Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor IPPC a EIA.

Barevné a materiálové řešení nové střechy bude v červeném odstínu pálených rezných tašek.

Ochrana vod

Není potřeba

Ochrana ovzduší

Stavba nebude mít vliv na kvalitu ovzduší.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Provozem budovy s novou střechou nedojde k nadměrnému obtěžování okolí hlukem.

Z výše uvedených důvodů je nesporné, že nedojde k obtěžování obyvatel nadměrnou hlukovou zátěží a že budou splněny limity podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., příloha 2. Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A uvnitř budov pro bydlení bude v chráněných místnostech v době od 6 do 22 hodin 40 dB, v nočních hodinách 30 dB – v nejbližším okolí se nevyskytují budovy pro bydlení. Hluk nebude obsahovat výrazné tónové složky, proto nebudou zahrnovány žádné snižující korekce. Budou splněny požadavky podle § 11, odst. 2.

Při provádění výstavby budou dodrženy nejvyšší přípustné hodnoty hluku podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., příloha č. 3 část B, C.

Vliv na veřejné zdraví

Nebude mít vliv.

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

Stavba nebude mít vliv. Nebude docházet ke kácení dřevin ani keřů, na které by bylo třeba povolení. Památné stromy nejsou dotčeny.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území přírody, která jsou definována zákonem č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny včetně území Natura 2000 - evropsky významné lokality, ptačí území, se v **zájmovém území nevyskytují**. Nejbližší evropsky významná lokalita je dostatečně vzdálená.

V zájmovém území a v jeho blízkosti se nevyskytují registrované významné krajinné prvky.

Poloha školy nezasahuje žádná zvláště chráněná území přírody ve smyslu kategorií dle § 14 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Záměr není v kontaktu s některou z evropsky významných lokalit ve smyslu § 45 a – c zákona č. 218/2004 Sb., které byly zahrnuty do národního seznamu těchto lokalit podle § 45a zákona ve smyslu nařízení vlády č. 132/2005 Sb. nebo vymezených ptačích oblastí podle § 45e tohoto zákona. Nemá vliv na soustavu Natura 2000.

Stavba není evidována jako kulturní památka.

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

Zjišťovací řízení nebylo vedeno.

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

Ochranná pásma stávající

Ochranná pásma zvláště chráněných území přírody (§ 37 odstavce 1 zákona 114/1992 Sb.) nejsou polohou stavby dotčena.

Ochranná pásma lesních porostů (§ 14 odstavce 2 zákona 289/1995 Sb. nejsou dotčena.

Kolem budovy jsou různé inženýrské sítě. Jde o podzemní vedení elektřiny – přípojky k trafostanici, veřejné osvětlení, sdělovací vedení a VN kabely do trafostanice. Dále vedení plynu a vodovodu. Pokud by bylo nutné z důvodu výskytu havarijního stavu (například poškození dešťových svodů nebo zanesení lapačů střešních splavenin) provést lokální výkopové práce pro odstranění tohoto stavu, musí se obstarat vyjádření o existenci podzemních vedení. Všechna vedení budou následně vytyčena a po dohodě s jejich správcí řádně chráněna. Podle hloubky požadovaného výkopu se bude postupovat s náležitou opatrností, výkopy nutné provádět ručně.

Požárně nebezpečný prostor objektu se výměnou krytiny nezmění.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Nejsou kladeny žádné požadavky.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Základní materiály jsou keramické pálené tašky - 1400 m², dřevěné prkenné bednění 1400 m³, dřevěné latě (neimpregnované), dřevěné trámy cca 10 m³, pojistná hydroizolační vrstva, lakovaný ocelový plech, klempířské výrobky.

b) odvodnění staveniště

Staveniště při výměně krytiny bude odvodněno provizorními svody do doby, než budou podokapní žlaby napojeny do definitivních svodů.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Viz kapitola B.3

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavební práce budou probíhat na střeše budovy. Kromě vlastního pozemku investora (na dvoře) budou stavebními pracemi dotčeny i veřejné plochy na ulici Škroupově a Purkyňově. Zhotovitel bude povinen zajistit dočasně staveniště tak, aby nemohlo dojít k ohrožení zdraví a životů osob. Stavba bude koordinována s opravou fasády z hlediska návaznosti prací na fasádě a na střeše.

Pokud by byly prováděny zemní práce, před jejich zahájením budou všechny trasy vytyčeny a náležitě chráněny! Při křížení nutno provádět výkop ručně.

