



Hůrka 54 530 02 Pardubice
telefon: + 420 777189401
e-mail: info@astalon.cz
http: www.astalon.cz

Stavebník: Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 535 11 Pardubice
Zákazník: Střední průmyslová škola stavební, Pardubice, Sokolovská 148

Projekt: **Realizace úspor energie – Střední průmyslová škola stavební Pardubice**

Stupeň: **Dokumentace pro provedení stavby (DPS)**

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

SO 01 Internát

D.1.1.a) Technická zpráva



Revize:	Datum:	Číslo dokumentu:	Vypracoval:	Zodpovědný projektant:
0	04/2016	D.1.1	Ing. Václav Turyna	Ing. Martin Táborský

Obsah

Strana

Technická zpráva

	TEXTOVÁ ČÁST.....	3
1.	Účel objektu, funkční náplň.....	3
2.	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	3
3.	Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.....	3
4.	Technologie výroby.....	4
5.	Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....	4
6.	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.....	9
7.	Osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace.....	9

TEXTOVÁ ČÁST

1. Účel objektu, funkční náplň

Jedná se o stávající budovu SPSŠ Rybitví, sloužící pro ubytování studentů školy – školní internát.

2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Budova internátu je samostatně stojící objekt v areálu SPSŠ v Rybitví. Objekt má 4 nadzemní podlaží a je zastřešen plochou střechou. Stávající fasáda objektu je tvořena vápenocementovou omítkou odstínu šedé barvy s občasnými barevnými prvky. Hlavní vchod je z východní strany

Budova školy SO 01 je dispozičně členěna:

v 1.NP: technické zázemí objektu, sklad, vrátnice

v 2.-4.NP: pokoje

Stávající terén okolí školy je rovinatý. Vjezd na pozemek je z jižní strany areálu ze stávající komunikace č. 32225 spojující Rybitví a Černou u Bohdanče. Úprava okolí bude obsahovat zpětné upravení terénu a osetí zeleně. Terénní úpravy budou v souladu s okolní zástavbou.

Provoz budovy se nemění. Jiná opatření pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhl. 398/2009 Sb. nejsou uvažována.

3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

celková podlahová plocha: stávající beze změn

užitková podlahová plocha: stávající beze změn

zastavěná plocha: stávající beze změn

obestavěný prostor: stávající beze změn

Osvětlení a oslunění objektu není stavebními úpravami měněno.

4. Technologie výroby

V objektu se nenachází žádná technologie výroby.

5. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Výkopy a základy

Nedojde k zásahům do spodní stavby.

Svislé konstrukce

Stávající stav:

Nosný systém objektu je železobetonový systém typu T06B. V rámci příprav fasády budou vybourány dřevěné lodžiové příčky na západní straně objektu.

Navržený stav:

Vybourané lodžiové příčky budou nahrazeny z stěnou z pórobetonových tvárnic tl. 150 mm na celoplošné lepidlo. Nová stěna, bude vyzděna s lícem venkovní fasády. Ve stěnách budou vynechané otvory pro osazení nových oken. Nadpraží otvorů bude zajištěno plochými pórobetonovými překlady šířky 150 mm a délky 2 500 mm. Minimální uložení překladu je 120 mm.

Izolace proti vodě

Nášlapnou vrstvu balkónů na východní straně tvoří spádový potěrový beton, který bude vybourán. Na tento beton bude proveden hydroizolační nátěr, vrstva lepící hmoty se spádem a na ni se provede izolační a separační vrstva proti vodní páře a vodě v podobě polyetylénového pásu tl. 3 mm včetně izolační pásky s minimálním překrytím 50 mm.

Úprava lodžii

Na lodžii na východní straně bude vybourán spádový potěrový beton tl. 6 mm až na nosnou vodorovnou kci. Vodorovná nosná kce bude přetažena tepelnou izolací XPS tl. 20 mm. Nově bude provedena vrstva spádového potěrového betonu tl. 40 mm, provedena izolace proti vodní páře a vodě viz. *Izolace proti vodě* a provedena nová dlažba viz. *povrchové úpravy*.

