



SPOLEČNOST PRO REKONSTRUKCE PAMÁTEK
ŠKROUPOVA 441/9
500 02 HRADEC KRÁLOVÉ

S.R.O. mobil 775 777 810
e-mail: info@inreco.cz

AUTOR	ING. PETR ROHLÍČEK
VED. PROJ.	
ZOD. PROJ.	ING. JAN ČERNÝ
KONTROLA	ING. PETR ROHLÍČEK
SPOLUPRÁCE	

KRAJ	PARDUBICKÝ
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	LANŠKROUN 678929
OBJEDNATEL	PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 532 11 PARDUBICE

AKCE	GYMNÁZIUM LANŠKROUN REKONSTRUKCE STŘECHY
------	---

VÝKRES	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
--------	---------------------------

ČÍSLO PARÉ	
STUPEŇ	DSP+DPS
FORMÁT	29 x A4
MĚŘ.	
DATUM	11/2022

PROF.	VÝK.Č.
-------	--------

B



B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Město Lanškroun bylo založeno ve 13. století a jeho jméno Landeskrona (= Zemská koruna) zvýrazňovalo význam sídla na rozhraní Čech, Moravy a Slezska. Leží v Lanškrounské kotlině pod nejjižnějšími výběžky Orlických hor v nadmořské výšce kolem 380 m n. m. Lanškroun je správním centrem regionu Lanškrounsko, které spadá do Pardubického kraje a na východě říčkou Března hraničí s Moravou.

Pozemek se stávající budovou gymnázia se nachází v západním rohu náměstí Jana Marka Marků uprostřed historického jádra města. Jedná se o trojkřídlou budovu, jejíž hlavní JV průčelí je součástí domovní fronty na SZ straně náměstí, střední a SZ křídlo potom zasahují do vnitřní zástavby navazujícího bloku domů a jsou uprostřed rozšířeny převážně novodobými přízemními přístavky.

Hlavní JV křídlo reprezentativní průčelím s hlavním vchodem do budovy gymnázia bezprostředně navazuje na otevřenou dlážděnou plochu náměstí J. M. Marků. Na oba štíty křídla navazuje sousední zástavba – na JZ dům čp. 112 a na SV dům čp. 118, oba o jedno podlaží nižší. Uprostřed SZ průčelí potom vystupuje střední křídlo.

Ke střednímu křídlu byl před SV průčelím přistaven přízemní přístavek, před JZ průčelím středního křídla se potom nachází atrium s krytou přízemní terasou u JV křídla, zčásti zpevněné a zčásti zatravněné. Ve střední části potom vystupuje ze středního křídla třípodlažní přístavek krytý pultovou střechou, dosahující téměř k okapní hraně střechy středního křídla. SZ průčelí středního křídla potom plynule přechází do SZ křídla.

SZ křídlo – s výjimkou vystupujícího středního křídla – stojí samostatně a navazuje na zpevněné plochy dvorků sousedních nemovitostí před oběma štíty (SV a JZ průčelí). Před podélným SZ průčelím se nachází zpevněná a oplocená plocha využívaná jako školní hřiště. Na tomto průčelí se u západního nároží nachází vstup do budovy, určený pro personál a studenty gymnázia.

B.1.b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Jedná se o stavební úpravy stávajícího objektu bez požadavku na zábor nového území, územní rozhodnutí pro tento typ stavby není požadováno.

B.1.c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Celkový tvar objektu se rekonstrukcí střechy nemění, navržené práce nemají vliv na regulační nebo územní plán, využití objektu se nemění.

B.1.d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Navrženými úpravami se stávající využití území nemění, žádné výjimky nebyly pro pozemek pod stávajícím objektem požadovány.

B.1.e) Informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů a jejich zapracování do dokumentace

V době zpracování projektové dokumentace nebyly žádné požadavky dotčených orgánů týkající se území pod stávající stavbou známy.

B.1.f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Zadáním projektové dokumentace je rekonstrukce střechy stávajícího objektu, který nevykazuje žádné zásadní statické nebo jiné poruchy způsobené nevhodnými základovými poměry nebo vlastnostmi pozemku se stavbou, proto nebyly žádné průzkumy území pod stavbou prováděny.

B.1.g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Pozemek s gymnáziem v Lanškrouně se nachází na území Městské památkové zóny Lanškroun, vyhlášené v roce 1990 a zapsané v ÚSKP pod rejstříkovým číslem 2031.

Jiný způsob ochrany území pod objektem nebyl v době zpracování projektové dokumentace zjištěn.

V rámci navržené rekonstrukce střechy se neuvažují žádné výkopové práce, výskyt ochranných pásem podzemních inženýrských sítí nebyl ověřován.

B.1.h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území atd.

Pozemek s budovou gymnázia se nachází mimo záplavové území Ostrovského i Třešňoveckého potoka, pozemek se nachází také mimo jinak nebezpečné území ohrožující stavbu.

B.1.i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Navrženou rekonstrukcí střechy se nezmění stávající vliv stavby na okolní stavby a pozemky, zvláštní ochrana okolí není požadována, stávající odtokové poměry v území se navrženými úpravami nemění.

B.1.j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Navržená rekonstrukce střechy není podmíněna žádnou asanací, demolicí ani kácením dřevin.

B.1.k) Požadavky na dočasné nebo trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Navržená rekonstrukce střechy nevyžaduje žádné zábory zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

Předpokládané dočasné zábory potřebné pro realizaci stavby – viz kapitola Zásady organizace výstavby.

B.1.l) Územně technické podmínky

Pozemek s hlavním JV křídlem budovy gymnázia je bezprostředně přístupný ze zpevněné plochy náměstí J. M. Marků – jedná se o hlavní a reprezentativní vstup do budovy.

Přístup do ostatních křídel, který slouží pro studenty, pedagogy a ostatní personál gymnázia, zajišťuje zpevněná obslužná komunikace vyústěná z místní jednoproudé ulice Na Valech a vedená podél plochy využívané jako školní hřiště do průjezdu v SZ křídle budovy. Z průjezdu je přístupné atrium, na které navazují vstupy do obou dalších křídel budovy.

Napojení objektu na inženýrské sítě nebylo vzhledem k charakteru stavby podrobněji zjišťováno, rekonstrukcí střechy se stávající situace nemění. Dešťové svody ze střech budovy budou i nadále zaústěny podle stávajícího provedení do veřejné kanalizace.

Navrženou rekonstrukcí střechy se stávající napojení území na dopravní infrastrukturu a inženýrské sítě nemění.

B.1.m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

V době zpracování projektu nebyly známy žádné věcné ani časové vazby na jiné stavby nebo opatření v dotčeném území, podrobně nebyly známy ani žádné podmiňující, vyvolané a související investice.

B.1.n) Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

Gymnázium stojí na pozemku v katastrálním území Lanškroun 678929:

Parcela ¹	Druh pozemku	Vlastnické právo
st. 85	Zastavěná plocha a nádvoří (čp. 113 – objekt občanské vybavenosti).	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice <i>Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: Gymnázium Lanškroun, náměstí J. M. Marků 113, 563 01 Lanškroun</i>
3668/18	Ostatní plocha (ostatní komunikace).	Město Lanškroun, náměstí J. M. Marků 12, 563 01 Lanškroun
3669/1	Ostatní plocha (ostatní komunikace).	Město Lanškroun, náměstí J. M. Marků 12, 563 01 Lanškroun
4355/1	Ostatní plocha (sportoviště a rekreační plocha).	Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 530 02 Pardubice <i>Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: Gymnázium Lanškroun, náměstí J. M. Marků 113, 563 01 Lanškroun</i>

B.1.o) Seznam pozemků, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Navržená rekonstrukce střechy nevyžaduje vznik žádného nového ochranného nebo bezpečnostního pásma.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.1.a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o současném stavu, závěry a vyhodnocení průzkumů

Jedná se o změnu dokončené stavby.

2.1.a.1. Stručná historie a celkový popis stavby

Novorenesanční budova gymnázia byla postavena v roce 1874. Byla vystavěna na místě tří původních, kolem roku 1870 stržených patrových domů s podsíněmi a se štíty orientovanými do náměstí.

¹ Tučně vyznačené parcely jsou pozemky se stavbou, ostatní jsou stavbou přímo ovlivněné (zábor pro zařízení staveniště, lešení apod.)

Jedná se o budovu o třech křídlech, vystavěnou na půdorysu písmene "H" s celkovými opsanými rozměry cca 47x34 m, s hlavním průčelím uplatňujícím se v severní frontě náměstí. Z náměstí k oběma bočním stěnám budovy přiléhá nižší zástavba. Podsklepená budova, zděná z plných pálených cihel na vápennou maltu, má tři nadzemní podlaží a obytné podkroví ve středním a SZ křídle. SZ křídlo je zakončeno valbovou střechou, stejně tak i JV křídlo, kde je střední část do náměstí s reprezentativní fasádou zdůrazněna balustrádovou atikou a zvýšeným hřebenem střechy s ozdobným zábradlím. Střední křídlo je zakryto sedlovou střechou s průniky do střež koncových křídel. Stropy nad 3. nadzemním podlažím jsou dřevěné trámové, u křídel s obytným podkrovím jsou doplněné nové nosné konstrukce podlah z ocelových nosníků a plechobetonových desek.

2.1.a.2. Podrobný popis střechy, krovu a stropů pod půdou

Dřevěný strop pod půdou JV křídla

Stropy nad 3. nadzemním podlažím JV křídla jsou s největší pravděpodobností dřevěné trámové s omítaným dřevěným podhledem, prkenným záklopem a podlahou z cihel a topinek, ukládaných do vápenné malty na vrstvu nasypu ze stavební suti. Na základě požadavku objednatele projektové dokumentace nebyly v této fázi stropy pod půdním prostorem prozkoumány sondami.

Dřevěný strop pod půdou středního a SZ křídla

Dřevěné trámové stropy s omítaným dřevěným podhledem jsou zde ponechány pouze jako podhledová konstrukce. Podlaha obytného podkroví a silové účinky od sloupků krovu jsou vyneseny novou nosnou konstrukcí z ocelových I nosníků a plechobetonových desek. Stropní deska je za půdními polopříčkami tepelně izolována deskami ORSIL tl. 160 mm, uloženými na podlahu.

Popis krovu a střechy

Původní krov JV křídla z roku 1874 valbové střechy je konstrukčně navržen jako vaznicová soustava se středními vaznicemi na dvojité stojaté stolici a pozednicemi na vysoké půdní nadezdívce, do které jsou ze tří stran zazděny krátké podpurné sloupky. Vazné trámy v plných vazbách nad podlahou půdy mají plně zazděná zhlaví a jsou podepřeny ještě nad střední chodbovou zdí. V plných vazbách jsou vaznice rozepřeny rozpěrami, příčná tuhost konstrukce je zajištěna vzpěrami, podélná tuhost pak pásky v plných vazbách a nárožími valeb. Poloha pozednic na půdní nadezdívce je zajištěna jednoduchými kleštinami. Krov je zhotoven z trámů tesaných z měkkého dřeva a zřejmě při poslední opravě byl opatřen nástřikem biocidu na bázi boritých solí. Svědčí o tom četné výluhy krystalizovaných solí v místech zatékání.

