

REKONSTRUKCE ŠKOLY J.A.KOMENSKÉHO PRO ÚČELY MÚ VE DVOŘE KRÁLOVÉ NAD LABEM

2.NP až 4.NP (III.etapa)

D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ + D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby : Ing. Zdeněk Jansa
Zodpovědný projektant : Ing. P. Pražáková
Vypracoval : Ing. P. Pražáková

Dvůr Králové nad Labem – červen 2021

Zak.č.: **2364/III. – PP/101**
Arch.č.: **2364/III. – PP/101**

Investor:
Město Dvůr Králové nad Labem
nám.T.G.Masaryka 38,DKnL

Vyhotoveno : 7x
Vyhotovení č.:

Seznam příloh :

- Technická zpráva arch.č. 2364/III. - PP /101

Současný stav

- Půdorys 1.pp (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /102
- Půdorys 1.np (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /103
- Půdorys 2.np (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /104
- Půdorys 3.np (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /105
- Půdorys 4.np (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /106
- Řez 1 – 1 (levá část) (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /107
- Řez 4 – 4 (pravá část) (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /108
- Pohledy stávající arch.č. 2364/III. - PP /109

Nový stav – L+P celkové řešení

- Celkový půdorys 1.pp (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /110
- Celkový půdorys 1.np (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /111
- Celkový půdorys 2.np (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /112
- Celkový půdorys 3.np (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /113
- Celkový půdorys 4.np (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /114
- Půdorys střechy (M 1:100) arch.č. 2364/III. - PP /115
- Celkový řez 1 - 1 (M 1: 100, A levá část) arch.č. 2364/III. - PP /116
- Celkový řez 3 - 3 (M 1: 100, B pravá část) arch.č. 2364/III. - PP /117
- Celkový řez 6 - 6 (M 1: 100, A+B) arch.č. 2364/III. - PP /118
- Architektonické pohledy arch.č. 2364/III. - PP /119
- Skladby arch.č. 2364/III. - PP /120
- Detaily arch.č. 2364/III. - PP /121
- Výpis prvků arch.č. 2364/III. - PP /122

Nový stav - levá část (historická)

- L. bourání půdorys 1.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /123
- L. bourání půdorys 2.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /124
- L. bourání půdorys 3.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /125
- L. bourání půdorys 4.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /126
- L. bourání řez 1 - 1 (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /127
- L. půdorys 1.pp (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /128
- L. půdorys 1.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /129
- L. půdorys 2.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /130
- L. půdorys 3.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /131
- L. půdorys 4.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /132
- L. půdorys střešní konstrukce arch.č. 2364/III. - PP /133
- L. půdorys střechy arch.č. 2364/III. - PP /134
- L. řez 1 - 1 (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /135
- L. řez 2 - 2 (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /136
- L. řez 5- 5 (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /137
- L. řez 6 - 6 (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /138
- L. nové konstrukce stropů arch.č. 2364/III. - PP /139
- L. výkres výtahové šachty arch.č. 2364/III. - PP /140
- L. ocelová konstrukce střešní kce. arch.č. 2364/III. - PP /141

Nový stav - pravá část (přístavba z roku 1990)

- P. bourání půdorys 1.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /142
- P. bourání půdorys 2.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /143
- P. bourání půdorys 3.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /144
- P. bourání půdorys 4.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /145
- P. bourání řez 4 - 4 (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /146
- P. půdorys 1.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /147
- P. půdorys 2.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /148
- P. půdorys 3.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /149
- P. půdorys 4.np (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /150
- P. půdorys střechy arch.č. 2364/III. - PP /151
- P. řez 3 - 3 (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /152
- P. řez 4 - 4 (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /153
- P. řez 6 - 6 (M 1:50) arch.č. 2364/III. - PP /154

VŠEOBECNĚ

Předmětem tohoto projektu je změna stavby před dokončením, kdy na základě požadavků od investora budou dispozičně upravena horní podlaží (2. až 4.) bývalé školy J.A. Komenského. Tato změna stavby navazuje na tyto předcházející stavby:

- projekt Rekonstrukce školy J.A. Komenského, který řešil změnu v užívání stavby na administrativu a na který bylo vydáno stavební povolení č. VÚP/30499-10/3572-2010/nyj ze dne 9.2.2011. V roce 2012 byla stavba zahájena a byla zrealizována samostatná **I. etapa – stavební úpravy serveru**. Tato část byla i následně zkolaudována č.j. VÚP/37022-2012/5265-2012/nyj ze dne 30.10.2012.
- **II. etapa** výše uvedeného projektu – **stavební úpravy 1. NP** (dokumentace dokončena 07. 2016, realizace v roce 2017)

