

KIP spol.s r.o. LITOMYŠL
projektová a inženýrská činnost IČO 15036499
Toulovcovo nám.156 , Litomyšl 570 01
tel 728851396, e-mail:absolon@ kip.cz

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba : REALIZACE ÚSPOR ENERGÍÍ – GYMNÁZIUM LITOMYŠL – 100.VÝZVA

Místo stavby : Gymnázium Aloise Jiráka, T. G. Masaryka 590, 570 01 Litomyšl

Investor : Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice

Stupeň : DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Vypracoval : ing. Petr Absolon

Datum : 09/2018

zak.č. 3184-62

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby – REALIZACE ÚSPOR ENERGIÍ – GYMNAZIUM LITOMYŠL-100.VÝZVA

b) místo stavby – Gymnázium Aloise Jiráska, T. G. Masaryka 590, 570 01 Litomyšl

k.ú. Litomyšl (685674), č.parc. 875/3

c) předmět projektové dokumentace

Předmětem dokumentace je realizace opatření z hlediska úspory energií školského objektu a tělocvičny. Jelikož se jedná o památkový objekt nejde o zateplení fasády, ale o repase a repliky původních okenních a dveřních výplní, zateplení podlah a stěn v půdních prostorách a řešení oprav vlhkostí napadených omítek. Dále jsou zahrnuté drobné opravy střechy, omítek říms, soklu objektu, zprovoznění ventilačních průduchů s opravami zděných hlav a nové zaizolování páteřních rozvodů ústředního vytápění. Rekonstrukce kotelny včetně regulace otopné soustavy byla již řešena v předchozí etapě, proto bude provedeno pouze vyčištění topného media.

Součástí projektu je také vybudování okapového chodníku z žulových kostek s drobnými úpravami terénu, tak aby nebylo zdivo zatěžováno stékajícími dešťovými vodami. Také budou opraveny terénní zídky z lomového kamene a betonu.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno: Pardubický kraj,

zastoupen : JUDr. Michalem Votřelem, MPA, vedoucím odboru majetkového, stavebního řádu a investic
jednající ve věcech technických : Ing. Zbyněk Brabec

b) IČ : 70 89 28 22

c) adresa : Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno : KIP spol. s r.o

IČO : 150 36 499

adresa : Toulouvcovo nám. 156, 570 01 Litomyšl

b) hlavní projektant : Ing. Petr Absolon, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby č.a. 0601827

c) projektanti jednotlivých částí :

stavební - Ing. Petr Absolon, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

restaurátorský průzkum – Jiří Věneček, Luděk Špatenka

izolace potrubí ÚT – ing. Libor Sauer

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) původní dokumentace gymnázia, energetický posudek

b) fotodokumentace, měření vlhkosti, restaurátorský průzkum

c) průzkum výskytu chráněných živočichů

A.3 Údaje o území

Zahrnuje stavební parcelu č. 875/3 na které je budova gymnázia, ostatní plochu – zeleň 1614/9, 1599/2 a ostatní plochu – sportoviště 1614/2. Vlastníkem je Pardubický kraj, hospodaření s majetkem – Gymnázium Aloise Jiráska.

Sousední pozemky dotčené části z důvodu lešení stavby a zařízení staveniště:

2156/1 – ostatní plocha – Město Litomyšl, Bří Šťastných 1000, Litomyšl-Město, 57001 Litomyšl

875/4 – zastavěná plocha - Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice-Staré Město, 53002 Pardubice správce Speciální základní škola Litomyšl, 9.května 1181, Litomyšl-Město, 570 01 Litomyšl

2156/5 –ostatní plocha - Vlastníkem je Pardubický kraj, hospodaření s majetkem – Gymnázium Aloise Jiráska.

