

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

D1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
ARCHITEKT. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ČÁSTI

Stavba : PŮDNÍ VESTAVBA VČ. VÝTAHU, DDM ČESKÁ TŘEBOVÁ

Místo stavby : Česká Třebová, Sadová 1385,

Investor : Město Česká Třebová

Stupeň : DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Vypracoval : Ing. Petr Absolon

Datum : 06/2017

zak.č. 3094-62

1.1. Architektonické a stavebně technické řešení

a) účel objektu

Předmětem dokumentace je vestavba nových kluboven a kabinetů včetně zázemí do půdního prostoru a vybudování bezbariérového přístupu novým výtahem v objektu domu dětí a mládeže

b) 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

Kompozice tvarového, materiálového a barevného řešení bude prakticky zachována. Z důvodu dosluhující střechy a vestavby výtahu bude pouze změněn střešní plášť z nevyhovujícího bitumenového šindele na krytinu z plechových šablon imitující původnější azbestocement. šablony, které se vyskytují i na okolních objektech. Doplněny jsou jen střešní okna a větrací prvky do střešní roviny.

Vestavba výtahu je uvnitř objektu blíže zadní strany, kde bude nejméně narušovat koncept původního objektu. Fasádní a otvorové prvky do ulice a zahrady budou zachovány. Změna je řešena v zadní části severní strany, která bude zateplena a barevně přizpůsobena ostatní fasádě. Klempířské stávající prvky jsou měděné, nová střecha bude z lakovaných plechových šablon šedých. Otvorové prvky jsou plastové bílé.

Bezbariérové využití znamená statické úpravy stropů a krovu pro přístup do nových prostor podkroví pomocí výtahu.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Kapacity stavby :

Podlahová plocha 1.PP	77,37 m ²
Podlahová plocha 1.NP	144,40 m ²
Podlahová plocha 2.NP	147,60 m ²
Podlahová plocha 3.NP	141,37 m ²

Obestavěný prostor.....	2116 m ³
Zastavěná plocha.....	193 m ²

kapacita žáků : 100osob, personál : 8osob

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Půdní vestavba zahrnuje sejmutí stávajícího násypu a půdovek, úpravu krovu kvůli vybudování výtahové šachty a bezbariérového WC, sejmutí střešní krytiny, nové bednění, laťování, sádrokartonové příčky, zateplení konstrukcí a sádrokartonové podhledy. Nové podlahové vrstvy zahrnují suché podlahy z důvodu minimálního přetížení. Otvorovými prvky jsou plastová střešní okna a požární dveře do jednotlivých prostor.

Vazné trámy krovu jsou nahrazeny ocelovými profily pro uložení sloupků a kleštinami pro zachycení vodorovných sil. Krov bude zesílen a doplněn novými prvky z důvodu bezbariér. přístupu a zatížení zateplených vrstev včetně sádrokartonu. Podlahy jsou navrženy ze sádrovláknitých desek. Střešní krytina bude sejmuta z důvodu provedení bednění a kontralatí a poté bude položena nová.

Veškeré stávající nosné konstrukce krovu musí být při odstraňování či nahrazování dočasně podepřeny dostatečně únosnou a tuhou pomocnou konstrukcí až do doby, kdy bude nová nosná konstrukce, nebo úprava stávající nosné konstrukce plně funkční a staticky bezpečná. Součástí akce jsou další menší stavební úpravy (zazdění, vybourání oken) vybudování chodníku pro bezbariérový přístup do budovy a rozvody nových elektroinstalací.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické parametry jsou dány požadavky čsn a zateplovány na doporučené hodnoty. Zateplení krovu je řešeno v kombinaci vata +PIR ($U=0,12-0,15\text{W/m}^2\text{K}$) dle polohy zateplení. Podlahy jsou řešeny násypem a kročejovou izolací, ve stropní konstrukci je vložena mezi trámy minerální vata. Na podlaze podkroví, kde není vytápěno je izolace min. vatou 2xtl. 120mm ($U=0,15\text{W/m}^2\text{K}$)