Nyní se investor rozhodl provést **III. etapu – rekonstrukci a stavební úpravy ve 2. až 4. podlaží** s drobnými odchylkami oproti původní dokumentaci. Tato III. etapa bude rozpočtově rozdělena na dvě samostatně kolaudovatelné části:

- 1. část** – stavební úpravy budovy vč. výměny oken a rekonstrukce střechy
- 2. část** – zateplení obvodových stěn

Tato PD nemění navrhovaný stav využití ani počet osob v objektu.

Drobné změny oproti původní PD:

- umístění výtahové šachty do prostor tříramenného schodiště v levé části budovy
- jiné dispoziční uspořádání kanceláří v levé části i pravé části
- jiné vzhledové i rozměrové uspořádání nových oken v pravé části
- doplnění střešních oken do střešních plášťů
- jiné dispoziční uspořádání WC v levé i v pravé části
- v části nová stropní konstrukce mezi 3.np a 4.np v levé části
- výměna hlavní sedlové střechy nad levou částí + doplnění nových ocelových rámu

Vnitřní stavební úpravy budou nyní hlavně realizovány ve 2., 3. a 4.NP. V 1. podlaží již byla rekonstrukce na kanceláře dokončena ve II. etapě a ve III. etapě zde budou pouze měněna okna. Jen dle požadavků investora bude vyměněna podlaha v m.č. 1.05, kde bude umístěn regálový systém. V 1. podlaží byly vybudovány i stěny pro založení výtahové šachty, která bude nyní v dalších podlažích dokončena a vybavena osobním výtahem s kabinou 1,1x1,4 m.

V rámci rekonstrukce budovy dojde k zateplení fasád a výměně oken. Toho bude využito i k úpravám jejího vnějšího vzhledu s cílem odlišit výrazně od sebe obě její části. Starší budova bude provedením i barevně následovat budovu městského úřadu, vzhled novější části bude pojat modernisticky, výrazně bude upravena velikost, tvar i členění oken a zvýrazněn barevný kontrast okenních rámu proti omítce v pozadí. Okna novější části budou mít spíše kovový vzhled, odlišné bude i provedení soklu. Barevnost řešených fasád bude podpořena i plasticitou povrchu a u starší budovy i liniemi barevně zvýrazněných říms, doplněny budou parapetní výplně a v 1. podlaží pásová bosáž v současném vzhledu obdobně jako u budovy úřadu. Tato bosáž bude naopak určitým spojovacím prvkem obou částí upravované budovy, jen v odlišné barevnosti. Ve shodném materiálovém provedení je navrženo antracitové oplechování parapetů, říms, okapy i střešní krytina. Na střeše nad novější budovou v části s mírným sklonem plánuje investor zelenou střechu se zatravněním a umístěním pouze malých odolných rostlin (netřesk apod.).

Návrh interiéru je proveden pouze schematicky za účelem ověření kapacity upravovaných prostor. Vlastní vybavení nábytkem a jeho uspořádání není součástí této PD a bude zajišťováno investorem.

Stavební úpravy se týkají z větší části vnitřních prostor ve 2., 3. a 4. podlaží budovy. V 1.np budou vyměněna okna a bude zde realizována nová podlaha v m.č. 1.05. Práce se budou převážně týkat úprav dispozice ve všech horních podlažích spojené především

s rozdělením původních velkých učeben na menší kancelářské prostory doplněné dalšími pomocnými místnostmi (zasedací místnosti, archivy) a přestavbou všech sociálních zařízení určených původně pro potřebu školy, jejich doplnění o úklidové místnosti, prostor pro matky přebalující dítě, dětský koutek či kuchyňky pro pracovníky úřadu. Vybudován bude výťah se strojovnou ve 4. podlaží umístěný přímo v návaznosti na schodiště starší budovy (levá část).

Do vnější konstrukce budovy zasáhne hlavně oprava střechy spojená s částečnou výměnou krovu (v levé části), krytiny a s montáží střešních oken, výměna oken v obvodových stěnách a zateplení objektu vyžadující montáž lešení. Okna ve schodišti pravé (novější) části budovy budou splňovat i požadavky na odvětrání schodiště jako chráněné únikové cesty, všechny dveře do prostor obou schodišť budou se zvýšenou požární odolností.