A.4 Údaje o stavbě

a) Jedná se o změnu již dokončené stavby

b) Dotčenou stavbu tvoří školské zařízení

c) Řešená stavba je trvalá

d) Stavba je kulturní památkou .

e) Navržené úpravy zahrnují zlepšení tepelnětechnických vlastností objektu.

f) Požadavky veřejnoprávních orgánů (viz dokladová část)

g) Na stavbu nejsou uplatněny žádné výjimky ani úlevy

h) Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha.....1849 m²

kapacita studentů: 380 osob

i) Základní bilance stavby

Sítě nejsou řešeny

j) Předpokládaná lhůta výstavby je 10 měsíců.

Předpoklad zahájení stavby.....leden 2019

Dokončení stavby.....květen 2020

k) Orientační náklady stavby (bez DPH)

20mil. Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba bude realizována jako jeden celek – stavební objekt

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

Území stavby zahrnuje objekt samotný a přilehlé pozemky, které jsou z části plochy zpevněné a z části travnaté. Území je ohraničeno zděným oplocením. Projekt zahrnuje drobné úpravy ploch u paty objektu z důvodu odvodu srážkových vod. Jedná se o nové okapové chodníky z kamenné dlažby a drobné úpravy terénu.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Školský objekt – gymnázium Aloise Jiráska v Litomyšli postavený v roce 1923, v památkové péči.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Územní regulace nebudou stavebními úpravami dotčeny. Kompozice prostorového řešení je zachována.

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

Památkově významná stavba – první prvorepubliková nová středoškolská budova od architekta a profesora VUT v Praze Antonína Ausobského nebude nijak vzhledově měněna. Okna z důvodu památkové péče budou přizpůsobena stávajícímu stylu - jedná se o repasi a repliky původních otvorových prvků. Repase zahrnuje výměnu dožilých vnějších křidel za nová nepatrně silnějších profilů z důvodu vloženého tepelně izolačního dvojskla. U replik nových oken kompozice tvarového řešení, členění oken i barevnost bude totožná s původními okny. Kličky budou sjednoceny dle nejpůvodnějšího typu. Typ kování (půlolivý) bude odsouhlasen zástupcem památkové péče. Nepůvodní okna a dveře budou vyměněny a přizpůsobeny historickým včetně kování. Historické dveře budou repasovány. Veškerá řešení budou odsouhlasena zástupcem NPÚ.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Není třeba řešit. Jedná se udržovací práce a energeticky úsporná opatření.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je řešen bezbariérově novou plošinou ze zadní strany objektu a v ostatních podlažích schodolezem. Toto bezbariérové řešení je součástí jiného projektu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

V tomto případě se jedná o bezpečnost při užívání – otevírání oken ve učebnách chemie a fyziky, kde je podlaha zvýšena ve stupních a tím jsou parapety níže. Proto je navržena aplikace bezpečnostní folie či bezpečnostních skel a zamykatelné spodní vnější křídla. Ostatní práce nemají vliv na stávající bezpečnost užívání stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Základní popis stavení úprav a energetických opatření:

Předmětem dokumentace je realizace opatření z hlediska úspory energií školského objektu a tělocvičny. Jelikož se jedná o památkový objekt nejde o zateplení fasády, ale o repase a repliky okenních výplní. V suter. části jsou okna nepůvodní, proto jsou navržena nová dle ostatních ve vyšších patrech. Ostatní

podlaží zahrnují okna špaletová, kde bude provedena repase a vnější křídla z energetických důvodů a poškození budou vyměněna za nová křídla s izolačním dvojsklem. Větší část z důvodu většího poškození budou vyměněny za okna nová v replikách původních odsouhlas. památkovou péčí.

Dveřní otvory původní budou repasovány, nepůvodní taktéž vyměněny. Všechny otvorové prvky budou řešeny s historizujícím kováním co nejbližší podobným původnímu, které se v několika prvcích zachovalo. Nově budou osazeny automatické posuvné dveře v zádveřích, původní budou opatrně svěšeny a uchovány v podkrovním prostoru.