Objekt je zadní strany zateplen šedým polystyrenem v kontaktním fasádním systému ETICS. ($U=0,22\text{W/m}^2\text{K}$)

Nové výplně otvorů splňují tepelně technickou normu. Střešní plastová s izolačním trojsklem $U=1,0\text{W/m}^2\text{K}$. Podrobněji viz výpis prvků.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Řeší se pouze založení stěn výtahové šachty železobetonovou deskou.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavební úpravy ani objekt nemají negativní vliv na životní prostředí. Podrobněji viz souhrnná tech. zpráva.

h) dopravní řešení

Přístup i příjezd k objektu je z ulice Felixova a je stávající beze změn. Nově je řešen bezbariérový přístup brankou po chodníku kolem objektu do zadního vstupu k výtahu. Příjezd ke garáži pro služební auto je stávající ze zámkové dlažby vedle objektu a sousedí s přilehlou zahradou.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Není předmětem stavby, jedná se o půdní vestavbu.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Jsou dodrženy - viz uvedené kapitoly.

Popis stavebních prací

1) Bourání

Bourací práce zahrnují :

- sejmutí krytiny z bitumen. šindele včetně bednění
 - sejmutí částí vazných trámů po vynešení ocelovými prvky
 - odstranění stávajících podlahových vrstev- násyp, půdovky
 - probourání stropů a podlah v místech, kde bude procházet výtahová šachta – před zahájením bouracích prací nutno zjistit přesné uložení stropních trámů a zvolit vhodný postup
 - vybourání nových otvorů pro okna a dveře (zasekání I profilů do stěny a následné vybourání)
- ! Před bouráním otvorů je nutno stávající stěny zajistit výdřevou.!
- ! Bourání je nutno provádět hlavně ručně z důvodu menších rizik porušení ostatních konstrukcí zejména u společných zdí.

2) Zemní práce a násypy

Jedná se pouze drobné zemní práce a násypy pod nově budovaným chodníkem. Okolí chodníku bude dosypáno práným kačírkem. Dále jde o výkop vč. vybourání podlahy v místě základu šachty.

3) Základy

Zahrnují žb. základovou desku pod výtahovou šachtou tl. 250mm vyztuženou dvojitými sítěmi. Na desku navazuje základ pokračující zdi tl. 0,5m .

4) Vodotěsné, tepelné, zvukové, radonové izolace a protipožární izolace

Podkroví bude zatepleno čedičovou vatou tl. 100-160mm (dle pozice v krovu) doplněný PIR izolací tl. 80mm. Izolace podlah nevytápěné části půdy a stropu schodiště bude z vaty 2x tl. 120mm.

Zateplením fasády zadní části a výtahové šachty nad střechou je šedý polystyrenem tl. 140mm doplněný tl. 40mm ve špaletách. Střecha výtahové šachty bude řešena spádovými klíny EPS 150 – 60-150mm + 120mm. V nových podlahách stropů pod a nad zadním vstupem je EPS 150 tl. 20 resp. 50mm.

Paropropustné folie budou z netkané polypropylenové textilie položené přímo na dřevitých deskách nebo na bednění. Parotěsná hliníková folie bude kotvena v podhledu na PIR desky a bude přelepena. Průchody rozvodů parotěsnou folií budou minimalizovány a řádně utěsněny přelepením.

Kročejovou izolaci bude tvořit násyp z porobeton. ostrohranného granulátu a podlahové desky ze sádrovláknitých a dřevovláknitých vrstev.

V místě pod novou deskou výtahové šachty je vložen asfaltový modifikovaný pás.

V místě hygienických zařízení a úklid. komory je pod dlažbou aplikována izolační stěrka. Ve sprchách je vytažena i na stěny pod obkladem.

5) Zdivo

Stávající zdivo nosné je cihelné 300-600mm dle polohy. Nová výtahová šachta je řešena z bednicích škvárobetonových hladkých tvárnic vyplněných betonem C25/30 a vyztužených ocelí .