Na střeše nad novější budovou v části s mírným sklonem plánuje investor zelenou střechu se zatravněním a umístěním pouze malých odolných rostlin (netřesk apod.). Pro lepší prosvětlení střední chodby ve 4. podlaží historické budovy budou do střechy osazeny dva světlovody.

Konstrukční a materiálové řešení je přizpůsobeno stávajícím konstrukcím budovy.

Mechanická odolnost a stabilita stávajícího objektu nebude nijak narušena. Stavební úpravy jsou spíše malého rozsahu a zachovávají beze změny základní prvky nosného systému budovy. Stávající stropní konstrukce byly posouzeny statickým výpočtem, v prostoru nynější půdy historické budovy bude při vestavbě nových prostor vytvořena nová konstrukce stropu a lokálně bude původní trámový strop mezi 3.np a 4.np odstraněn. Rovněž bude v této části nahrazena stávající střešní konstrukce novými ocelovými rámy, vaznicemi, krokvemi,... dle nové dispozice a požadavků na únosnost stropů.

Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

V rámci rekonstrukce budovy dojde k zateplení fasád a výměně oken. Toho bude využito i k úpravám jejího vnějšího vzhledu s cílem odlišit výrazně od sebe obě její části. Starší budova bude provedením i barevně následovat budovu městského úřadu, vzhled novější části bude pojat modernisticky, výrazně bude upravena velikost, tvar i členění oken a zvýrazněn barevný kontrast okenních ráků proti omítce v pozadí. Okna novější části budou mít spíše kovový vzhled, odlišné bude i provedení soklu. Barevnost řešených fasád bude podpořena i plasticitou povrchu a u starší budovy i liniemi barevně zvýrazněných říms, doplněny budou parapetní výplně a v 1. podlaží pásová bosáž v současném vzhledu obdobně jako u budovy úřadu. Tato bosáž bude naopak určitým spojovacím prvkem obou částí upravované budovy, jen v odlišné barevnosti. Ve shodném materiálovém provedení je navrženo antracitové oplechování parapetů, říms, okapy i střešní krytina. Na střeše nad novější budovou v části s mírným sklonem plánuje investor zelenou střechu se zatravněním a umístěním pouze malých odolných rostlin (netřesk apod.).

Návrh interiéru je proveden pouze schematicky za účelem ověření kapacity upravovaných prostor. Vlastní vybavení nábytkem a jeho uspořádání není součástí této PD a bude zajišťováno investorem.

Dispoziční a provozní řešení

Dispozičně je budova rozdělena na dvě části – Levou historickou část a Pravou část (přístavba z roku 1998).

Celková koncepce vnitřních úprav dispozice byla průběžně konzultována s investorem se snahou přizpůsobit velikost jednotlivých kanceláří konkrétním potřebám a požadavkům i z pohledu využití prostor úřadu širší veřejností.

V rámci této rekonstrukce nedochází k dispozičním změnám v 1.np a v části 2.np (pravé části), které již bylo zrealizováno a zkolaudováno.

Původní školní třídy a sociální zázemí bylo nově rozděleno na menší kanceláře s úpravou WC, dle plánovaného (menšího) počtu osob.

Bezbariérové užívání stavby

Stavba jako celek bude po dokončení úprav přizpůsobena požadavkům na bezbariérový přístup. Již v předchozích etapách rekonstrukce byl vybudován bezbariérový přístup do 1. podlaží. Nyní bude vybudován výtah s obsluhou všech čtyř nadzemních podlaží, navržena jsou bezbariérová WC, přebalovací kabina a všechny vnitřní komunikace budou vybaveny odpovídajícími a srozumitelnými informačními a signalizačními prvky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky, zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Konstrukční a stavebně technické řešení

Zemní práce

Před zahájením zemních prací je třeba vytýčit veškerá podzemní vedení a zajistit jejich ochranu.

Zemní práce zahrnují vnější výkopy pro zateplení soklu pravé části budovy (přístavba z roku 1998).

Svislé konstrukce

Hlavní stávající nosné konstrukce nejsou zásadně změněny. Nově budou do svislých stěn provedeny nové otvory dle výkresové části.

Nové vnitřní příčky budou většinou sádkokartonové různých tloušťek, oboustranně z desek white tl. 12,5mm s nosným ocelovým roštem cw a vnitřní minerální izolací.