Sklon střešních rovin je 27° až 34°. Původní střešní krytinou byly čtvercové kameny z šedé břidlice (nález na půdě) s tloušťkou cca 10 mm a rozměry 400x400 mm, kladené na bednění z prken s polodrážkou tloušťky 22 až 24 mm. Toto starší bednění se minimálně v rozsahu JV křídla dochovalo i pod současnou střešní krytinou z azbestocementových červených čtvercových šablon, kladených na moravský způsob. Tato krytina je stará zhruba 30 let a nesouvisí se zřízením obytného podkroví, které bylo provedeno v roce 2001. Klempířské práce na střeše jsou provedeny z měděného plechu.

Ve střední části JV průčelí křídla, kde z půdorysu vystupuje mělký rizalit s hlavním vstupem do budovy, je nad okapem vyžděna atika s balustrádovým zábradlím. Za atikou je proveden žlab, který je odvodněn prostupem s chrličem do dešťového svodu odvádějícího srážkové vody z JZ části střechy křídla. Na zvýšeném hřebeni nad atikou je potom instalováno ozdobné kované zábradlí.

Na střeše jsou osazeny pokrývačské háky, lopatkové sněhové zachytače a prosklené střešní výlezy. Všechny čtyři komínové hlavice jsou nad úrovní střechy vyzděné z režného zdiva ze šamotových cihel. Uprostřed střechy je osazena mohutná tyč s nefunkčními anténami a vyřazeným zařízením pro přenos dat.

Dřevěné krovy středního a SZ křídla jsou původní, provedené jako vaznicová soustava se středními vaznicemi na dvojité stojaté stolici. Střešní roviny se sklonem 30° až 34° jsou pokryty azbestocementovými červenými čtvercovými šablonami, kladenými na moravský i francouzský způsob. Podle provedené sondy v místě uvolněné šablony byla pod krytinu položena pojistná hydroizolace z asfaltové lepenky na podklad ze starší lepenky, která nebyla během opravy odstraněna. Střešní krytina je stará asi 30 let s drobnými pozdějšími úpravami. Klempířské práce na střeše jsou provedeny z měděného plechu. Azbestocementové šablony mohou do ovzduší uvolňovat karcinogenní azbestová vlákna. Kromě jiného jsou zde zvláště nebezpečná střešní okna, která při větrání umožňují snadné šíření azbestových vláken ze střešní krytiny do interiéru budovy.

V roce 2001 bylo do půdních prostor ve středním a SZ křídle vestavěno obytné podkroví podle projektu Němec – projekce, Lanškroun, a to bez demontáže azbestocementové střešní krytiny. V rámci výstavby bylo provedeno vyřezání vazných trámů a vzpěr v plných vazbách, prodloužení sloupků stolic na ocelové nosníky, instalované jako nová nosná konstrukce podlahy, provedení tepelně izolačního souvrství ve střešním plášti a obklad šikmých podhledů a plných vazeb v interiéru sádkartonovými deskami. Tepelná izolace je ze strany interiéru chráněna parotěsnou zábranou a shora je ponechána pouze 20 mm vysoká vzduchová mezera, která je v projektu popsána jako „provětrávaná“ (jak je provětrání zajištěno, již ale není zmíněno). Konstrukce krovu je kompletně skryta v obytném podkroví a v současné době není možné ji prozkoumat. V projektu z roku 2001 není uvedeno, zda byl tehdy proveden průzkum napadení dřevěných konstrukcí biotickými škůdci (lze o tom dost pochybovat), není ani jasné v jakém rozsahu byly provedeny tesařské výměny poškozených trámů (pouze je navrženo paušální zpevnění kleštinami). V projektu není ani předepsána preventivní ochrana dřeva před jeho zabudováním do obvodových konstrukcí obytného podkroví. Jediná (nic neříkající) zmínka, týkající se případného napadení dřeva, je na str. 2 technické zprávy stavební části projektu, a to: „Stávající krov bude nutné na poškozených místech vyspravit.“ Možná, že by více informací sdělily stavební deníky, ty však nejsou k dispozici. Z uvedeného se lze domnívat, že stavební úpravy krovu, souvrství střešního pláště a preventivní ochrana dřeva při výstavbě obytného podkroví mohly být podceněny a při opravě střechy bude potřeba provést rozkrytí střešního bednění a kontrolu stavu dřeva alespoň v míře, v jaké to dovolí tepelná izolace a ostatní stavební prvky pláště obytného podkroví.

Nad horní podestou schodiště byla po uvedené opravě (nebo během ní, nikoli však podle projektu) zřízena střešní nástavba s pultovou střechou krytou měděným plechem, stěny nástavby budou pravděpodobně lehké sendvičové s tepelnou izolací, z vnějšího líce chráněné deskami CETRIS.

Na střešních rovinách jsou osazeny pokrývačské háky, lopatkové sněhové zachytače a kyvná střešní okna. Jedna komínová hlavice je nad úrovní střechy vyzděná z režného zdiva ze šamotových cihel, další dvě komínové hlavice jsou zaslepené plechovým krytem a jsou na nich zbytky opadaných omítek.

2.1.a.3. Popis předmětných fasád

Hlavní JV průčelí JV křídla orientované do náměstí je pravidelně členěno devíti svislými osami, vesměs s okenními otvory. Vystupuje ze soklu, který se

s ohledem na ubíhající terén snižuje až do ztracena, a který je v západní části obložený kamennými deskami. Architektonicky je průčelí zvýrazněno středovým trojosým rizalitem s hlavním vchodem do budovy, tvořeným trojicí vstupů. Každý z nich je půlkruhově zaklenutý, kolem obloukového záklenku zdobený štukovými plastikami a završený kuželkovou balustrádou. Vchodové dveře jsou dřevěné dvoukřídlé s kazetovými náplněmi. Půlkruhový světlík v záklenku je dekorován ozdobnou mříží. Přízemí průčelí je členěno mohutnou zděnou bosáží, první a druhé patro jemnou bosáží v omítce. V přízemí a v rizalitu jsou okna obdélná s půlkruhovým záklenkem, v obou patrech po stranách rizalitu jsou okna obdélná. Všechna jsou dřevěná s členěním do šesti polí. Okna v prvním a druhém patře jsou lemována šambránou, nad okny v prvním patře je navíc vynesena trojúhelníkový fronton. Mezi jednotlivými okny v rizalitu probíhají pilastry. Průčelí uzavírá bohatě profilovaná hlavní římsa. Vedle hlavního vstupu do budovy gymnázia na JV průčelí JV křídla je na fasádě zavěšen mosazný štítek z nápisem „GEBESAN, ČESKÁ TŘEBOVÁ, OBNOVA FASÁDY 1991-3, BARVA GRANOPOR BAU-MIT, AUSTRIA“.

Boční JZ a SV průčelí JV křídla orientovaná nad sousední zástavbu, jsou plochá bez členění, zakončená hlavní bohatě profilovanou římsou a po stranách do náměstí lemovaná armováním navazujícím na bosáž na hlavním průčelí. JZ průčelí nad zaatikovým žlabem sousedního domu čp. 112 vystupuje na výšku dvou podlaží, SV průčelí nad štítem sedlové střechy sousedního domu čp. 118 vystupuje na výšku jednoho podlaží.

2.1.a.4. Závěry stavebně technického průzkumu

Od počátku existence byla budova využívána jako školní budova. Stejnému účelu bude sloužit i nadále. Podle informací objednatele se do budoucna nepředpokládá změna způsobu využití podkroví. V JV křídle bude ponechán volný půdní prostor, ve středním a SZ křídle zůstane obytné podkroví s učebnami.

Objekt je stavebně udržovaný. Střecha byla naposledy opravena asi před 30 lety. Životnost střešní krytiny je z větší části vyčerpána, do půdního prostoru však významněji nezateká. Krytina je provedena z azbestocementových šablon, které mohou do ovzduší uvolňovat karcinogenní azbestová vlákna.

V rámci uvažované opravy se předpokládá navrácení původního typu střešní krytiny, tedy krytiny z břidlicových kamenů. Pro tuto krytinu je podle platných technologických pravidel nutné podkladní bednění min. tloušťky 30 mm. Tento požadavek u stávajícího (původního) bednění není splněn. Průzkum stávající střešní krytiny a oplechování (s výjimkou okapních ploch) byl proveden pouze orientačně s vědomím, že bude provedena jejich výměna.

Při sondě do střešního pláště na severní straně SZ křídla byla pod uvolněnou šablonou odhalena následující skladba:

- Eternitová čtvercová šablona.
- Podkladní pás z asfaltové lepenky.
- Podkladní pás z asfaltové lepenky ponechaný při poslední opravě.
- Bednění z prken.
- Nepřístupná konstrukce krovu s tepelně izolovanou vestavbou podkroví – podrobněji nebylo možné prozkoumat.
- Sádkartonový podhled.

Přes poměrně dobré zateplení (pokud je ovšem kvalitně provedeno v předepsané tloušťce podle projektu – desky ORSIL v tl. 2x 80 mm) pravděpodobně může docházet ke kondenzaci vzdušné vlhkosti na spodním líci plechobetonové desky. Chlad totiž může dobře pronikat přes ocelové I nosníky, zazděné do ochlazovaného obvodového zdiva. Vzniklý kondenzát pak může z plechu skapávat na dřevěnou konstrukci podhledu pod ním (na původní dřevěný strop) a dlouhodobě působící vlhkost může zvyšovat riziko napadení této konstrukce biotickými škůdci. Stav dřevěné podhledové konstrukce nebyl prozkoumán. Vyžadoval by provedení sond ze strany podhledu nad 3. nadzemním podlažím, což by znamenalo výrazné provozní omezení. Riziko kondenzace a napadení dřeva tak nelze ověřit jinak, než tepelně technickým výpočtem a kontrolou kvality stávající tepelné izolace po demontáži krytiny, případně jejím posílením.

Stávající střešní okna, která byla instalována během realizace půdní vestavby v roce 2001, jsou funkční a ve většině případů (nikoli všechna) v dobrém technickém stavu, nesplňují však požadavky současných tepelně technických norem. Ve špatném stavu je podbití vikýře nad horní podestou schodiště – vlastní prkna jsou v pořádku, ale jsou oddělena od podkladu.

Komínové hlavice jsou vzhledem k expozici klimatickým vlivům v dobrém technickém stavu. U hlavic z režného zdiva ze šamotových cihel na JV křídle je dožilé spárování a silně degradované jsou jejich omítky pod střešním pláštěm v půdním prostoru. Obě zaslepené komínové hlavice na SZ křídle mají zcela degradované omítky, osamělá komínová hlavice uprostřed křídla z režného zdiva z pálených cihel má degradované spárování a při vizuálním průzkumu bylo zřetelně hloubkové poškození dvou cihel. Očekávat se dá rozrušení krycích betonových desek na všech komínových hlavicích s výjimkou obou slepých komínů, chráněných plechem.