Zahrnuty jsou sádrokartonové příčky tl. 125mm, kde na 75mm kov. profil jsou šroubovány 2 desky SDK z důvodu akustiky a SDK příčky tl.100mm.(viz skladby, vyhovují i jako požární předěl). Na předstěnách a příčkou půdy je nosnou konstrukcí dřevěný rošt z trámek 100/100mm kotvený do stávajícího krovu a podkladního dř. profilu kotveného do podlahy.

Příčky jsou plně izolované minerální vatou. Všechny zařizovací předměty a madla v bezbariérovém WC jsou umístěny na vložené montážní prvky příp. zhuštěný rošt SDK příček, dle technologického předpisu.

6) Průvlaky, překlady a věnce

Jsou řešeny průvlaky z ocelových profilů (I,U) pro vynesení stávajících stropů či podepření krovu. Překlady jsou řešeny jako ocelové I nosníky nebo betonové výtah. šachty. ŽB věnec u výtahové šachty v=200mm, beton C25/30, výztuž B500.

7) Schodiště

Zahrnuje stávající schodiště obložené keram. dlažbou s drobnými opravami omítek po elektroinstalacích. Dále je v projektu obsaženo kovové stahovací schodiště s požární odolností sloužící pro přístup do půdního prostoru.

8) Stropy

Stávající stropy v suterénu jsou keramicko-betonové do ocel. travers a v ostatních patrech dřevěné trámové.

Strop nad 2.np bude z důvodu odlehčení od násypu (větší užit. zatížení) doizolován vatou tl. 40mm, opatřen biocidním nátěrem a zkontrolováno zhlaví trámů. Mezi trámy budou provedeny ocelové výměny (dostatečně kotvené do stěn) nahrazující vazné trámy.

Nově v 1.PP je ŽB strop tl. 120mm pro bezbariérový přístup, a v 1.NP dřevěný mezistrop (m.č. 106) z trámů. V podkroví je stropem sádrokartonový zateplený podhled.

9) Balkony, římsy a markýzy

Zahrnuje pouze drobné opravy říms u okapu střechy při její demontáži.

10) Komíny

Řeší se vyspravení stávajících komínů nad střechou a ubourání starších nevyužívaných komínů (již v minulosti ubouraných pod střechu) na úroveň kleštín, z důvodu zvětšení nově vzniklého půdního prostoru a přístupu na střechu k jednotkám chlazení.

11) Podhledy

Stávající jsou omítané na dřevěném bednění. Nové podhledy jsou sádrokartonové podhledy ze dvou desek 12,5mm s požární odolností 30min zavěšené do dřevěné konstrukce krovu – kleštín přes plechové profily.

12) Podlahy

Stávající podlahy jsou různých materiálů. Protože se budou provádět nové elektroinstalace v celém objektu (hrozí poškození podlah při bourání) jsou navrženy kromě stáv. dlažeb všechny vrchní podlahové vrstvy nové. Nášlapnou vrstvu podlah tvoří homogenní vinylová podlahovina v pásech kladená na vystěrkovanou podlahu (kvalita povrchu Q2).

V podkroví bude podlaha ze sádrovláknitých desek s nakaširovanou kročejovou izolací kladena na vyrovnávací vylehčený podsyp a nová prkna na stáv. dř. stropě. Stávající suť a půdovky budou odstraněny. V místě podlahy v úrovni vazných trámů bude proveden dvojitý dřevěný rošt a kladena prkna do úrovně vazných trámů. Na chodbě, bezbariérovém WC, sprchách je nášlapná vrstva keramická dlažba. Na WC a v koupelně je pod keramickou dlažbou izolační sěrka ve sprchách vytažena na stěny. Podrobněji viz skladby konstrukcí ve výkrese řezů.