Dalším úpravou z hlediska zateplení je navrženo zaizolování stropní konstrukce v nejvyšších podlažích. Zahrnující aplikaci 2 vrstev izolačních desek z minerálních vláken tl. 140 a 160mm, kladených do dřevěného roštu na stávající podlahu půdních prostor. Izolační desky budou kryty novou pochozí podlahou z dř. prken.

Zateplení na půdě kontaktním zateplovacím systémem tl. 200mm budou také stěny vytápěných prostor, které zasahují do prostoru půdy, tudíž nejsou pohledově významné.

V rámci energeticky úsporných opatření jsou řešeny i problémy s vlhkostí suter. zdiva. Proto bylo provedeno lokální měření vlhkosti a návrh sanačních opatření v podobě sanačních omítek. Sanační omítky nejsou stoprocentním opatřením nicméně z hledisek ostatních faktorů, jako je tl. zdiva, komplikovanost přístupu ke zdivu s odkopáním, nevelké hodnoty vlhkosti a v poslední řadě i cena jiných metod se z pohledu projektanta zdá to řešení nejpríjemnější. Řešení bude doplněno větrací soklovou lištou. S výše uvedeným souvisí i odstranění jednoho z faktorů vlhkosti a to je správné vyspádování terénu od objektu a provedení zpevněného okapového chodníku kolem objektu, kde je zatravnění nebo jen drobné zpevnění původními kameny. Dalším bodem je doplnění střešních svodů lapači střešních splavenin a kompletní vyčištění dešťového potrubí a vpustí. Ze strany dvora jsou betonové „anglické dvorky“, které budou opatřeny novým voděodolným nátěrem – pružnou polymercementovou stěrkou na beton. Ze strany pravého křídla, kde jsou sprchy a byt školníka bude opraven případně přebudován izolační větrací kanál, který je proveden ze ztraceného bednění a PZD desek.

S opatřeními zateplení a utěsnění oken je spjata i kontrola a oprava větracích průduchů z učeben i ostatních prostor. Větrací průduchy budou vyčištěny. Nově budou osazeny a zprovozněny ventilační mechanicky uzavírací mřížky u nasávání v učebnách. Nad střechou budou zasíťovány otvory proti vletu ptactva a opraveny betonové hlavy včetně vyspravení vyspádování zdiva. Nevyužívané komíny budou ponechány na hnízdění kavky obecné. Komín bude 1,0m od vrchní části přepažen pro možnost zahnízdění.

Součástí udržovacích prací jsou také drobné opravy oplechování zatékání na střeše, vložení těsnících pásů do úžlabí kvůli zafoukávání sněhu, zasíťování proti vletu ptactva, opravy měď. svodů a okapů, omítek říms, nátěry plochy fasády prodyšným nátěrem, nátěry pozinkované střechy nad tělocvičnou včetně svodů. Dále jsou zahrnuty nové stříšky nad vstupy v pravém křídle a nad vstupem tělocvičny a také ošetření povrchů kamen. soklu z opuky, kamen. ostění oken ze žuly, kamen. schodišť a vstupního portálu z umělého kamene.

V neposlední řadě je také v rámci úsporných opatření navrženo nové zaizolování páteřních rozvodů ústředního vytápění v suterénu. Rekonstrukce kotelny včetně regulace otopné soustavy byla již řešena v předchozí době, proto bude provedeno pouze vyčištění topného media.

Levé křídlo půdy nebude izolováno z důvodu nové půdní vestavby řešené v jiném předcházejícím projektu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Jedná se o stáv. stav beze změn. Rekonstrukce kotelny včetně regulace otopné soustavy byla již řešena v předchozí etapě, proto bude provedeno pouze vyčištění topného media.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Výše uvedenými stavebními úpravami nedojde ke změně požárního řešení.

Únikové východy budou zachovány. Dveře v místě úniků budou opatřeny panikovým kováním a v případě elektronických vstupních systémů bude řešen záložní zdroj.

Materiály zateplení jsou nehořlavé.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Jedná se o opatření mající vliv na snižování energetické náročnosti.