Fasády na JV křídle, které se pohledově uplatňují z náměstí J. M. Marků, jsou v dobrém technickém stavu s lokálním poškozením vlhkostí v oblasti soklu a nad soklem. Stávající fasádní nátěr se blíží hranici životnosti a jeho barevnost se působením klimatických vlivů zřetelně vytrácí.

2.1.a.5. Závěry posouzení dřevěných konstrukcí z hlediska jejich napadení dřevokaznými houbami a hmyzem (říjen 2015)

Na základě požadavku objednatele projektové dokumentace nebyly v této fázi stropy pod půdním prostorem prozkoumány sondami. Vzhledem ke zjištěnému charakteru a rozsahu napadení krovu **to však projektant důrazně doporučuje, a to především v oblasti pod zaatíkovým žlabem**. Dřevomorka zde mohla snadno proniknout do zhlaví stropních trámů, zvláště pokud jsou zhlaví plně zazděna do obvodové zdi.

V rámci projektové dokumentace proto navrhujeme do Soupisu prací započítat provedení nových pásových sond v rozsahu výskytu dřevomorky za atíkovým žlabem, o případném rozšíření průzkumu (a následné změně projektu) rozhodne projektant na základě vyhodnocení sond v průběhu stavby v rámci autorského dozoru.

Zdravotní stav dřevěných konstrukcí byl v rámci místního šetření vizuálně, poklepem a zaražením ocelového bodáku posouzen podle narušení povrchu i vnitřku dřevěných prvků, podle vzhledu, deformace, barvy, tvrdosti dřevní hmoty, podle velikosti a rozsahu larválních chodbiček a výletových otvorů dřevokazného hmyzu a podle ostatních příznaků přítomnosti biotických škůdců a vad dřeva.

Dřevěné konstrukce byly posouzeny v rozsahu přístupných částí (nezakrytých či nezabudovaných v jiných konstrukcích, přístupných bez žebříku nebo

lešení), daném místními podmínkami na stavbě a jejím konstrukčním uspořádáním. Vzhledem k vybudovanému obytnému podkroví, kde jsou dřevěné konstrukce kompletně zakryty pod sádkartonovými podhledy, **byl krov prozkoumán pouze v JV křídle do náměstí**, kde je nevyužívaný půdní prostor. Dřevěné stropy pod půdou podle dohody s objednatelem zkoumány nebyly.

Zjištěné poškození dřevěných konstrukcí odpovídá stavu v době provádění průzkumu a může se postupem času zhoršovat. Další rozvoj dřevokazných škůdců nebo vznik nových ohnisek napadení je bez provedení sanačních opatření v daných podmínkách možný.

V rámci průzkumu bylo odporovým vlhkoměrem Storch HPM 2000 provedeno orientační měření vlhkosti dřeva. Výsledky jsou udávány v % hmotnostní vlhkosti. Dřevo je napadnutelné houbami při vlhkosti větší než 19 % a hmyzem při vlhkosti větší než 10 %. Hodnoty vlhkosti dřeva nad uvedené kritické hodnoty tedy indikují zvýšené nebo vysoké riziko napadení dřevokaznými škůdci.

Naměřené hodnoty vlhkosti dřeva v rozsahu 13 – 14 % v běžných odvětrávaných partiích konstrukcí, kam nezatéká voda, tedy neumožňují růst dřevokazných hub, rozvoj dřevokazného hmyzu se však nedá vyloučit. Dřevo v místech s aktivním zatékáním (drobné záteky poškozeným střešním pláštěm či špatně utěsněnými prostupy) vykazuje vlhkost v deštivém období dlouhodobě větší než 30 %. Zde se dá očekávat především napadení dřevokaznými houbami, růst plísní a řas, v menší míře i aktivita dřevokazného hmyzu. V zimním období a na jaře lze předpokládat mírně zvýšenou vlhkost dřeva zhlaví stropních trámů naplno zazděných zejména do ochlazovaných částí zdiva (vsakování zkondenzované vzdušné vlhkosti). Před poslední opravou střechy asi před 30 lety do prostoru půdy zatékalo dožilou střešní krytinou. Rozsah zatékání je patrný např. z výluhů na povrchu dřeva, měřením vlhkosti však byla zjištěna rovnovážná vlhkost dřeva v daných podmínkách kolem 14 %, takže zatékání není aktivní.

Konstrukce krovu JV křídla je nejvíce poškozena v oblasti zaatikového žlabu ve střední části JV průčelí, kde v minulosti dlouhodobě zatékalo. Pozednice, konce krokví, kleštiny a konce vazných trámů jsou značně poškozeny dřevomorkou domácí, trávovkou a červotočem, méně pak tesaříkem. Havarijní stav konstrukce krovu v této části byl při poslední opravě střechy před 30 lety vyřešen řemeslně nekvalitní provizorní opravou, sanace poškozeného dřeva nebyla provedena. Vazby jsou pod atikou pokleslé zhruba o 150 mm, krov je deformovaný. Poměrně závažné je i aktivní napadení krovu tesaříkem krovovým. Stupeň poškození dřeva tesaříkem většinou není příliš velký, slabá až středně silná aktivita hmyzu je však prokazatelná podle čerstvých výletových otvorů. Dále je třeba předpokládat možnost výskytu skrytých poškození, která mohla zůstat při průzkumu nezjištěna – vyskytuje se např. lokální napadení krokví ze strany střešní krytiny trávovkou, která způsobuje skrytou hnilobu uvnitř průřezu, napadení trámů v části zazděné do obvodového zdiva, nebo v části konstrukce nepřístupné pro průzkum, větší než průzkumem zjištěný rozsah poškození trámu hnilobou, pokračující skrytě vnitřní částí průřezu apod.

Konstrukce krovu JV křídla je celkově v takovém zdravotním stavu, že sanace metodou tesařských výměn poškozených částí a celkové chemické ochrany dřeva je proveditelná, ekonomicky výhodná a památkově přijatelná.

Zásadním faktorem, který může z dlouhodobého hlediska ovlivnit celkovou životnost krovu JV křídla, je aktivní napadení trámů tesaříkem. Úplná likvidace tohoto škůdce v krátkém časovém období není snadná. Proto není doporučeno uvažovat o případném rozšíření obytného podkroví i do tohoto křídla. Po za-

budování krovu do obvodových konstrukcí podkroví by totiž byla znemožněna kontrola stavu krovu a opakované chemické ošetření dřeva, které je zpravidla u tesařika nutné. Rozsah a intenzita napadení tesařikem nejsou zde tak velké, že by bylo výhodné trámy v celém půdním prostoru sterilizovat horkovzdušnou thermosanací. Spíše lze doporučit metodu chemických postřiků s likvidačním účinkem proti hmyzu, případně lze uvažovat i o lokálním ošetření (sterilizaci) viditelně napadených trámů mikrovlnným ohřevem. V případě využití mikrovln však je nutné dodržet všechna bezpečnostní opatření, zejména proti vzniku požáru.

Dalším rizikem je zjištěné starší, ale velmi rozsáhlé a intenzivní napadení krovu dřevomorkou v oblasti zaatikového žlabu na hlavním průčelí JV křídla. Zde je nezbytné zkontrolovat stav dřevěného stropu pod půdou pásovými sondami.

Co se týče středního a SZ křídla, lze se domnívat, že případná zásadní poškození krovu, nalezená během výstavby obytného podkroví, byla tesařsky opravena, ale bez současného uplatnění sanačních opatření k likvidaci dřevokazných škůdců, nebo preventivnímu zabránění jejich dalšího šíření po okolních konstrukcích. Žádná sanační opatření totiž v projektu nejsou předepsána a pochybujeme, že zhotovitel stavby nějaká provedl pouze na základě vlastního uvážení. Proto je třeba na tento předpoklad pamatovat v zamýšleném projektu opravy střechy. Dlužno však přiznat, že možnosti dodatečných sanačních preventivních opatření jsou velmi omezené, vzhledem k zabudování konstrukcí do střešního izolovaného pláště. Pokud by kontrola na stavbě odhalila nějaké zásadní poškození dřeva krovů v rozsahu těchto dvou křídel, následná oprava a sanace konstrukcí by si jistě vyžádala i zásah do interiéru učeben.

Doporučení posudku pro návrh úprav byla převzata do projektové dokumentace a jsou podrobněji uvedeny ve stavební části v Technické zprávě.

2.1.a.6. Závěry posouzení dřevěných konstrukcí z hlediska jejich napadení dřevokaznými houbami a hmyzem – aktualizace

Počátkem listopadu 2022 byla provedena aktualizace průzkumu napadení krovu JV křídla budovy dřevokaznými houbami a hmyzem.

Z výsledků průzkumu je patrné, že v některých případech došlo k rozvoji napadení dřevěných prvků, které je ale pouze lokálního charakteru. Trámy nebo jejich části původně označené k výměně byly znovu prověřeny, a v některých případech byly upraveny délky dílčích výměn, doplněny byly požadované výměny dřeva, kde bylo napadení nově zjištěno. Ve východní části krovu podél JV průčelí bylo původně předpokládané napadení houbou trámovkou překlasifikováno na pravděpodobnější napadení houbou dřevomorkou. Aktivita tesařika byla potlačena (nebo zcela zlikvidována?) chemickým ošetřením krovu provedeným před jedním nebo dvěma lety.

V žádném z případů nově zjištěného napadení nedošlo k tak zásadnímu vývoji, že by bylo nutné měnit původní koncepci návrhu opravy.

2.1.a.7. Závěry průzkumu vlhkosti zdiva

Poměry stávajících konstrukcí objektu a vnitřního prostředí byly zjištěny provedeným vlhkostním průzkumem, kdy bylo měření prováděno za ustálených klimatických podmínek.

Měření vlhkosti:

Na posuzovaném objektu byl proveden soubor měření s využitím měřících přístrojů pracujících na rozdílných principech s cílem zjistit stav vlhkosti konstrukcí s relativně ustálenými vlhkostními poměry. Zásadně byly používány takto-

vé měřičské metody, které umožňovaly provést měření bez zásahu do konstrukčních vrstev, a tedy více či méně je poškodit. Měření vlhkosti předmětné obvodové konstrukce bylo provedeno ve vybraných měřičských bodech z vnější a vnitřní strany v úrovni 1. NP a z vnitřní strany v úrovni 1. PP. Měření proběhlo přes stávající omítkové systémy. V místech stávajících keramických obkladů bylo provedeno měření pouze ve vrchní úrovni nad těmito obklady.