Dozdívky stávajících stěn budou z pórobetonových tvárnic s vápenocementovou omítkou.

Stěny kolem výtahové šachty budou z keramických tvárnic s minerální vatou tl. 380 a 240mm. Výtahové stěny budou vyztuženy ztužujícími žb. věnci v místě stropní konstrukce.

Nosnou konstrukcí nové střešní konstrukce levé historické části budou nové ocelové rámy [J200 s podélnými ocelovými vaznicemi.

Obvodové stěny budou nově zateplené kontaktním fasádním systémem s minerální izolací tl.140mm.

Vodorovné konstrukce

Stávající stropní konstrukce nejsou změnou stavby před dokončením zásadně změněny. Jen větší část stropní konstrukce (dřevěný trámový strop) mezi 3.np a 4.np v levé historické části bude provedena kompletně nová. Strop nevyhovuje pro dodatečné zatížení podlah s novým využitím půdního prostoru.

Nový strop bude z ocelových nosníků HE 280A, překrytých trapézovým plechem a betonovou mazaninou s betonářskou výztuží v každé vlně a se svařovanou sítí S6-100/100.

Pro nový strop mezi 3.np a 4.np v levé části bude pod nové stropní ocelové nosníky HE 280A doplněn žb. ztužující věnec.

V místě doplňovaného WC imobilního nebo kuchyňky v sociálním zázemí levé části bude doplněn mezistrop z ocelových válcovaných nosníků, trapézový plech a vyztužená betonová deska.

Nově budou v sociálním zázemí, chodbách a kancelářích provedeny kazetové minerální podhledy. Ve 4.np pak požární sádkokartonový strop oddělující podstřešní prostor.

Podlahy jsou upraveny podle plánovaného využití, např. v kancelářích nová vinylová podlaha, opravená teraco dlažba v chodbách, nová ker. dlažba v sociálním zázemí, opravené parketové podlahy apod. viz. výkresová část.

Lokálně bude doplněná podlaha rampou v místě návaznosti levé a pravé části tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup v každém podlaží mezi oběma částmi.

V 1.np v m.č. 1.05 bude v archivu stávající dřevěná podlahová konstrukce odstraněna a nahrazena novou únosnou podlahou (podkladní beton, hydroizolace, betonová mazanina a epoxidový nátěr). K nové podlaze budou ukotveny vrchní kolejnice regálového systému.

Překlady jsou ve stávajícím zdivu nad novými otvory navržené ocelové z válcovaných I profilů, v místě otvoru ve výtahové šachtě v nových stěnách a překlady pro snížení stávajících okenních otvorů v pravé části pak prefabrikované.

Ztužující železobetonové věnce výtahové šachty slouží pro ztužení výtahového zdiva a následně pro kotvení konstrukce výtahu.

Nad levou částí bude vyměněna střešní konstrukce nově s novými ocelovými rámy []200 a podélnými vaznicemi []180.

Úprava povrchů, podlahy a osazování výplní otvorů

V každém podlaží je dle typu jednotlivých místností buď svěšený zateplený sádkartonový nebo minerální kazetový podhled (typ, požární odolnost apod. viz. výkres. část) do kovového roštu.

Lokální opravy vnitřní omítky vápenocementové hladké štukové, vnější tenkovrstvá omítkovina různé barvy, viz. výkres pohledů. Nové vnitřní i vnější parapety, nová okna a vnitřní dveře.

Konstrukce a práce PSV

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Hydroizolace podlahy v místě nové podlahy v m.č. 1.05 je navržena z hydroizolační asfaltové lepenky s napojením na stávající hydroizolaci stěn.

Ostatní konstrukce nejsou změnou stavby před dokončením změněny.

Tepelné izolace

Do sádkartonových stěn a podhledů je navržena tepelná minerální izolace různých tloušťek, kontaktní fasádní systém rovněž z minerální izolace.

Konstrukce tesařské

Provést bednění věnců, nová střešní konstrukce v levé části.

Konstrukce klempířské

Doplnění oplechování parapetů, nové oplechování střech včetně nové hliníkové střešní krytiny, žlaby, svody,... .

Konstrukce truhlářské

Nová okna, vnitřní dveře a dveře do technické místnosti budou kazetové dřevěné, dle již vyměněných dveří v 1.np. Nová okna budou pak dřevěná, bílé nebo antracitové barvy, zasklená izolačním trojsklem ($U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2/\text{K}$, vnější dveře $U_d \leq 1,9 \text{ W/m}^2/\text{K}$). Požární dveře dle výkresů.