13) Konstrukce krovu

Zahrnuje původní krov hlavního objektu se stojatou stolicí doplněný o zesílení ocelovými příložkami z U profilů z důvodu přenesení zatížení vestavbou podkroví. V místech, kde je třeba vazné trámy odstranit z důvodu dispozice, budou nahrazeny ocelovými nosnými prvky mezi stávajícími trámy pův. stropu přenášejícími zatížení do spodní středové zdi a obvodové zdi. Nově budou zahuštěny kleštiny pro vynešení podhledu a provedeny výměny v místě střešních vikýřů, kde probíhají krokve. Výměna bude také provedena pro stahovací schodiště. Krov bude zvednut v místě výtahové šachty a střešního vikýře z důvodu bezbar. wc.

14) Zastřešení

Jedná se o sejmutí střešní krytiny z bitumen. šindelů včetně bednění a nové položení po zaklopení bednění z dřevovláknitých lehkých vodoodpudivých desek tl. 24mm a položení paropropustné folie včetně kontralatí a laťování. Součástí jsou také navazující klempířské prvky z poplastovaného plechu vyměněné případně upravené z důvodu vyšší pozice o několik

cm. Ve střeše budou také provedeny větrací prvky. Nový vikýř pro bezbariérové WC a střecha výtahu bude řešena PVC folií na dřevěné prken. bednění (viz skladby).

15) Úprava povrchů

Venkovní povrchy

Zahrnují pouze drobné úpravy římsy u okapu. Dále jsou to tenkovrstvé probarvené silikonsilikátové omítky na zateplovacím vyztuženém systému v zadní části objektu, v odstínu a struktuře co nejbližší stávajícím omítkám na zbytku objektu. Sokl zadní části pod zateplovacím systémem nebude z důvodu zvýšené vlhkosti zateplen, bude otlučen a opatřen venkovní sanační soklovou omítkou dle WTA.

Vnitřní povrchy

Veškeré vnitřní povrchy zděné budou opatřeny vápenocementovou štukovou omítkou do v. 1,5m aplikován odolnější otěruvzdorný nátěr.

V místech, kde bude proveden keram. obklad, dle výšek uvedených na výkrese, veškeré obložené rohy a hrany budou opatřeny rohovými plastovými lištami, vloženými pod obklad.

Parapety oken budou plastové.

Sádrokartonové povrchy budou opatřeny vhodným otěruvzdorným nátěrem.

V celém objektu - vyspravení omítek stěn a stropů a následné vymalování celého objektu z důvodu nových rozvodů elektroinstalací a slaboproudu.

Dále bude zakryto nové ZTI potrubí u stropu SDK deskami.

V suterénu z důvodu vlhkosti bude stávající omítka otlučena do úrovně cca 1m a nahozena nově sanační omítkou splňující WTA směrnici.

16) Otvorové prvky

Dveře

Zahrnují vnitřní dřevěné dveře s odolnějším povrchem z vysokotlakého laminátu osazené do obložkových zárubní, některé s požární odolností 30minut. Venkovní, vstupní dveře budou bezbariérové, plastové, zasklené bezpeč. sklem. (viz PSV)

Okna

Původní vikýřová budou ve stejném stylu nahrazena otvíravými vyklápěcími s izolačním dvojsklem. Nová okna budou střešní sklopná s oplechováním z poplastovaného plechu a celoobvodovým kování. Okna budou doplněna zastiňovacími prvky.

Podrobněji viz výpisy otvorových prvků.

17) Truhlářské prvky

Řeší drobné dřevěné prvky v podkroví, stupínky apod..

18) Klempířské prvky

Zahrnují krytinu vikýřů, oplechování prostupů, komínů, úžlabí a lemování. Oplechování bude provedeno z poplastovaného plechu (= Pozinkovaný ocelový plech tl. 0,5 mm s oboustranným lakem. Vnější povrch je opatřen polyuretanovým lakem tl. 50 µm)

Stávající měděné okapy a svody budou zachovány případně upraveny dle nové polohy střešního pláště a dle polohy po zateplení.