Závěry jsou patrné v energetickém posudku.

Okna repasovaná špaletová budou opatřena novým vnější izolačním dvojsklem 4-12-4 $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ celé okno $U_w \leq 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$ opatřené tzv. teplým rámečkem s lineárním součinitelem prostupu tepla $\Psi \leq 0,06 \text{ W/mK}$

Nová špaletová okna v replikách původních špaletových s vnějším izolačním dvojsklem 4-12-4 $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ celé okno $U_w \leq 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$

Nová okna s jednoduchým rámem hl. 78 s izolačním trojsklem $U_w \leq 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dveře nové $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podlahy půdy a stěny budou zatepleny minerální vatou o $\lambda_d \leq 0,038 \text{ W/mK}$, fasádní vata tl. 200mm, podlahová vata ve dvou vrstvách tl. 140mm a 160mm do dř. roštu.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Repasí a výměnou oken budou zlepšeny tepelně technické a akustické parametry. Větrání bude řešeno z důvodů památkového objektu jen přirozeně okny a ventilačními průduchy. Nucené větrání je možné provést jen s větším zásahem do nosných konstrukcí. To je však v rozporu se zachováním historicky významných prvků a interiérů stavby. Proto bylo památkovým odborem zamítnuto. Z hlediska kvality prostředí v učebnách budou osazeny čidla CO_2 .

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Repasí oken budou zlepšeny tepelně technické a akustické parametry.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Není třeba řešit. Jedná se udržovací práce a energeticky úsporná opatření.

Zahrnuje pouze vyčištění stávajících potrubí pro bezproblémový odvod dešťových vod.

B.4 Dopravní řešení

Není třeba řešit. Jedná se udržovací práce a energeticky úsporná opatření.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Obsahují drobné úpravy terénu tak, aby nezatěžovali srážkové vody patu objektu. Dále jsou navrženy vyspádané kamen. okapové chodníky jako zpevnění a zamezení vsakování dešťových vod do zdi objektu. S úpravou terénu bude řešeno i přesazení stávající výsadby u pravého křídla z důvodu provedení nové opěrné zdi. Vegetace pravého křídla je řešena v rámci jiného projektu.

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

Energetická opatření zlepšují bilanci množství vypouštěných splodin do ovzduší. Podrobněji řeší energetický posudek. Ostatní udržovací práce nemají vliv na životní prostředí.

Opatření z hledisek ochrany živočichů jmenovitě kavky obecné jsou řešeny vytvořením hnízdicích košů v nevyužívaných komínech.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Není třeba řešit. Jedná se udržovací práce a energeticky úsporná opatření.

B.8 Zásady organizace výstavby

Opravy budou probíhat po částech, po jednotlivých třídách. Bude upřesněno dodavatelem stavby v součinnosti s potřebami výuky gymnázia. Po demontáži křídel bude otvor zajištěn proti vniknutí osob či vypadnutí zejména v místech se sníženým parapetem.

Stavební úpravy budou mít vliv na okolní stavby a pozemky jen omezeně z důvodu lešení na chodníku u tělocvičny a zařízením staveniště uvnitř dvorní části objektu..

Veškerý odpad vzniklý při stavbě bude odvážen na schválenou skládku dle možností a volby vybraného zhotovitele.

Během prací je zhotovitel povinen používat pouze techniku v řádném technickém stavu, respektovat noční klid a při pracích vně oken bude zajištěn úvazem.

Nesmí dojít k nadměrnému obtěžování zejména hlukem a prachem.

Přísun materiálu na půdu bude řešen dvěma stavebními výtahy je navržen dvěma montážními otvory ve střeše hlavního centrálního křídla a levého křídla z vnitřního traktu.

Přísun materiálu do suterénu bude zadním vstupem případně přes kotelnu.