Měření vlhkosti zdiva č. 1: 1. NP – fasáda s průčelím (exteriér). V nadsočkové části levé strany fasády byly do hloubky zdiva 30 cm naměřeny hodnoty 0,3 až 5,7 % hmotnostní vlhkosti zdiva, což je dle ČSN P 730610 klasifikováno jako vlhkost velmi nízká až nízká. V soklové části levé strany fasády vykazují naměřené hodnoty v nižší výškové úrovni převážně zvýšený (lokálně až vysoký) stupeň vlhkosti zdiva, stejně jako u středové části průčelí fasády při vstupu do objektu gymnázia včetně předsazených sloupů. Na pravé straně uliční obvodové stěny byly u hloubkového měření naměřeny hodnoty v pásmu vysoké až velmi vysoké % vlhkosti zdiva. U povrchového měření omítek fasády a průčelí do hloubky 3,0 cm se hodnoty ve sledovaném výškovém profilu 0,1 až 1,2 m pohybují v pásmu zvýšené a vysoké vlhkosti.

Měření vlhkosti zdiva č. 2: 1. NP – obvodová uliční stěna (interiér). Ze strany interiéru v 1. NP byly u hloubkového měření obvodové konstrukce ve výškové úrovni 0,1 až 1,0 m od stávající úrovně podlahy naměřeny hodnoty v pásmu nízké až velmi nízké vlhkosti zdiva. Výjimku představuje obvodová konstrukce vstupní auly, kde zejména u krajních zděných pilířů ve výškové úrovni do 0,5 m od stávající podlahy byly lokálně naměřeny hodnoty v pásmu zvýšené vlhkosti až zamokření. Povrchové měření konstrukce z vnitřní strany 1. NP vykazuje mírně zvýšené hodnoty oproti provedenému hloubkovému měření, zejména v místech měřičských bodů s lokálně degradovanou povrchovou úpravou, kdy vlivem zvýšeného obsahu solí v omítkách tak může při povrchovém měření dojít k navýšení naměřených hodnot. V levé části půdorysu 1. NP nebylo měření vlhkosti zdiva provedeno z důvodu stávajícího dřevěného obkladu při obvodové konstrukci.

Měření vlhkosti zdiva č. 3: 1. PP – obvodová uliční stěna (interiér). U hloubkového měření byly na obvodové konstrukci z vnitřní strany v prostorách skladů a šatny naměřeny v horní a dolní úrovni (tedy ve výškách 2,5 a 0,1 m od podlahy suterénu) hodnoty v úrovni zvýšeného až velmi vysokého stupně vlhkosti zdiva. Ve středových výškových profilech byly % hodnoty hmotnostní vlhkosti zdiva převážně naměřeny v nízkém stupni vlhkosti. Povrchové měření ve sledovaném měřičském rastru vykazovalo konstantní vlhkostní zátěž omítek v pásmu vysokého stupně vlhkosti. Na části konstrukce v prostorách kotelny byly u obou měření, v místech nad stávajícími obklady a v ostěních při vstupu do chodby výtahové šachty, naměřeny hodnoty v nízkém až velmi nízkém stupni vlhkosti. U ostatních měřičských bodů na předmětné konstrukci v prostorách kotelny byly naměřeny vyšší hodnoty v rozptýlu od stupně zvýšené vlhkosti zdiva až po úroveň zamokření.

Orientační měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu vnitřního prostředí

Z naměřených hodnot relativní vlhkosti vzduchu je patrné, že vlhkostní poměry ve všech posuzovaných prostorách 1. NP a 1. PP se dle ČSN P 730610 pohybují převážně v hodnotách suchého vnitřního klimatu, kdy v době provádění měření byly všechny sledované vnitřní prostory vytápěny nebo temperovány. Není vyloučeno, že především v letním období při změně teplot mohou hodnoty relativní vlhkosti vzduchu při omezení systémového vytápění a větrání přecházet do oblasti vlhkého prostředí. Hodnoty v pásmu od vlhkého prostředí výše způsobují kondenzace na površích stěn, kde zejména místa degradovanými povrchy s

vyšším obsahem solí svými hygrokopickými vlastnostmi tvoří vlhkostní mapy se solnými výkvěty na okrajích, případně mohou být aktivované výkvětovité soli obsažené v omítkách a zdivu. Z tohoto důvodu doporučujeme celoroční odvětrávání (především suterénních) prostor pomocí stávajícího aktivního systému odvětrání. Měření v exteriéru bylo provedeno z důvodu možnosti porovnat naměřené vnitřní hodnoty s hodnotami exteriéru.

Měření rychlosti proudění vzduchu:

Měření rychlosti proudění vzduchu bylo provedeno v přízemních a suterénních prostorách posuzovaného objektu. V předmětných prostorách byly naměřeny hodnoty rychlosti proudění vzduchu v intervalu od 0,01 do 0,05 m/s. Z naměřených hodnot lze konstatovat, že pohyb vzduchu v posuzovaných prostorách je minimální a tedy nedostatečný. Z tohoto důvodu doporučujeme zajištění trvalého chodu stávajícího aktivního systému odvětrání prostor pro zajištění dostatečného pohybu vzduchu a vhodných podmínek vnitřního klimatu.

Závěr:

Všeobecně lze konstatovat, že objekt z hlediska vývoje vlhkosti odpovídá době výstavby. K výraznému zhoršení nedošlo díky použití kvalitního stavebního materiálu pro konstrukce zdiva objektu. Negativní vlhkostní stav obvodové uliční konstrukce s degradací povrchových úprav fasády a vlhkostními projevy na vnitřních povrchových úpravách je dán především absencí vodorovných a svislých izolací proti zemní vlhkosti. Další příčinou je působení účinků atmosférických srážek, kdy jsou zemní a povrchové úpravy zdiva smáčeny srážkovou vodou, s vlivem působící zemní vlhkosti do spodní stavby a spodní úrovně fasády. Suterénní prostory v předchozím období byly částečně rekonstruovány. Jelikož však nebyly odstraněny příčiny vlhkosti, dochází ke kapilární vztlakovosti v konstrukcích a k postupné degradaci provedených omítkových vrstev s následným opadáváním malby. Pro přilehlé plochy v bezprostředním okolí posuzovaného objektu je nutné, aby majetkový správce byl schopen garantovat, že z hlediska způsobu provedení nebude docházet k zatěžování vlhkostí od účinků atmosférických srážek do konstrukcí zdiva. Z výsledků vlhkostního průzkumu a zjištěných skutečností lze předpokládat, že stávající vlhkostní stav předmětné konstrukce se bude bez příslušných sanačních opatření pro odstranění příčin a důsledků vlhkosti nadále zhoršovat, a bude tak snižovat nároky na plnění hygienických požadavků na účel využívání zejména suterénních prostor. Z hlediska zamýšlené obnovy průčelí objektu je aktuální stupeň vlhkostní zátěže v uliční obvodové konstrukci nevyhovující.

B.2.1.b) Účel užívání stavby

Objekt slouží jako školní budova – gymnázium. Prostory pod střešním pláštěm jsou využívány jako učebny se zázemím u SZ a středního křídla, u JV křídla se nachází volná půda bez využití.

Využití objektu se navrženou rekonstrukcí střechy nemění.

B.2.1.c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

B.2.1.d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a na bezbariérové užívání

Pro stavbu nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z obecných technických požadavků na stavby a žádná nejsou požadována. Navržené úpravy vycházejí z platných technických norem a předpisů.

Pro stavbu nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb – zadáním projektové dokumentace je rekonstrukce střechy, proto se projekt bezbariérovým zpřístupněním budovy podrobněji nezabývá.

B.2.1.e) Informace o zohlednění podmínek vydaných závazných stanovisek dotčených orgánů

V době dokončení projektové dokumentace nebyla vydána žádná závazná stanoviska dotčených orgánů, která by mohla být zapracována do projektové dokumentace.

Všechny navržené úpravy včetně návrhu barevnosti fasád byly konzultovány se zástupci památkové péče.

B.2.1.f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Budova gymnázia v Lanškrouně je nemovitá kulturní památka vedená v ÚSKP pod rejstříkovým číslem 12365/6-5596 jako „střední škola – gymnasium“.

Jiný způsob ochrany stavby nebyl v době zpracování projektové dokumentace znám.

B.2.1.g) Navrhované parametry stavby

Stávající kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost, počet uživatelů, apod.) se navrženou rekonstrukcí střechy nemění, nebyly tedy blíže zkoumány ani hodnoceny, a nejsou zde proto podrobněji uváděny.

Orientační kapacity pro potřeby stavebního řízení:

- Zastavěná plocha cca 1 610 m²
- Obestavěný prostor cca 29 800 m³

B.2.1.h) Základní bilance stavby

Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby energií a médií, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.) se navrženou rekonstrukcí střechy nemění, nebyly proto blíže zkoumány ani hodnoceny.

B.2.1.i) Základní předpoklady výstavby

Předpokládáme, že většina prováděných prací (především v případě demontáže střešní krytiny z azbestocementových šablon) bude probíhat během letních školních prázdnin, kdy je budova prázdná. Z toho důvodu je pravděpodobné, že obsáhne období dvou stavebních sezón.

- Předpokládané zahájení stavby 06/2023
- Předpokládané ukončení stavby 09/2024

Poznámka: Uvedené údaje mají ryze informativní charakter.

B.2.1.j) Orientační náklady stavby

Náklady stavby jsou vyčísleny ve srovnávacím položkovém rozpočtu, který není součástí projektové dokumentace. Projektant informace o nákladech stavby považuje za důvěrné, proto ponechá rozhodnutí o předání těchto údajů na dohodě mezi příslušnými orgány (stavebním úřadem) a investorem stavby. Pro potřeby určení správních poplatků a vydání stavebního povolení stavebním úřadem se předpokládají orientační náklady cca 15 000 000 Kč.

B.2.2. Celkové, urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.a) Urbanismus – územní regulace, prostorové řešení

Stávající urbanismus, územní regulace a prostorové řešení se navrženými úpravami nemění.

B.2.2.b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení vychází ze skutečnosti, že se jedná o objekt, který je na seznamu památkově chráněných objektů. Z toho důvodu jsou v návrhu minimalizovány zásahy do památkové podstaty objektu.

Oprava se tak soustředí pouze na výměnu dožilé střešní krytiny, navazujících klempířských výrobků a bednění, které nesplňuje parametry pro podklad nové střešní krytiny, na náhradu poškozených dřevěných prvků krovu napadených dřevokaznými houbami a hmyzem. Tvarové, materiálové a barevné řešení u všech konstrukcí a prvků zůstane zachováno.

Při volbě nové střešní krytiny se vycházelo především z hlediska památkové péče, z hlediska estetického i z hlediska ekonomického. Jako nejvhodnější tak vychází střešní krytina ze štípané břidlice čtvercového formátu 300x300 mm s obloukem. Navržený typ střešní krytiny byl konzultován a schválen zástupci památkové péče. Části střešního pláště s nízkým sklonem, kde byla v minulosti použita střešní krytina z tabulového měděného plechu, zůstanou zachovány.