Obvodový plášť

Navržený stav:

Objekt bude opatřen kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z fasádního polystyrenu EPS šedý se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$. Tloušťka tepelné izolace bude 180 mm spojeného a podkladem pomocí lepící hmoty a hmoždinek dodaných výrobcem jako ucelený systém. Zateplovací systém skončí přibližně 300 mm na terénu. Sokl bude nejprve dorovnán deskami z extrudovaného polystyrenu do líce stávající fasády a poté bude dotažen zateplovacím systémem XPS 30 SF až k úrovni terénu.

Podklad pod zateplovacím systémem musí být celoplošně očištěn, odmaštěn a napenetrován. Bude provedena celoplošná kontrola přídržnosti omítky. Případní odfouklé plochy budou otlučeny a vyspraveny. Rovinnost podkladu pro kontaktní zateplovací systém je stanovena v odchylce maximálně 10 mm.

Sokl bude po očištění od mechů ošetřen vhodným přípravkem pro údržbu fasád. Případné vyspravení bude provedeno cementovou maltou.

Před prováděním nové fasády bude na severní straně demontováno světlo a čidlo které budou po provedení zateplovacího systému zpětně namontovány.

Při provádění zateplení budou dodrženy všechny technologické postupy a zásady provádění zateplovacího systému.

V postřeší budovy bude do zateplovacího systému bude instalováno 30 ks speciálních netopýřích budek rozměru 350x300 mm. Při instalaci budou dodrženy všechny postupy a detaily výrobce.

Výplně otvorů:

Stávající stav:

Na západní, severní a jižní straně jsou dřevěná otevíravá trojkřídlá okna a kyvná okna. Na západní fasádě objektu jsou na balkónech dřevěné sestavy balkónových dveří a oken. Na východní straně internátu jsou bílá plastová okna a na balkónech sestavy plastových balkónových dveří a oken. Hlavní vstup je zajištěn ocelovými částečně prosklenými dveřmi z východní strany objektu.

Navržený stav:

Rámy dřevěných okenních a dveřních křídel jsou působením času a nedostatečnou a nevhodnou údržbou z let minulých ve špatném technickém stavu a budou vybourána. Společně s okny bude vybouráno obložení vnitřního parapetu laminovanými deskami a oplechování venkovního parapetu FeZn plechem. Okna budou nahrazena novými plastovými, $U_w=0,9 \text{ WK}^{-1}\text{m}^{-2}$ bílé barvy, zasklenými izolačním trojsklem. Členění oken a tvar bude zachováno jako u stávajících oken. Obložení vnitřního parapetu bude laminovou deskou bílé barvy. Nová okna na západní straně budou doplněny vnitřními horizontálními žaluziemi stříbrné barvy.

Balkonové dřevěné sestavy na západní straně budou vybourány společně s dřevěnou stěnou na schodišťových podestách. Na podestách budou vyzděny nové stěny s lícem stávající fasády a budou osazena nová plastová okna, $U_w=0,9 \text{ WK}^{-1}\text{m}^{-2}$ červené barvy, zasklenými izolačním trojsklem. Obložení vnitřního parapetu bude laminovou deskou bílé barvy. Nová okna na západní straně budou doplněny vnitřními horizontálními žaluziemi stříbrné barvy.

Nově osazovaná okna na severní, jižní a západní straně objektu budou osazena na vnější líc stávající fasády!!!

Stávající plastová okna na východní fasádě zůstanou zachována a budou doplněna o nové obložení vnitřního parapetu laminovou deskou bílé barvy a vnitřní horizontální žaluzie stříbrné.

Stávající balkonové plastové sestavy na balkonech na západní straně zůstanou zachovány. Okna budou doplněna o obložení vnitřního parapetu laminovou deskou bílé barvy. Okno i balkonové dveře budou osazeny novými vnitřními horizontálními žaluziemi stříbrné barvy.

Podrobná specifikace oken, parapetů a žaluzií viz. *výkres D.18 Výpis oken*.