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

Na staveništi a plochách okolo budovy se nevyskytují žádné stromy, které by bylo nutné kácet. Zemní práce ani terénní úpravy, které by mohly změnit vodní poměry na staveništi a ohrozit stromy, se nebudou provádět.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Budou potřeba dočasné zábory veřejného prostranství, které se budou týkat částečně pozemků ve vlastnictví Statutárního města Plzeň. Za účelem povolení záboru bude kontaktována Správa veřejného statku města Plzně. Bude se jednat o dočasné zábory podle postupujících prací na střeše, aby byla zajištěna bezpečnost veřejnosti a umožnilo se pracovníkům zhotovitele manipulovat s potřebnými mechanismy a materiálem.

g) maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Přehled produkováných odpadů:

- během výstavby		max. množ.	způs. likvid.
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O 2 t	2
17 01 07	Směsi staviv neobsahuj. nebezpečné látky	O 9 t	2
17 02 01	Odpadní dřevo	O 16 t	4
17 02 03	Odpadní plast	O 0,5 t	4
17 04 02	Hliník	O 4,5 t	3
17 04 05	Železo a ocel	O 1,5 t	3

Likvidace odpadů

Nebezpečné odpady se nebudou vyskytovat.

Na skládku se vyveze pouze ten odpad, který nelze recyklovat ani uložit do sběrného dvora, nebo předat odborné firmě. Bude se jednat o malé množství.

Nutno respektovat nový Zákon o odpadech č. 541/2020 Sb., který je v platnosti od 1.1.2021 a ruší starý Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., vyhlášku MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a Seznam nebezpečných odpadů. Musí být vedena evidence odpadů pro doložení při kolaudačním řízení.

Přehled způsobu likvidace:

- | | |
|-------------------------|---|
| - předání odborné firmě | 1 |
| - recyklace | 2 |
| - kovošrot | 3 |
| - sběrný dvůr | 4 |

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie

Zemní práce se nebudou vyskytovat.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Při stavbě je nutné dodržovat minimálně základní požadavky na ochranu životního prostředí. Je nutné dbát na náležitý technický stav používaných mechanismů z hlediska úniku provozních kapalin a ropných látek. Musí se dbát na omezení hluku, udržovat dopravní cesty v čistotě a tím omezovat prašnost.

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

Zadavatel stavby a její zhotovitel je před jejím zahájením a v průběhu její realizace povinen dodržet požadavky zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích..., ve znění pozdějších předpisů.

Dále je při provádění stavebních prací nutné dodržet ustanovení zejména těchto právních předpisů:

- Zák. č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Vyhl. č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

- NV č. 11/2002 Sb., o vzhledu a umístění bezp. značek ve znění NV č. 405/2004 Sb.
 - NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- Pracovníci musí být seznámeni k zajištění bezpečnosti práce s interními nařízeními, pracovními postupy a ČSN podle prováděné činnosti.

Při stavbě je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy pro dané práce, pracovníci musí být náležitě poučeni. Určujícími zákony jsou zejména zákon č. 262/2006 Sb. a zák. 309/2006 Sb. Pro stavbu musí být určen koordinátor bezpečnosti práce. Zajistí se ohlášení zahájení stavebních prací Oblastnímu inspektorátu práce minimálně 8 dní předem.

Přehledný graf s jednotlivými etapami stavby, bezpečnostními riziky a opatřeními a zúčastněnými profesemi bude trvale dostupný na určeném místě v kanceláři stavby.

V průběhu výstavby dojde k souběhu montážních a stavebních prací, na stavbě se budou pohybovat různé profese. Stavba podléhá ohlašovací povinnosti na OIP, povinností investora stavby je doručit příslušnému OIP minimálně 8 dní před předáním staveniště Oznámení o zahájení prací - náležitosti jsou uvedeny v příloze č.4 NV 591/2006 Sb. Není povinností investora určit pro stavbu koordinátora BOZP, předání právních předpisů dodavateli stavby a zajistit zpracování Plánu BOZP pro provádění stavby. Plán BOZP pro provádění stavby musí být odsouhlasen investorem a prvním dodavatelem stavby. Do plánu budou zapracována rizika všech dodavatelů stavby. Plán bude postupně aktualizován. Rovněž bude upřesněn časový plán podle konkrétního HMG dodavatele prací a zahájení výstavby.

Povinností dodavatelů stavby je před zahájením činnosti / 5 dnů předem/ předat rizika, která jejich působením na stavbě budou vznikat, dále mít k dispozici technologické postupy prováděných prací a vypracované systémy bezpečné práce pro jednotlivá vyhrazená strojní zařízení, používaná na stavbě, dále musí mít k dispozici školení zaměstnanců, vyhodnocení rizik pro poskytování příslušných OOPP včetně provádění kontroly jejich používání. Na stavbě bude veden stavební deník, v denních záznamech stavby budou pracovníci v deníku vedeni jmenovitě.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nebudou potřeba jiné stavby

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Pokud by se vyskytla nutnost provádění výkopu (viz kapitola B.6.e), budou osazena dopravně bezpečnostní opatření a obvod vyznačen páskou.

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

Není potřeba

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny - viz A Průvodní zpráva