Při opravě části fasád JV křídla budovy dojde pouze k lokální výměně omítek nesoudržných s podkladem nebo jinak poškozených za nové omítky na vápenné bázi, navržen je také nový fasádní nátěr. Barevný odstín fasádního nátěru vychází ze stávajícího barevného řešení, případně bude upraven památkovým dohledem na základě operativního průzkumu barevnosti fasád získaného v průběhu stavby z postaveného lešení. Do štukové výzdoby, výplní otvorů a dalších architektonických prvků na fasádě nebude zasahováno.

Dispoziční řešení objektu zůstane zachováno bez úprav.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení gymnázia se navrženou rekonstrukcí střechy nemění. V budově gymnázia se žádná technologie výroby nevyskytuje a ani není nově navržena.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Stávající řešení bezbariérového zpřístupnění gymnázia se navrženými úpravami nemění.

Zadáním projektové dokumentace je rekonstrukce střechy a obnova části fasád JV křídla, a nikoli úpravy nebo zajištění bezbariérového užívání budovy.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Navrženou rekonstrukcí střechy se bezpečnost gymnázia při užívání nemění, provoz a pravidla užívání budovy řeší platný provozní řád a zajišťuje pověřený personál z řad pedagogického sboru.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

B.2.6.a) Stavební řešení

Zadáním projektové dokumentace je rekonstrukce střechy a obnova části fasád JV křídla bez plastické výzdoby a výplní otvorů.

Součástí navržených úprav jsou:

- Návrh tesařské opravy krovu JV křídla budovy s preventivní ochranou dřeva před napadením biotickými škůdci, včetně statického posouzení konstrukce krovu a návrhu spojů při tesařských výměnách poškozených trámů.
- Rekonstrukce střechy v rozsahu celé budovy – výměna původní střešní krytiny z azbestocementových šablon za krytinu novou z břidlicových desek, úpravy nosné a podkladní konstrukce včetně doplnění skladby střešního pláště a výměna nebo oprava stávajících střešních prvků (klempířské práce, hřebenové zábradlí, opatření k zachytávání sněhu, výměna střešních oken).
- Oprava vnějších omítek JV, JZ a SV fasády JV křídla s obnovou fasádního nátěru, včetně opravy atiky na JV křídle, a návrhem sanace vlhkého zdiva v rozsahu soklové části fasády hlavního průčelí stavby.
- Obnova systému bleskosvodu podle platné technické normy.

B.2.6.b) Konstrukční a materiálové řešení

Stávající konstrukční systém stavby zůstane zachován bez úprav. Vzhledem na relativně malý rozsah navržených úprav bylo materiálové řešení popsáno v předchozí kapitole Stavební řešení.

B.2.6.c) Mechanická odolnost a stabilita

V rámci navržených úprav zůstane stávající konstrukční systém zachován, statické působení objektu se navrženými stavebními úpravami nemění.

Stávající nosné zděné konstrukce (základy, svislé zdi) nevykazují žádné významné známky statických poruch, které by ohrožovaly stabilitu nebo využití budovy gymnázia, lze tedy konstatovat, že jejich únosnost byla z dlouhodobého hlediska dostatečně prověřena. Stavba není přítěžována novým zatížením, využití interiéru se nemění. Odborným odhadem lze stanovit, že po provedení navržených úprav nedojde ke vzniku nových poruch statického rázu, které by ohrožily únosnost nebo překročily deformace dané statickými normami.

Statickým výpočtem bylo prokázáno, že upravované nebo jinak zatížené nosné konstrukce krovů a střechy vyhoví požadavkům norem. Nové zatížení v kombinaci se současným nevyvolá zřícení konstrukcí nebo jejich částí.

Statickým výpočtem bylo prokázáno, že upravované nebo jinak zatížené nosné konstrukce krovů a střechy vyhoví požadavkům norem. Nové zatížení v kombinaci se současným nevyvolá nadměrné deformace, které by překročily hodnoty požadované normami.

Statickým výpočtem bylo prokázáno, že při kombinaci více zatížení nedojde k poškození dalších částí stavby nebo vybavení objektu.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.7.a) Technické řešení

Stávající technická a technologická zařízení v nižších patrech budovy nejsou navrženou opravou střešního pláště ovlivněna a nebyla proto podrobněji zkoumána, nová technická ani technologická zařízení se nenavrhují.

Stávající jímací soustava systému bleskosvodu v rozsahu střechy bude odpojena od stávajících svodů a kompletně demontována. Na opravenou střechu bude instalována nová jímací soustava s použitím nového hromosvodového materiálu z Cu. Pro ochranu je volena zejména metoda ochranného úhlu a valící se koule. Stávající kovová zařízení instalovaná na střeše objektu budou chráněna

oddálenými jímači. Nová jímací soustava bude opět napojena na stávající svodovou soustavu pomocí svorek SS/Cu.

B.2.7.b) Výčet technických a technologických zařízení

Žádná nová technologická zařízení se v rámci rekonstrukce střechy ne navrhují. Úprava stávajících technických zařízení byla s ohledem na jejich malý rozsah popsána v předchozím bodu.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.8.a) Zařazení stavby podle vyhlášky č. 460/2021 Sb.

Stavba kategorie 0 podle § 6 odst. 2) udržovací práce nebo stavební úpravy, jejichž provedení negativně neovlivní požární bezpečnost stavby.

B.2.8.b) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Dochází k rekonstrukci střechy a obnově části fasád JV křídla budovy, do stávajícího rozdělení stavby na požární úseky není zasahováno.

B.2.8.c) Výpočet požárního rizika a stupně požární bezpečnosti

Stavba se nemění přístavbou ani nástavbou, nedochází ke změně užívání ani využití jednotlivých prostor v interiéru.

Během rekonstrukce střechy nebude konstrukční systém stavby změněn, je navržena pouze k lokální výměna části prvků krovu, výměna střešní krytiny a lokální oprava omítek v části fasád.

Stavební úprava je hodnocena jako změna staveb skupiny I bez požadavku na výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti.

B.2.8.d) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a výrobků

Třída reakce na oheň u měněných stavebních konstrukcí a výrobků není zhoršena, profilace nahrazovaných trámů nebo jejich částí zůstane zachována. Požární parametry původní střešní krytiny z azbestocementových šablon a nové štípané břidlice se neliší.

B.2.8.e) Zhodnocení evakuace osob a vyhodnocení únikových cest

Využití objektu a podmínky evakuace se rekonstrukcí střechy nemění.

B.2.8.f) Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Nové odstupové vzdálenosti se nehodnotí, nové otvory se nevytvářejí.

B.2.8.g) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Potřebné množství požární vody a rozmístění vnitřních a vnějších odběrových míst se rekonstrukcí střechy a obnovou části fasád JV křídla nemění.

B.2.8.h) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Podmínky pro protipožární zásah se rekonstrukcí střechy a obnovou části fasád JV křídla nemění.

B.2.8.i) Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Nové prostupy v konstrukcích se neřeší, nová technická ani technologická zařízení se neinstalují.

B.2.8.j) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Požárně bezpečnostní zařízení nejsou nově požadována.

B.2.8.k) Rozsah a rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek

Rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek není požadováno.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

K tepelně technickým normám lze přistoupit s ohledem na skutečnost, že se jedná o budovu, která je na seznamu památkově chráněných objektů – požadavky normy ČSN 73 0540–2 Tepelná ochrana budov – část 2 je v takovém případě nutné splnit přiměřeně možnostem tak, aby nedocházelo k poruchám a vadám při jejich užívání. Protože zadáním stavby byla pouze výměna střešní krytiny a vyvolané úpravy (podkladní bednění, klempířské práce, obnažené a poškozené prvky krovu) bez zásahu do dalších konstrukcí střešního a obvodového pláště, nebyla kritéria tepelně technického hodnocení budovy zjišťována. Výměnou stávajících střešních oken za nová s lepšími tepelně technickými vlastnostmi se stávající tepelná ochrana budovy zvýší. Současný zdroj tepla ani otopná soustava se rekonstrukcí střechy budovy nemění.

Vzhledem k charakteru stavby nebyla celková energetická bilance stavby ověřována ani nově hodnocena.

Využití alternativních zdrojů energií nebylo součástí zadání návrhu rekonstrukce střechy, proto nebylo posuzováno a ani s ním není uvažováno.

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

Hygienické požadavky na stavby a jejich splnění (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, likvidace odpadů apod.) a řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost atd.) nebyly s ohledem na charakter navržených úprav v rámci rekonstrukce střechy podrobněji zkoumány ani hodnoceny, stávající situace se nemění. U výměny střešních oken jsou respektovány stávající rozměry otvorů a projektová dokumentace vychází z předpokladu, že jejich parametry byly při návrhu vestavby podkroví v roce 2001 dostatečně prověřeny kvalifikovanou autorizovanou osobou – autorem architektonického řešení.

B.2.11. Zásady ochrany před negativními účinky vnějšího prostředí**B.2.11.a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Stavba leží v území s nízkým radonovým indexem geologického podloží. Stavba neslouží k obytným účelům, navrženou rekonstrukcí střechy a obnovou části fasád nové prostory k bydlení nevznikají, ochrana před pronikáním radonu z podloží není požadována.

B.2.11.b) Ochrana před bludnými proudy

V okolí stavby se nenachází potenciální zdroj bludných proudů. Stavba pod úrovní terénu neobsahuje významné konstrukce z kovu nebo vyztuženého betonu, které by mohly být korozí způsobenou bludným proudem ohroženy, ochrana před bludnými proudy se nenavrhuje.

B.2.11.c) Ochrana před technickou seizmicitou

V okolí stavby nejsou žádné známé zdroje technické seizmicity, ochrana před technickou seizmicitou se nenavrhuje.

B.2.11.d) Ochrana před hlukem

Stavba neslouží k obytným účelům, stávající situace se navrženými úpravami nemění, ochrana před hlukem se nepožaduje.

Navrženou výměnou střešních oken za nová s lepšími parametry se stávající ochrana před hlukem u místností v podkroví zlepšuje.

B.2.11.e) Protipovodňová opatření

Stavba neleží v záplavovém území ani v území jinak ohroženém záplavami nebo povodněmi, protipovodňová opatření nejsou navržena.

B.2.11.f) Ostatní účinky

Stavba neleží v území s nebezpečím sesuvu půdy, území s rizikem výskytu metanu ani jinak ohroženém území, jiný způsob ochrany proti ostatním nebezpečným vlivům se neuvažuje.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.3.a) Napojovací místa technické infrastruktury

Navržená rekonstrukce střechy nevyžaduje nové napojení na technickou infrastrukturu nebo úpravu stávajícího řešení, stávající situace se nemění.

B.3.b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Objekt nebude nově napojen na technickou infrastrukturu, stávající situace se nemění.

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky zůstávají beze změn, nebyly proto podrobněji zkoumány ani hodnoceny.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření

Hlavní vstup do objektu přímo navazuje na náměstí J. M. Marků, napojené na několik stávajících příjezdových cest – jedná se o městské veřejné komunikace. Služební vstup a vstup pro studenty na západním nároží SZ křídla budovy je rovněž bezprostředně přístupný z místní komunikace Na Valech. Oba vchody do budovy jsou v současné době bezbariérově přístupné.