Ocelové hlavní vstupní dveře a následně ocelové dveře ze zádveří do vstupní haly včetně ocelových zárubní budou vybourány a provedeny nové teleskopické automaticky posuvné dveře. Dveře budou provedeny z hliníkového rámu zaskleny izolačním trojsklem, barva dveří bude odstínu tmavě šedé. Pro napojení elektrických pohonů bude provedena úprava stávajícího rozváděče ve strojovně ÚT. Stávající rozváděč bude nově osazen dvěma jističi (C10A/1F) vč. prodrátování a úpravy masky. Napájení dveří bude provedeno kabely CYKY vedenými pod omítkou.

Střešní konstrukce

Stávající stav:

Stávající střešní konstrukce objektu internátu je z tvořena plochou střechou kde nosnou kci tvoří žebet. panely tl. 120 mm. Stávající střecha je zateplena vrstvou polystyrenu tl. 40 mm.

Navržený stav:

Vrstva stávajících lepenek bude lokálně vyspravena a bude sloužit jako parozábrana. Na vrstvu lepenek bude položena vrstva separační PE folie tl 0,2 mm. Nově bude provedeno zateplení polystyrenem EPS 150 S a EPS 100 S v celkové tloušťce 200 mm, vrstva geotextílie 300g/m² a následně finální hydroizolační vrstva tvořená vrstvou hladké mPVC folie tl. 1,5 mm s atestem na samozhášivost. Folie bude provedena podle technologického montážního předpisu zvoleného výrobce folie, tj. včetně kotevnic a výztužných lišt a systému mechanického kotvení. Dodavatel předloží k odsouhlasení technologický postup provádění prací. Nová skladba bude kotvena mechanicky.

Vnitřní a horní strana atik bude zateplena deskami z extrudovaného polystyrenu XPS 30 SF 50 mm a následně přetážena vrstvou geotextílie a hladké mPVC folie tl. 1,5 mm.

Přesné provedení a popis zateplení atiky viz. *výkres D.17 Detaily*.

Detaily jsou navrženy jako vzorové provedení a po demontáži oplechování a střešních vrstev musí být přizpůsobeny skutečnému stavu na stavbě.

Střešní nástavby pro vyústění větracích hlavic a odvětrávání stoupacího potrubí budou zatepleny polystyrenem EPS 150 S a kompletně zabaleny do mPVC folie tl. 1,5 mm.

Klempířské konstrukce

Stávající stav:

Klempířské práce zahrnují demontáž oplechování atiky, oplechování elektrické rozvodné skříně, oplechování venkovních parapetů oken a balkonových dveří, oplechování střešních nástaveb, ukončovacích T-kusů na balkónech a výlezu na střechu.

Navržený stav:

Oplechování venkovního parapetu a oplechování elektrické rozvodné skříně bude provedeno z TiZn plechu tl. 0,7 mm. Okapový plech na atice bude proveden z poplastovaného FeZn plechu světle šedé barvy plechu 0,7 mm. Na střeše bude vybourán a vyměněn ocelový výlez za nový typový stejných rozměrů jako stávající. Poklop výlezu je zateplen a oplechován FeZn plechem. $U_{\min}=1,5 \text{ WK}^{-1}\text{m}^{-2}$.

Rozměry, počet a podrobnější specifikace - viz. výkres D.20 Výpis klempířských výrobků.

Zámečnické konstrukce

Zámečnické práce zahrnují výměnu venkovní čistící rohože před hlavním vstupem. Osazena bude nová ocelová žárově zinkovaná rohož 900X450 mm.

Na všech lodžích bude demontováno stávající ocelové zábradlí. Na balkónech na východní straně bude kotveno pomocí ocel šroubů do vodorovné nosné konstrukce. Rám zábradlí tvoří ocelové jackel 40x40x2mm žárově zinkovaný. Výplň rámu bude tvořit ocelová výplň tahokov, čtvercové díry 8x8 mm, tl. 1,5 mm, Barva výplně bude v každém podlaží odlišná (červená, oranžová, šedá) přesný popis barev v jednotlivých podlažích - viz. výkres D.15 Východní pohled navržený stav.

Na západní straně objektu bude demontováno celkem 5 ks ocelových mříží. Na původní místo bude osazeno celkem 5 ks nových tyčových ocelových mříží. Mříže budou kotveny pomocí ocelových kotev do obvodového pláště. Barva bude kovářská černá.

Rozměry, počet a podrobnější specifikace - viz. výkres D.19 Výpis zámečnických výrobků.