B.9 Požadavky na realizaci stavby

a) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby

Tato dokumentace doplněná o výkaz výměr prací a detaily prvků a prací bude dodavatelem dokumentací.

b) Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zásady plánu BOZP jsou :

Základní bezpečnostní ustanovení

Dodavatelé jsou povinni dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a jsou odpovědní za úrazy, které vzniknou porušením nebo zanedbáním bezpečnostních norem podle příslušného ustanovení Zákoníku práce a prováděcích vládních nařízení.

- Zaměstnanci zhotovitele (subdodavatele), jakož i jejich zástupci, kteří budou působit na území a v objektech objednatele, musí absolvovat školení BOZP a PO se zaměřením na konkrétní pracoviště.
- Práce lze zahájit až po jejich předchozím projednání s příslušným technickým zástupcem objednatele, nebo pověřeným zástupcem provozu. Předmětem projednání musí být vymezení rozsahu práce, pracovního prostoru a přístupových cest. Zvláštní důraz musí být kladen na otázky BOZP, které je nutno upřesnit a dodržovat v souvislosti s výrobní činností objednatele a převzetím pracoviště. O projednání musí být proveden zápis alespoň ve formě záznamu do stavebního deníku. Ujednání potvrdí svými podpisy zodpovědný zástupce dodavatele a objednatele. Tito zástupci jsou rovněž zodpovědní za seznámení všech dalších zúčastněných osob s obsahem ujednání.
- Pracovníci zhotovitele a jeho subdodavatelé jsou povinni používat při práci ochranné pracovní prostředky a pomůcky na základě identifikovaných rizik provázené činnosti.
- Všichni zhotovitelé a jejich zaměstnanci musí být vybaveni pracovním oděvem, na kterém je viditelně vyznačen název firmy, u které pracují.
- Zaměstnanci zhotovitele odpovídají za pořádek a čistotu na svém pracovišti (staveništi). Zejména jsou povinni běžně odvážet stavební sutě či zbytky materiálu, které se vyskytují během provádění prací na dohodnutá místa uvedená v zápise o předání pracoviště nebo staveniště.

- Zaměstnanci zhotovitele se mohou zdržovat jen na těch pracovištích a provozních prostorách, kde plní své pracovní povinnosti a kde byli poučeni o bezpečnosti práce a možnostech vzniku úrazu. Při vstupu na toto pracoviště, do sociálních zařízení, kantýn, apod., mohou používat jen komunikací, které jim byly určeny technickým dozorem objednatele.
- Každý vzniklý pracovní úraz zaměstnance zhotovitele jen nutno neprodleně ohlásit hlavnímu stavbyvedoucímu, aby zástupce generálního zhotovitele měl možnost zúčastnit se vyšetřování příčin a okolností úrazu. Každý absenční i neabsenční (poranění) pracovní úraz je nutno nahlásit rovněž hlavnímu stavbyvedoucímu a ten poté kontaktuje koordinátora. Záznam o úrazu sepisuje zhotovitel.
- Zhotovitel bere na vědomí zákaz:
 - vnášení a požívání alkoholických nápojů na pracovišti
 - vstup na pracoviště pod vlivem alkoholu a pod vlivem návykových látek
 - Obecné požadavky bezpečnosti práce na stavbě
- Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí. Při vlastní realizaci se používají právní předpisy, které upravují danou oblast.
- V průběhu výstavby se dodavatel dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.

Základní povinnosti všech osob na pracovišti

- Počínat si při práci tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolupracovníků, dodržovat předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a předepsané pracovní postupy.
- Při práci vždy myslet na bezpečnost svého jednání a nepřeceňovat své schopnosti.
- Neprovádět práce, pro něž nejsou poučeni ani vyškoleni, zejména práce, které vyžadují zvláštní odbornou kvalifikaci (svářeč, jeřábník, vazač atd.).
- Dodržovat pořádek na pracovištích a komunikacích na stavbě.
- Každý úraz si dát rázně ošetřit a ihned jej ohlásit nejbližší nadřízenému.
- Používat při práci ochranná zařízení a předepsané osobní ochranné pracovní prostředky.