B.4.b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území s objektem je přímo napojeno na stávající veřejné komunikace bez požadavku na další úpravy, stávající situace se rekonstrukcí střechy nemění.

B.4.c) Doprava v klidu

Pro pracovníky, studenty a návštěvníky gymnázia slouží stávající parkovací stání v ulici Na Valech a na náměstí J. M. Marků, která jsou součástí parkovacího systému města Lanškroun.

Navrženou rekonstrukcí střechy se stávající řešení dopravy v klidu nemění, celkový požadovaný počet parkovacích a odstavných stání pro potřeby objektu zůstane zachován, nové byty ani pracovní místa se navrženými úpravami nevytvářejí, požadavky na nová parkovací nebo odstavná stání nevznikají.

B.4.d) Pěší a cyklistické stezky

S ohledem na charakter stavby – rekonstrukce střechy budovy gymnázia bez změny užívání – se projekt pěšími a cyklistickými stezkami nezabývá.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.a) Terénní úpravy

Do okolí stavby nebude v rámci navržených úprav zasahováno, terénní úpravy se nenavrhují.

B.5.b) Použité vegetační prvky

Do okolí stavby nebude v rámci navržených úprav zasahováno, použití vegetačních prvků se neuvažuje.

B.5.c) Biotechnická opatření

Do okolí stavby nebude v rámci navržených úprav zasahováno, žádná biotechnická opatření se nenavrhují.

B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OCHRANA

B.6.a) Vliv stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady)

V rámci rekonstrukce střechy, kdy nedochází ke změně užívání, se stávající vliv stavby na životní prostředí nemění, nové zdroje odpadů nevznikají.

B.6.b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Do vzrostlé zeleně nebude v rámci navržených úprav zasahováno.

Stávající vliv budovy na přírodu a krajinu se rekonstrukcí střechy nemění, navržené úpravy nenaruší zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

B.6.c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt se nachází mimo lokality začleněné do evropské soustavy chráněných území Natura 2000.

B.6.d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska na posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Charakter stavebních úprav při rekonstrukci střechy nevyžaduje vydání závazného stanoviska na posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

B.6.e) Základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlépeších dostupných technikách nebo integrované povolení

Charakter stavebních úprav při rekonstrukci střechy nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

B.6.f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navržena žádná nová ochranná a bezpečnostní pásma.

Rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt se nachází mimo zónu havarijního plánování.

Žádná opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany nebo řešení zásad prevence závažných havárií nejsou pro objekt tohoto charakteru požadována a nejsou ani navržena.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.a) Potřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

S ohledem na převažující suché procesy během navržených úprav bude spotřeba vody relativně malá a bude sloužit především jako záměsová voda pro míchání omítky a spárovací malty na opravu části omítek na fasádách JV křídla a na komínových hlavicích, a na oplachování pracovního nářadí a hygienu pracovníků stavby. Potřeba elektrické energie bude vyžádána provozem stavebního vrátku a používáním drobných pracovních nástrojů a zařízení – bruska, pila, míchání omítkových a spárovacích malt, apod.

Zajištění rozhodujících médií a hmot – viz kapitola Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu. Způsob fakturace za spotřebovanou vodu a elektrickou energii bude před zahájením stavby upřesněn dohodou mezi dodavatelem stavby, stavebníkem a případnou další zúčastněnou osobou či institucí.

S ohledem na charakter stavebních úprav bude spotřeba elektrické energie i vody relativně malá.

B.8.b) Odvodnění staveniště

Odvodnění staveništních ploch kolem budovy bude stávající bez úprav odváděním srážek do veřejné kanalizace a jejich částečným zasakováním do spár ve stávající dlažbě ze žulových kostek.

Odvodnění střechy během její opravy bude zajištěno zakrytím plachtou u rozkrytých částí střechy, po které bude voda stékat do stávajících nástřešních žlabů a odtud dešťovými svody do veřejné kanalizace – žlaby a svody jsou v dobrém technickém stavu a zůstanou během stavby zachovány.

B.8.c) Napojení staveniště na dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na staveniště je umožněn ze zpevněné plochy náměstí J. M. Marků do hlavního vchodu JV křídla a z ulice Na Valech do SZ křídla přes provozní vstup pro zaměstnance a studenty. Ostatní části budovy, které jsou zapuštěné do vnitřní části zástavby domovního bloku, mají přístup zajištěný přes vnitřní atria.

Zařízení staveniště pro potřeby stavby bude zřízeno na vhodné ploše v blízkosti budovy – podrobněji viz kapitola Maximální zábory pro staveniště.

Přístup na střechu pro pracovníky bude zajištěn z postaveného lešení na náměstí J. M. Marků před SV průčelím SV křídla a přes interiér budovy. Doprava stavebního materiálu na střechu a ze střechy bude zajištěna pomocí dvou stavebních vrátků – jeden bude umístěn na lešení před hlavním průčelím na nám. J. M. Marka, kde je přístup téměř bez omezení, a druhý s pomocnou lešeňovou věží v atriu před JZ průčelím středního křídla, která bude situována téměř uprostřed ploch prováděných prací. Přístup do atria je však omezen pouze pro méně rozměrné předměty a lehkou dopravu (do atria se lze dostat pouze dvoukřídlými vchodovými dveřmi). Alternativně lze druhou věž zbudovat na ploše školního hřiště před SZ průčelím SZ křídla, zde by ale bylo nezbytně nutné vhodným způsobem ochránit nášlapnou vrstvu hřiště proti poškození lešeňovými sloupky a dopravovaným materiálem. Z hlediska dopravní obslužnosti lze označit místní podmínky pro provádění stavby za ztížené.

Elektrická energie bude získávána přes staveništní rozvaděč napojením na stávající rozvod elektrické energie v objektu z některého vhodného rozvaděče, např. v hlavní vstupní hale. Voda bude rovněž získávána ze stávajícího objektu, nejlépe v sociálním zařízení ve vestavěném podkroví pro práce na střeše, a v sociálním zařízení v přízemí pro práce na části fasád. Způsob fakturace za vo-

du a energii bude stanoven dohodou mezi stavebníkem a dodavatelem stavby před zahájením prací.

B.8.d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při realizaci stavby dodavatel zajistí, aby byla dodržována vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů (zejména § 30 odst. 1 týkající se osob, které používají, případně provozují stroje a zařízení, které jsou zdrojem hluku nebo vibrací nebo jejichž provozem vzniká hluk), a zákon č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Při demontáži stávající střešní krytiny s obsahem azbestu hrozí při nedodržení předepsaných pravidel kontaminace interiéru budovy i navazujícího okolí částicemi azbestu – z toho důvodu jsou navržena opatření pro eliminaci rizika kontaminace, podrobněji viz Technická zpráva v Architektonicko-stavebním řešení, kapitola Bourací práce.

V prostoru zařízení staveniště nebudou skladovány látky škodlivé vodám včetně zásob pohonných hmot pro stavební mechanismy. Stavební mechanismy budou vybaveny dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniku ropných látek. V případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům. Na staveništi bude dostatek sanačních prostředků pro likvidaci případných havárií. Odpad vzniklý při stavební činnosti bude tříděn a odvezen na schválenou skládku.

Žádné další negativní vlivy provádění stavby na okolní stavby a pozemky nad rámec vlivů řešených výše uvedenými předpisy nebyl v době zpracování projektové dokumentace znám.

B.8.e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin

Stavba se nachází na kraji náměstí v centru města. Jedná se o velmi exponovaný prostor pro pěší i motorizovanou dopravu. Staveniště proto bude odděleno od veřejných komunikací provizorním oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od veřejného prostranství. Všechny vstupy na staveniště budou označeny bezpečnostními výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaných osob na staveniště a budou uzamykatelné.

Okolí staveniště musí být chráněno proti případné kontaminaci vláknou a prachem z demontované azbestocementové střešní krytiny – technologický postup demontáže a likvidace šablon, včetně ochrany okolí staveniště, upřesní specializovaná firma oprávněná k tomuto typu práce – podrobněji viz Technická zpráva v Architektonicko-stavebním řešení, kapitola Bourací práce.

Obě štítové zdi JV křídla, kde je navržena obnova fasády, převyšují o jedno, resp. o dvě podlaží střechy sousedních domů čp. 112 a čp. 118 – střešní krytinu sousedních domů chránit vhodným způsobem proti poškození stavbou zakrytím netkanou textilií a deskami OSB a instalovat spolehlivé ochranné sítě pro zachycení případných padajících předmětů. S ohledem na neznámý stav nosných konstrukcí obou střech a špatnou dostupnost pro vysokozdviznou plošinu předpokládáme, že práce na bočních fasádách proběhnou z montážních lávek zavěšených na konzoly upevněné ke konstrukci krovu po demontáži střešní krytiny. Před zahájením stavby provést dokumentaci technického stavu střešní krytiny sousedních objektů.

Spolehlivé ochranné sítě proti padajícím předmětům instalovat také na lešení i mimo něj v místech pohybu osob podél průčelí budovy – jedná se zejména o celé JV průčelí JV křídla orientované do náměstí J. M. Marků, a v případě, že práce budou probíhat i mimo období školních prázdnin, v celém rozsahu opravovaných střeš.

Dlažbu na navazujících plochách chránit roznášecími prvky pod sloupky lešení, aby nedošlo k jejímu poškození.

Nejsou známy žádné jiné zvláštní požadavky na ochranu okolí staveniště, asanace, demolice a kácení dřevin nejsou požadovány.

B.8.f) Maximální zábery pro staveniště (dočasné i trvalé)

Stavba bude probíhat na stávající budově, která je začleněná do navazující zástavby s hlavním průčelím situovaným do náměstí J. M. Marků.

Zařízení staveniště (šatny, sociální zařízení, kancelář stavbyvedoucího) budou instalovány v mobilní buňce s mobilní kabinou WC – jeho umístění bude součástí dohody stavebníka s dodavatelem, jako vhodné jsou plochy školního hřiště na parcele č. 4355/1 před SZ průčelím SZ křídla jako hlavní staveništní plocha, atrium před JZ průčelím středního křídla budovy na parcele č. st. 85 pro krátkodobou deponii stavebního materiálu s menšími rozměry a část chodníku na náměstí J. M. Marků před JV průčelím JV křídla na pozemku p.č. 3668/18 v majetku Města Lanškroun (především pro případ, kdy obnova části fasád bude probíhat mimo období školních prázdnin). Protože se předpokládá průběh stavebních prací na střeše v období letních školních prázdnin, bude po dohodě stavebníka se zhotovitel patrně možné využít vhodné prostory v objektu – s touto variantou se v rámci projektové dokumentace ale nepočítá. Předpokládané zábery jsou uvedeny v příloze na výkrese Situace ZOV.