Upozorňujeme na dodržení tech. podmínek provádění z hlediska dilatačních celků (pevné a dilatační příponky), teploty zpracování, typů spojování, drážkování, napojení na asfaltové pásy, PVC apod. Bezpodmínečně dodržet podmínky výrobce pro aplikaci kompletního systému.

Při provádění těchto prací je třeba respektovat

ČSN 733610 – Klempířské práce stavební

ČSN P 730600 – Hydroizolace budov

ČSN EN612 Okapové žlaby a odpadní trouby

ČSN EN501 Střešní výrobky pro plechové krytiny. Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny ze zinkového plechu

ČSN 731901 – Navrhování střech

19) Zámečnické výrobky

Obsahují kotevní a nosné prvky krovu. Podrobněji viz projekt.

20) Nátěry a malby

Vnitřní malby

Omítnuté plochy budou natřeny disperzní otěruvzdornou malbou.

Sádkartonové povrchy budou po zatmelení a zabroušení opatřeny bílým otěruvzdorným nátěrem na sádkarton.

Typové vnitřní prvky

Budou opatřeny povrchovou úpravou z výroby

Venkovní omítky

Zahrnují prodyšný odolný (silikonsilikátový) nátěr .

Dřevěné prvky

Dřevěné prvky budou opatřeny krycím nátěrem alt. olejovým nátěrem.

Veškeré dř. prvky krovu budou ošetřeny biochemickým nátěrem proti zamodráání a škůdcům

Zámečnické a ocelové prvky

Po odrezování a odmaštění budou natřeny : - 2x barva syntetická základní S 2004

- 2x barva syntetická S 2014

Střecha a veškeré klempířské prvky

Jsou navrženy z poplastovaného plechu (= Pozinkovaný ocelový plech tl. 0,5 mm s oboustranným lakem. Vnější povrch je opatřen polyuretanovým lakem tl. 50 µm).

Barevné řešení jednotlivých povrchů bude upřesněno při provádění.

21) Venkovní úpravy a vnější vybavení objektu

Zahrnuje chodník z betonové zámkové dlažby včetně obrubníků, novou žárově zink. branku s el.zámkem, část nového plotu ze žározinu cca 1m a dosypání kačírkem k budově a přiléhajícím zpevněným plochám.

22) Vybavení objektu

Součástí projektu je i vybavení kluboven a zázemí. Jedná se o stolky, interaktivní tabule, kancelářský nábytek, policové regály a vybavení hygienického zázemí.

23) Skladby konstrukcí

Viz výkresy řezů.

1.2. Stavebně konstrukční část

Je popsáno v samostatné složce projektu

Statický výpočet je přiložen.

1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Je popsáno v samostatné složce projektu

1.4. Technika prostředí staveb

Výkresová dokumentace profesí je zpracována dle profesí a stavebních objektů v samostatných složkách tohoto projektu.

1.5. Normy a předpisy, které je nutné dodržovat při realizaci stavby

Během realizace stavby je respektovat zásady a nároky těchto norem a ustanovení, dodržovat jimi stanovené postupy a zajistit jimi požadovanou kvalitu díla.

ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1996 – Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 13670 – Provádění betonových konstrukcí

ČSN 732401 – Provádění a kontrola konstrukcí z předpjatého betonu

ČSN EN 1990 – Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí

ČSN 732810 – Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

ČSN 733130 – Stavební práce. Truhlářské práce stavební

ČSN 733150 – Stavební práce. Tesařské práce stavební

ČSN 733610 – Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN P 730600 – Hydroizolace staveb

ČSN 734201 – Komíny a kouřovody

ČSN EN612 - Okapové žlaby a odpadní trouby

ČSN EN501 - Střešní výrobky pro plechové krytiny. Podmínky pro celoplošně podepřené krytiny ze zinkového plechu

ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1995 – Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1997 – Zakládání staveb

ČSN 731901 – Navrhování střech

ČSN 730540 - Tepelná ochrana budov