Povrchové úpravy

Vnější:

Před provedením nové fasády bude otlučen stávající kabřincový obklad na západní straně pod nejnižším balkónem a obklad na exteriérové straně kolem hlavního vstupu do objektu internátu. Po vybourání bude obklad vyrovnán maltou vápenocementovou.

Otlučen bude také kabřincový obklad kolem hlavního vstupu do objektu.

Nově navrhovaná fasáda (po provedení tepelné izolace) – bude opatřena tenkovrstvou probarvenou silikátovou omítkou zrnitosti 1,5 – 2 mm v odstínu světle šedé NCS S 0505-R80B. Soklová část bude přetažena marmolitem barvy středně šedé, zrnitost 1,5 – 2 mm.

Po vyzdění nových stěn ve schodiškových prostorech bude stěna z exteriérové strany potažena vnější sklovláknitou tkaninou vtlačeným do lepicí hmoty a prostříknuta cementovým prostřikem.

Na lodžích ve východní části po provedení izolace proti vlhkosti, bude položena nová keramická, mrazuvzdorná, protiskuzová dlažba do flexibilního lepidla včetně soklu výšky 120 mm. Odstín dlažby bude určen investorem při realizaci. Přejechod na podestách mezi novou a stávající dlažbou bude zajištěn pomocí přechodové hliníkové lišty.

Lodžie budou ze spodní části opatřeny tepelnou izolací XPS tl. 20 mm a přetaženy novou probarvenou silikátovou omítkou zrnitosti 1,5 – 2 mm v odstínu světle šedé NCS S 0505-R80B

Vnitřní:

Po výměně oken a dveří bude provedeno zednické zaspravení špalet a ostění vápenocementovou štukovou omítkou dvouvrstvou.

Ve schodiškovém prostoru bude nová stěna potažena sklovláknitou tkaninou vtlačenou do lepicí hmoty a následnou vápenocementovou štukovou omítkou.

Malby a nátěry

Ocelový rámeček čistící zóny bude oškrabán a opatřen jedním antikorozním nátěrem, jedním základním, a dvěma nátěry šedé emailové barvy.

Dvířka elektrické skříně na severní fasádě budou přebroušena a opatřena jedním antikorozním nátěrem, jedním základním a dvěma emailovými nátěry světle šedé barvy.

Po vyzdění nových stěn ve schodiškových prostorech a provedení vnitřních omítek bude podklad napenetrován a proveden dvojnásobný nátěr otěruvzdornou bílou barvou. Špalety a nadpraží u měněných oken budou po zednickém zapravení opatřeny penetrací pod disperzní barvy a dvěma nátěry bílou otěruvzdornou barvou.

Ostatní práce

Okapový chodník kolem celého objektu internátu bude před montáží zateplonáčního systému rozebrán a podklad z kameniva odstraněn a uložen na místě určeném investorem. Obvodové zdivo pod úroveň terénu bude opatřeno nopovou folií s výškou nopu 8 mm zakončenou ukončovacím profilem pro nopové fólie. Po provedení zateplení objektu bude zpětně nasypán původní podklad z kameniva a položeny původní dlaždice okapového chodníku.

V atice ve stávajících vetracích otvorech budou osazeny tvarové plastové průchodky a do nich větrací mřížky se sítovinou v odstínu bílé barvy.

Počet a podrobnější specifikace - viz. výkres D.21 Výpis ostatních výrobků.

Stávající větrací hlavice a odvětrání stoupacího potrubí budou demontovány a nahrazeny novou větrací hlavicí turbovent průměru 400 mm, 3000 m³/h a kanalizačním potrubím z PVC průměru 100 mm.

Před započítáním prací na střeše a fasádě objektu bude demontován stávající hromosvod až po měřicí svorky. Namontován bude nový hromosvod. Stávající lano bude nahrazeno AlSiMg drátem. Vedení bude na plastových podložkách. Hromosvod bude dodán s novou revizní zprávou.

6. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Návrh zateplených konstrukcí byl proveden tak, aby respektoval doporučené normové hodnoty pro jednotlivé kce. Skladby byly definovány na základě

Jednotlivé tloušťky a celé skladby jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové části.

7. Osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace

Budova je určena k trvalému pobytu osob. Osvětlení je přirozené, okenními otvory doplněné o svítidla v jednotlivých místnostech. Okna na východní a západní straně objektu budou doplněny o vnitřní žaluzie. Stavba nebude způsobovat po dokončení hluk a vibrace na okolní prostředí.

8. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti proveden

Tepelným izolantem bude fasádní EPS ($\lambda \leq 0,032$ W/m.K), se zvýšenou paropropustností ($\mu \leq 10$), neměnným průběhem tepelně-zolačných a difúzních charakteristik v celé tloušťce desky (např. s nepřerušným průběhem difúzních kanálků konstantního průměru od rubu desky až po její líc),

Omítka bude ryze silikátová s anorganickými pigmenty a s mikrovlákný, vyznačující se vysokou přirozenou odolností proti výskytu mikroorganismů a trvale vysokou samočisticí schopností (fotokatalytický efekt), bez obsahu biocidů, velmi dobře prodyšnou ($\mu \leq 30$, popř. kategorie V1 dle ČSN EN 15824), vysychající bez vzniku nepříznivých napětí a umožňující případnou renovaci fasádním nátěrem stejného složení při zachování stejných fyzikálně-chemických a uživatelských vlastností.

Dodavatel zateplovacího systému, musí být primárním výrobcem rozhodujících komponent zateplovacího systému (nejméně těchto součástí současně: lepidla, stěrkové hmoty, tenkovrstvé probarvené omítky) a musí být schopen dodávat na stavbu všechny komponenty zateplovacího systému vyjmenované v čl. 3.2.2 příslušného předpisu ETAG 004 (tj. lepidlo, tepelný izolant, hmoždinky, sklotextilní síťovinu, stěrkovou hmotu, penetrační nátěr a tenkovrstvou omítku) ve vlastní režii pomocí řízených procesů a kontrolních mechanismů v rámci vlastního systému managementu kvality (QMS dle ISO 9001) přímo z některé své provozovny (tzn. že zodpovědnosti za jakost a příslušné pravomoci nesmí být delegovány či rozděleny mezi více subjektů).

Ve standardní veřejné katalogové nabídce výrobce ETICS musí být obsažena i alternativní dodávka celé fasády nebo její části v certifikované skladbě vysoce paropropustného ETICS s dostatečně tuhým tepelným izolantem a s vzájemně sladěnou paropropustností jednotlivých vrstev (lepidlo, izolant, stěrka, omítka), tj. bez výrazných změn difúzních charakteristik ve směru předpokládaného vlhkostního toku (z interiéru do exteriéru) a se zaručeně neměnnými difúzními vlastnostmi v celé tloušťce tepelného izolantu (např. s nepřerušeným průběhem difúzních kanálků konstantního průměru od rubu desky až po její líc).

Výkresová část:

Č. Název výkresu

01	PŮDORYS 1NP - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
02	PŮDORYS 2-4NP - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
03	PŮDORYS STŘECHY - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
04	ŘEZ A-A' - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
05	ŘEZ B-B' - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
06	SEVERNÍ A JIŽNÍ POHLED - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
07	VÝCHODNÍ POHLED - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
08	ZÁPADNÍ POHLED - STÁVAJÍCÍ STAV + BOURACÍ PRÁCE	1:100
09	PŮDORYS 1NP - NAVRŽENÝ STAV	1:100
10	PŮDORYS 2-4NP - NAVRŽENÝ STAV	1:100
11	PŮDORS STŘECHY - NAVRŽENÝ STAV	1:100
12	ŘEZ A-A' - NAVRŽENÝ STAV	1:100
13	ŘEZ B-B' - NAVRŽENÝ STAV	1:100
14	SEVERNÍ A JIŽNÍ POHLED - NAVRŽENÝ STAV	1:100
15	VÝCHODNÍ POHLED - NAVRŽENÝ STAV	1:100
16	ZÁPADNÍ POHLED - NAVRŽENÝ STAV	1:100
17	DETAILY	1:25
18	VÝPIS OKEN	
19	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	
20	VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	
21	VÝPIS OSTATNÍCH VÝROBKŮ	