Předpokládá se provedení záboru a oplocení u části chodníku podél celého JV průčelí JV křídla z důvodu výstavby lešení pro opravu fasády a pro ochranu plochy proti předmětům padajícím ze střešy – jedná se o velmi frekventovanou komunikaci s pohybem chodců s hlavním vstupem do budovy gymnázia. U lešení bude instalován stavební vrátek pro transport stavebního materiálu na střeš a do prostoru půdy – s ohledem na nutnost zachování interiéru u vestavěného podkroví ve středním a SZ křídle půjde o jediné místo střešního pláště, kde lze zřídit montážní otvor pro dlouhé dřevěné trámy na výměny v krovu. V oploceném prostoru bude také dočasná deponie stavebního materiálu, především již zmíněných dřevěných prvků na výměny do krovu.

Další stavební vrátek se samostatnou dopravní věží z lešení se předpokládá v atriu (dvoře) před JZ průčelím středního křídla, kde bude zřízena i krátkodobá deponie stavebního materiálu – zde půjde především o ostatní stavební materiál na střešní plášť s menšími rozměry. Protože přístup do dvora je omezený dvoukřídlými dveřmi, předpokládá se zřízení dočasné deponie na školním hřišti u zadního vstupu na pozemku 4355/1 v majetku stavebníka, kam má přístup i středně těžká doprava. Doprava stavebního materiálu do atria k deponii u stavebního vrátku bude prováděna s pomocí lehké dopravy – z důvodu omezeného rozměru dveřního otvoru tak bude převažovat ruční doprava kolečky.

B.8.g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V průběhu stavby se zajištění bezbariérových obchozích tras neuvažuje, pohyb po stávajících veřejných komunikacích kolem budovy gymnázia nebude stavbou významněji omezen.

B.8.h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Přesnou specifikaci konkrétních druhů a množství jednotlivých druhů odpadů z vlastního procesu výstavby lze upřesnit až v době, kdy bude znám dodavatel stavby a budou specifikovány i konkrétní použité materiály a technologické postupy. Součástí smlouvy mezi investorem a hlavním dodavatelem stavby bude i podmínka, že hlavní dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (a to včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění, a investor vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů. Převážná část vytříděných odpadů v kategorii „ostatní odpad“ vzniklých z demolic bude odvážena do recyklačních dvorů stavebních odpadů a po recyklaci využita v procesu výstavby. Bude vedena průběžná evidence vznikajících odpadů a dodavatel předloží ke kolaudaci stavby doklady o množství a druzích vzniklých odpadů, včetně způsobu jejich využití nebo odstranění. Veškeré opravy a údržba strojního zařízení budou zajišťovány odborným servisem na základě smluvních vztahů. Součástí smlouvy bude i podmínka, že servisní služba zajistí vyhovující způsob nakládání s odpady, které vznikly v rámci provedení této servisní činnosti.

Nakládání s odpady vzniklými v rámci výstavby bude řešeno dle zákona č. 169/2013 Sb. Veškeré nerecyklovatelné odpady vzniklé stavební činností budou průběžně odváženy na skládku určenou podle příslušného druhu odpadu. Nejbližší skládka vhodná pro uskladnění běžného i nebezpečného stavebního odpadu vzniklého během stavby je např. centrální sběrný dvůr TS v Nádražní ulici v Lanškrouně, vzdálený od stavby ~ 1,5 km.

Podle přílohy č. 1 vyhlášky č. 93/2016 Sb. se jedná o odpady:

Stavební a demoliční odpad	Označení	Kategorie
Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky bez obsahu organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	08 01 20	
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neobsahující nebezpečné látky	17 01 07	
Dřevo	17 02 01	
Sklo	17 02 02	
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	X
Měď, bronz, mosaz	17 04 01	
Železo a ocel	17 04 05	
Stavební materiály obsahující azbest	17 06 05	X

Dodavatel předloží po dokončení stavby doklad o uložení odpadu.

Odstranění a likvidaci nebezpečného odpadu – jedná se především o střešní krytinu z azbestocementových šablon – může provádět pouze specializovaná firma, která doloží platné oprávnění k této činnosti, další podrobnosti viz Technická zpráva, kapitola Bourací práce.

Předpokládané celkové množství vybraného stavebního odpadu:

• Stavební suť	cca 28,0 t
• Dřevo	cca 30,0 t
• Sklo	cca 0,8 t
• Asfaltové směsi	cca 4,0 t
• Měď	cca 10,0 t
• Železo a ocel	cca 0,2 t
• Střešní krytina z azbestocementových šablon	cca 25,0 t

Během stavby bude produkce emisí minimální od dopravních prostředků, které budou převážet materiál na stavbu a ze stavby – s ohledem na rozsah stavby se jedná o malé množství.

B.8.i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V rámci rekonstrukce střechy s obnovou části fasád se žádné výkopové práce ani úpravy terénu nepředpokládají, bilance zemních prací je nulová.

B.8.j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Staveniště se nachází uprostřed městské zástavby, žádné zvláštní negativní důsledky na ochranu životního prostředí při provádění stavby nejsou známy.

Režim stavby bude navržen tak, že nebude docházet k narušení přírody a krajiny. Bude dodržen zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších úprav a prováděcí vyhlášky, dále ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Po dobu stavby budou prováděna technická a organizační opatření pro snížení prašnosti, aby nedocházelo k obtěžování obyvatel v okolí stavby. Použité materiály byly vybrány s ohledem na jejich ekologickou nezávadnost a možnost budoucí recyklace. Budou použity mechanismy a nástroje se seřízenými pohony. Při nakládce a vykládce budou vypínány motory dopravních prostředků. Při dopravě sypkých materiálů budou mít dopravní prostředky úložný prostor zajištěný plachtou. Při bouracích pracích budou použita kladiva výhradně na elektrický pohon. Budou používány uzavřené shozy bouraného materiálu a kontejnery pro stavební odpad za kryté plachtou. Na staveništi nesmí být skladovány zásoby pohonných hmot a olejů. Nesmí být použito stacionárních mechanismů na tekutá paliva. V případě mobilních mechanismů na tekutá paliva bude pod každým strojem, z něhož by mohla unikat ropná látka, podložena vana z ocelového plechu dostatečné tloušťky o takovém rozsahu, který zaručí zachycení nejen odkapů, ale i případně uniklé palivo z provozní nádrže. Všechny dopravní a stavební mechanismy před výjezdem ze staveniště budou řádně očištěny.

Suť bude stále kropena, bude prováděn denní úklid na staveništi, včetně navazující veřejné komunikace.

Odpad vzniklý stavební činností bude likvidován na řízené skládce.

Během bouracích prací bude odstraňována azbestocementová krytina na podkladní asfaltové lepenice – demontáž a likvidaci nebezpečného odpadu s obsahem azbestu může provádět výhradně firma s platným oprávněním pro provádění těchto prací.

Žádné jiné negativní vlivy na životní prostředí při provádění rekonstrukce střechy gymnázia nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy.

B.8.k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

V průběhu prací musí být dodržován zákon č. 262/2006 Sb. – zákoník práce a jeho prováděcí vyhlášky, zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště, nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o podmínkách ochrany zdraví zaměstnanců při práci a další závazné a právní předpisy týkající se bezpečnosti práce na staveništi.

Stavba svým rozsahem vyžaduje dle § 14 zákona č. 309/2006 Sb. přizvání koordinátora bezpečnosti a svým rozsahem přesahuje parametry vymezené v § 15 zákona č. 309/2006 Sb., proto bude potřeba vypracovat Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Práce na lešení mohou provádět pouze náležitě proškolení pracovníci dodavatele. Návrh a realizace lešení musí být prováděny pod dohledem odborně způsobilé osoby zhotovitele. Tato osoba musí sestavit plán lešení, návod na jeho montáž a dohlížet i na jeho stavbu. Odpovědná osoba zhotovitele vytvoří technologický postup dle návodu na stavbu lešení, ve kterém musí být zaneseny všechny pracovní postupy. Detailně by mělo být v technologickém postupu popsáno také pořadí jednotlivých prací, včetně vysvětlujících obrázků a textů. Součástí každého technologického postupu by měla být i prevence bezpečnosti práce při jednotlivých krocích. Zhotovitel lešení by měl při plánování jeho stavby, ale též při jeho samotné realizaci, spolupracovat s koordinátorem BOZP dané stavby. Zhotovitelé by měli koordinátorovi BOZP sdělit, jaké práce budou na lešení prováděny, v jakých případech bude lepší ho používat apod. Na zhotovitelích pak je, aby stavbu těmto požadavkům přizpůsobil. Koordinátor by měl být schopen zhotoviteli poradit, jak lešení zabezpečit tak, aby byla minimalizována rizika práce. Lešení je možné začít používat až po jeho řádném předání. To probíhá mezi zhotovitelem lešení a osobou, která bude zodpovědná za jeho užívání. Předávající je povinen o předání vyhotovit zápis, který slouží jako potvrzení o dokončení stavby lešení. Tento protokol by měl být součástí stavebního deníku či jiného podobného dokumentu a měl by obsahovat základní údaje jako: typ, rozměry a umístění lešení, nosnost podlahy, maximální zatížení, datum předání a podpisy obou stran. Zhotovitel by měl připravit i návod na užívání lešení. Je důležité, aby byly stanoveny termíny pravidelných kontrol lešení. Jejich účelem je odhalit, zda došlo či nedošlo během užívání k jeho poškození. Podle technické normy by kontroly měly být u pevného lešení provedeny 1x měsíčně, u lešení, které je vystaveno účinkům mechanického kmitání, by k nim mělo docházet 1x za 14 dní. Interval 14 dní platí i pro lešení pojízdné a závěsné. Pokud kontrola odhalí závady, musí být neprodleně a okamžitě odstraněny.

Lešení vybavit ochrannými zachytnými sítěmi a zábradlím na dočasných stavebních konstrukcích.

Pro potřeby stavby předpokládáme využití 2x stavebního vrátku, se stavebním výtahem určeným pro dopravu osob se nepočítá.

Prostor staveniště zajistit provizorním oplocením a opatřit výstražnými tabulemi se zákazem nepovolaných osob na staveništi s výjimkou chráněných koridorů u vstupů do budovy – jedná se především o JV průčelí JV křídla orientované do náměstí J. M. Marků a volně přístupné veřejnosti. Ostatní plochy pod okapem rekonstruovaných částí střechy, které se nacházejí v oploceném areálu

gymnázia, chránit pouze v případě, kdy práce na střeše budou probíhat i mimo období letních školních prázdnin.

Během bouracích prací bude odstraňována azbestocementová krytina na podkladní asfaltové lepence – demontáž a likvidaci nebezpečného odpadu s obsahem azbestu může provádět výhradně firma s platným oprávněním pro provádění těchto prací.

Žádné další zvláštní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi nad rámec výše uvedených předpisů nebyly v době zpracování projektové dokumentace známe.

B.8.l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Bezbariérové užívání jiných staveb nebude průběhem rekonstrukce střechy gymnázia ovlivněno, žádné úpravy pro bezbariérové užívání jiných staveb se neuvažují.