Konstrukce zámečnické

Nové ocelové překlady, ocelové rámy, nová stropní konstrukce,... apod.

Obklady

V sociálním zázemí jsou keramické obklady do výše 1800 mm, u kuchyňských linek 750÷1500mm. Stávající dřevěné obklady na stěnách budou zrušeny a nahrazeny strukturovanou otěruvzdornou, omyvatelnou, omítkovinou bílé barvy.

Nátěry

Veškeré zámečnické prvky budou opatřeny základním a dvojnásobným syntetickým nátěrem. Dřevěné prvky budou impregnovány Lignofixem, pohledové části 2x lazurovacím lakem. Sádkartonové desky budou opatřeny nátěrem Primalex plus.

Malby

Vnitřní malby budou z malířských směsí, kompletní výmalba celého 1.NP.

Ostatní konstrukce a práce, bourání

Bourání dílčích otvorů, podlah apod...

Provést prostorové pracovní lešení pro práce HSV i PSV. Vyčištění objektu.

Stavební fyzika

Tepelná technika

Stavebními úpravami a změnou užívání nejsou stávající nosné konstrukce zásadně změněny. Nově budou zatepleny obvodové stěny, střešní plášť a vyměněny okenní výplně => dojde ke zlepšení tepelně izolačních vlastností střešního pláště. Na budovu byl vypracován Průkaz energetické náročnosti budov, viz. dokladová část.

Osvětlení

Ve všech místnostech s pracovními místy je zajištěno denní a sdružené osvětlení přirozeně okny – viz. samostatný výpočet denního osvětlení. Umělé osvětlení bude zmodernizováno a bude odpovídat platným ČSN.

Oslunění

Vzhledem k natočení administrativní budovy (východ-západ) ke světovým stranám a využití jednotlivých místností jsou v kancelářích navrženy vnitřní vertikální žaluzie.

Akustika-hluk

Vzhledem k tomu, že původně byla budova využívána jako městská základní škola, nebude hluk z administrativní budovy větší. Doplnované venkovní chladicí agregáty jsou umístěny na obvodových stěnách tak, aby jejich hluk nepřekračoval v chráněném venkovním prostoru limity pro denní a noční dobu.

Vibrace

V kancelářské budově nedochází k žádným vibracím. Stávající provoz v přilehlé ulici Komenského není změněn, stávající obvodové nosné stěny nejsou nijak poškozeny od dopravy.

Nejsou nutná žádná opatření.

Větrání

Dostatečná výměna vzduchu je zajištěna přímým větráním okny a dílčími novými axiálními ventilátory, které zajišťují výměnu vzduchu v bezokenních místnostech.

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Mechanická odolnost stávajících budov není stavebními úpravami změněna ani zhoršena.

Vzhledem k současnému stavu lze konstatovat, že stávající svíslé a vodorovné nosné konstrukce jsou v dobrém technickém stavu a není nutná jejich zásadní oprava.

Jen střešní konstrukce nad levou částí je značně zdegradovaná vlivem dlouhodobému zatékání a stávající střešní konstrukce nevyhovuje pro nové zatížení a dispoziční řešení.

Proto bude v levé části proveden nový strop mezi 3.np a 4.np a nová střešní konstrukce.

Rovněž byly posouzeny stávající nosné prvky stávajících stropních konstrukcí v místě plánovaných příručních archivů jednotlivých odborů.

V ostatních místnostech je zatížení menší, protože jednotlivé místnosti byly využívány jako školní třídy.

Nové nosné konstrukce jsou navrženy podle platných ČSN, viz. statický výpočet 101.1.

Veškeré stavební úpravy budou probíhat uvnitř budovy, sousední budovy nejsou výstavbou dotčeny.

Při realizaci stavby i provozu budovy je nutné dodržovat platné bezpečnostní předpisy a ČSN.

Po dobu výstavby bude pro zajištění bezpečnosti práce využíváno vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. „Základní podmínky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“ (ve znění vyhlášek č. 207/1991 Sb., 192/2005 Sb., 601/2006 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.), zákoníku práce č. 262/2006, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a předpisů jednotlivých dodavatelů. Zvýšená pozornost bude věnována práci ve výškách, práci s asfaltem apod. Zaměstnanci musí být prokazatelně proškoleni.