B.8.m) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Průběh stavebních prací během rekonstrukce střechy gymnázia nevyžaduje žádná zvláštní dopravně inženýrská opatření, s výjimkou záboru části chodníku před JV lícem JV křídla budovy na náměstí J. M. Marků.

Z hlediska dopravy půjde spíše o jednorázový odvoz nabouraného odpadu a přivezení stavebního materiálu – střešní krytina, dřevěné trámy a stavební suť, které budou skladovány ve vymezené části plochy navazující na veřejnou komunikaci a dočasně určené pro zařízení staveniště. Doprava v předpokládaném omezeném množství neovlivní běžný provoz v okolí budovy.

Žádná dopravně inženýrská opatření se proto v rámci projektové dokumentace neuvažují.

B.8.n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

- Jedná se o stavbu, která je zapsána na seznamu památkově chráněných objektů. Stavební práce proto budou probíhat za památkového dohledu. Současně doporučujeme, aby práce, které nepodléhají restaurátorskému režimu, prováděli řemeslně zdatní pracovníci se zkušeností z prací na památkově chráněných objektech.
- Stavba se nachází v centru města na silně exponovaném prostranství.
- Předpokládáme, že práce budou probíhat za běžného provozu v budově, kdy zde probíhá výuka. **Demontáž azbestocementové střešní krytiny** a úpravy v interiéru podkroví (výměna střešních oken) **bude ale možné provádět výhradně v době letních školních prázdnin**. Předpokládá se omezení provozu v prostorách vestavěného podkroví, kde se nacházejí učebny, kabinety, sociální zařízení a chodba. Stavba sice svým rozsahem do interiéru těchto prostor zasáhne pouze minimálně při výměně střešních oken a úpravě okeních otvorů na novou tloušťku střešního pláště, rizikem zvýšené hlučnosti, krátkodobým snížením intenzity osvětlení a omezením možnosti větrání bude komfort pobytu v těchto prostorách snížen i během dalších stavebních prací.
- Demontáž a likvidaci stávající střešní krytiny z azbestocementových šablon může provádět výhradně firma s platným oprávněním pro provádění těchto prací, včetně lékařského osvědčení u všech pracovníků – podrobněji viz Technická zpráva v Architektonicky-stavební části, kapitola Bourací práce, kde jsou popsána také obecná technologická opatření při provádění demontáže, a která budou upřesněna po výběru konkrétního zhotovitele stavby.

Speciální technologická pravidla uplatněná při demontáži střešní krytiny musí vedle zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků zabránit kontaminaci stavby a okolí částechkami azbestu.

- Osoby provádějící demontáž azbestocementové krytiny budou vybaveny předepsanými ochrannými pomůckami a oblekem pro jedno použití.
- Oprava části fasád bude probíhat nad střechami sousedních domů v majetku soukromých vlastníků, kde není možné založit lešení – práce budou probíhat horolezeckým způsobem pomocí závěsů a lan a z montážních lávek upevněných na konzoly ukotvené k obnažené konstrukci krovu.
- Ozdobné štukové prvky na fasádách, které zůstanou zachovány, musí být během stavebních úprav pečlivě chráněny proti poškození stavbou.
- Během výměny střešní krytiny **musí být střecha provizorně spolehlivě zajištěná plachtou s odvodem srážkové vody**, aby v případě deště nedošlo k zatečení vody do interiéru.
- Sanaci dřevěných konstrukcí proti dřevokazným houbám a hmyzu musí provést specializovaná firma, která po dokončení sanace vydá protokol o stavbě.
- Významná část konstrukcí a prvků byla před zahájením stavby pro průzkum nepřístupná (horní partie půdy SV křídla, veškeré partie krovu vestavěného podkroví středního a JZ křídla, dřevěné stropy SV křídla pod půdou), skutečný způsob opravy nebo jejich výměnu upřesní hlavní projektant ve spolupráci s památkovým dohledem v průběhu stavby po jejich zpřístupnění.
- V průběhu výstavby budou protokolárně kontrolovány zakrývané konstrukce a prováděny předepsané zkoušky a měření.
- Žádné jiné speciální podmínky pro provádění stavby nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy.

B.8.o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

- | | |
|---------------------------------|---------|
| • Předpokládané zahájení stavby | 06/2023 |
| • Předpokládané ukončení stavby | 09/2024 |

Poznámka: Uvedené údaje mají ryze informativní charakter a budou ovlivněny finančními možnostmi stavebníka a úspěchem žádostí ve vhodném dotačním programu.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Odvodnění stavby a jejího okolí se navrženou rekonstrukcí střechy nemění, srážkové vody ze střech i okolí gymnázia budou dále odváděny do veřejné kanalizace nebo volně zasakovány do okolního terénu.












V Hradci Králové, 30. 11. 2022

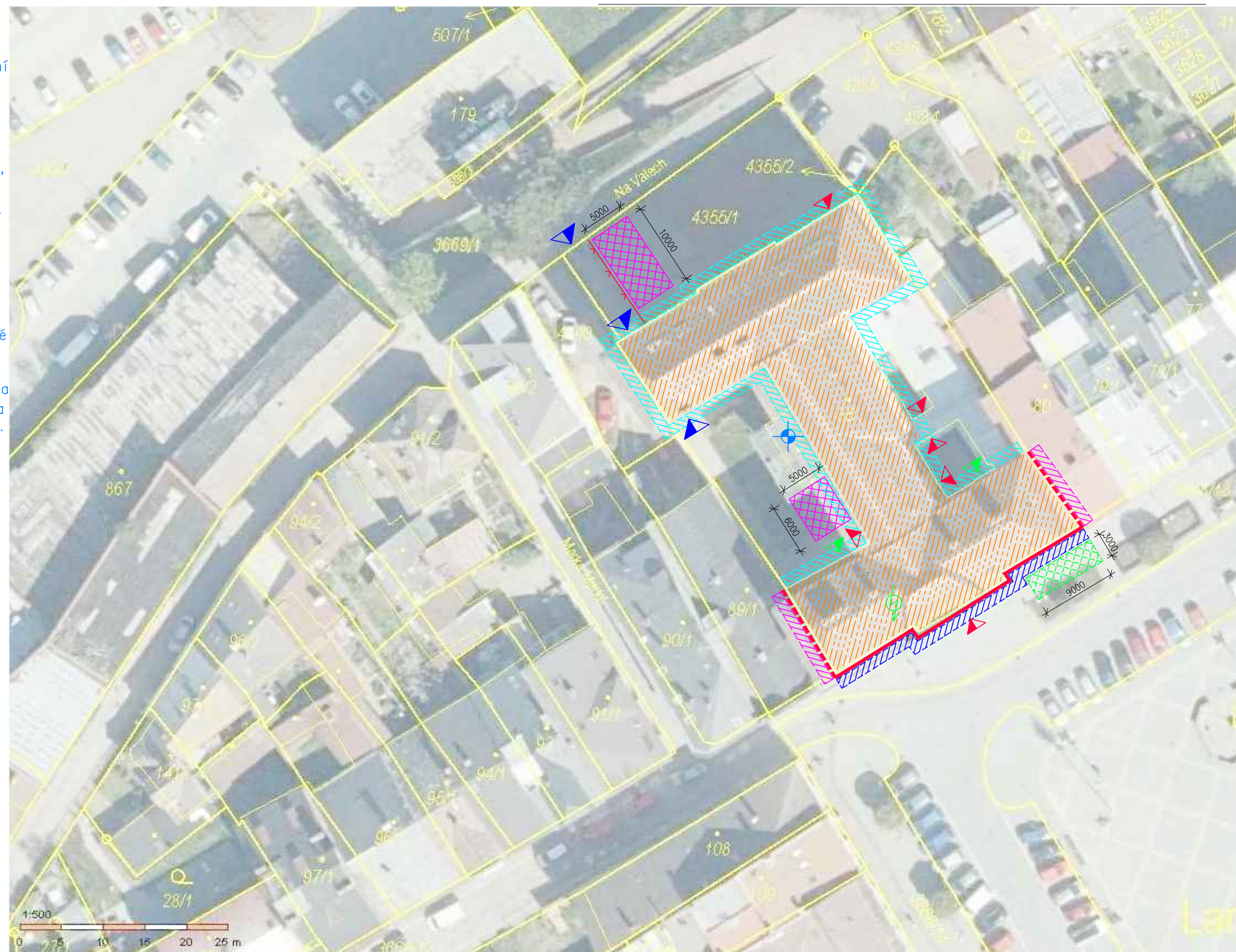
Ing. Jan Černý

Ing. Petr Rohlíček

autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

LEGENDA:

-  Lanškroun, náměstí J. M. Marků 113, gymnázium, parcela č. st. 85, rozsah rekonstrukce střechy (předpoklad provádění prací pomocí horolezeckých technik s využitím lan a závěsů).
-  Lanškroun, náměstí J. M. Marků 113, gymnázium, parcela č. st. 85, rozsah obnovy fasád JV křídla budovy (od terénu, resp. nad střechou sousedních staveb).
-  Předpokládaný dočasný zábor pro zařízení staveniště a deponii stavebního materiálu na pozemcích v majetku stavebníka (parcela č. st. 85, plocha cca 30 m², a parcela č. 4355/1, plocha cca 50 m²).
-  Předpokládaný dočasný zábor pro pomocné zařízení staveniště a deponii stavebního materiálu na pozemku v majetku Města Lanškroun (parcela č. 3668/18, plocha cca 27 m²) pro práci na fasádách JV křídla a uložení větších prvků pro výměny v krovu.
-  Předpokládaný dočasný zábor pro lešení pro opravu fasády, založené na terénu na pozemku v majetku Města Lanškroun (parcela č. 3668/18, plocha cca 45 m²).
-  Instalace záchytných sítí proti padajícím předmětům. Opravu fasád provést z lávek zavěšených na konzoly kotvené ke krovu po odstranění střešní krytiny, střechy sousedních domů čp. 112 a čp. 118 v majetku soukromých vlastníků na parcele č. st. 80 a st. 89/1 chránit zakrytím netkanou textilií a deskami OSB.
-  Instalace záchytných sítí proti padajícím předmětům.
-  Předpokládaný zdroj vody pro potřeby stavby – stávající sociální zařízení.
-  Předpokládaný zdroj elektrické energie pro potřeby stavby – stávající rozvaděč.
-  Stávající vstupy do budovy – přízemí.
-  Stávající vstupy do budovy – sklep.
-  Stávající průjezd do dvora s omezením pro lehkou dopravu.
-  Stávající oplocení školního hřiště z ocelových sloupků a textilní sítě – část výplně demontovat a po skončení prací obnovit podle stávajícího stavu.



Gymnázium Lanškroun - rekonstrukce střechy

B. Souhrnná technická zpráva - příloha 1: Situace ZOV, M: 1:500
Vypracoval : Ing. Petr Rohlíček, Ing. Jan Černý, INRECO, s.r.o. * 11/2022