

HLAVNÍ PROJEKTANT:



Energy Benefit Centre a.s., Křenova 438/3, 162 00 Praha 6
tel.: +420 270 003 300, e-mail: kontakt@energy-benefit.cz
internet: www.energy-benefit.cz

ZPRACOVATEL ČÁSTI:

statická projektová kancelář	adresa:	Pernerova 36/2, 186 00 Praha 8 - Karlín	
	telefon:	(+420) 776 762 896	
MARTIN STRÁNSKÝ	e-mail:	kancelar@martinstransky.com	
	web:	www.martinstransky.com	

Zodpovědný projektant: Vypracoval:
Ing. Martin Stránský, Ph.D. Ing. Martin Stránský, Ph.D.

PROJEKT:

**Snížení energetické náročnosti
SPŠS Mělník - hlavní budova**

STAVEBNÍK:

**Střední průmyslová škola stavební, Mělník, Českobratrská 386, p.o.
Českobratrská 386, Mělník**

ČÁST, PROFESE:

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

razítko a podpis

Zakázkové číslo:		Paré:	
160500			
Datum:			
12.12.2016			
Část:		Změna:	
D.1.2	DPS	00	

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

SPŠS Mělník – hlavní budova

OBSAH:

1. Identifikační údaje	2
2. Předmět projektu	2
3. Podklady	2
3.1. Projektové podklady	2
3.2. Normy navrhování	2
3.3. Další použité pomůcky	3
4. Zatížení	3
5. Popis stávajícího stavu objektu	3
6. Obecný popis úprav zateplení objektu	3
7. Posouzení stávající konstrukce vzhledem k zateplení objektu	4
8. Možné úpravy konstrukcí během provádění	4
9. Popis konstrukce patrové přístavby	5
9.1. Založení	5
9.2. Svislé konstrukce - stěny	5
9.3. Vodorovné konstrukce - strop	6
9.4. Konstrukce střechy	6
9.5. Prostorová tuhost přístavby	6
9.6. Nové otvory ve stávajících stěnách	6
10. Popis konstrukce přízemní přístavby	6
11. Popis konstrukce plošiny pro VZT	7
12. Navrhované materiály a výrobky	7
13. Požadavky na vzhled a povrchové úpravy	7
14. Požadavky na postup prací a kontrolu během provádění	8
15. Stanovení podmínek pro provedení stavby	8
16. Technické normy provádění a kontroly	9
17. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	9
18. Třída následků stavby a třídy provádění konstrukcí	9
19. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí, oddíl D.1.2.d	9

PŘÍLOHY:

– Schéma konstrukce patrové přístavby	1 A4
– Schéma konstrukce přízemní přístavby	1 A4
– Schéma konstrukce plošiny pro VZT	1 A4
– Statický výpočet	11 A4

1. Identifikační údaje

<i>Název posudku:</i>	Snížení energetické náročnosti SPŠS Mělník – hlavní budova
<i>Místo stavby:</i>	Českobratrská 386, Mělník
<i>Investor:</i>	Střední průmyslová škola stavební, Mělník Českobratrská 386, Mělník
<i>Stupeň dokumentace:</i>	DPS, Dokumentace pro provedení stavby
<i>Část dokumentace:</i>	D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení
<i>Projektant:</i>	Energy Benefit Centre a.s. Křenova 438/3, Praha 6
<i>Projektant části:</i>	statická projektová kancelář Martin Stránský Pernerova 36/2, 186 00 Praha 8 – Karlín kancelar@martinstransky.com, (+420) 776 762 896 www.martinstransky.com
<i>Datum zpracování:</i>	leden 2017

2. Předmět projektu

Předmětem tohoto projektu je statické zhodnocení konstrukce objektu pro zamýšlené stavební úpravy (zateplení objektu) se stanovením případných možných úprav pro splnění požadavku na bezpečnost a stabilitu konstrukce objektu a návrh nových a úprav stávajících nosných konstrukcí pro přístavby objektu a návrh konstrukce plošiny pro VZT. Konstrukce jsou popsány touto technickou zprávou, výkresově dokumentovány částečně ve výkresové části tohoto projektu a částečně ve stavební části projektu a navrženy a posouzeny na základě statického výpočtu.

3. Podklady

3.1. Projektové podklady

- stavební část projektové dokumentace, Energy Benefit Centre a.s., Křenova 438/3, Praha 6, leden 2017

3.2. Normy navrhování

ČSN EN 1990	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1	Zatížení konstrukcí, Část 1-1: Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3	Zatížení konstrukcí, Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4	Zatížení konstrukcí, Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1	Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1	Navrhování ocelových konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1995-1-1	Navrhování dřevěných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1	Navrhování zděných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby – Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla
ČSN EN 1998-1	Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN EN 206	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 10080	Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel - Všeobecně
ČSN EN 772-1	Zkušební metody pro zdící prvky – Část 1: Stanovení pevnosti v tlaku
ČSN EN 338	Konstrukční dřevo – Třídy pevnosti
ČSN ISO 13822	Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN ISO 2394	Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

3.3. Další použité pomůcky

- TP 51 J. Hořejší, J. Šafka: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987
- Studnička, Wald: Ocelové konstrukce - Ocelářské tabulky, Vydavatelství ČVUT, Praha, 1996
- Arval, tabulky únosnosti trapézových profilů ArcelorMittal (výroba Senica), červen 2010

4. Zatížení

Užitné zatížení:

- strop patrové přístavby 3,00 kN/m²
- konstrukce plošiny pro VZT 3,00 kN/m²
- nepřístupné střechy 0,75 kN/m²

Klimatické zatížení:

- sněhová oblast I (charakteristická hodnota pro sníh na zemi) 0,70 kN/m²
- větrná oblast II (základní rychlost) 25,0 m/s

Seizmické zatížení:

- referenční špičkové zrychlení $a_{gr} < 0,04g$
Hodnota součinu $a_g S$ je menší než 0,05g. Jedná se o případ velmi malé seizmicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998.

5. Popis stávajícího stavu objektu

Budova je půdorysného tvaru “U”. Kratší křídlo má jedno podzemní podlaží a tři nadzemní podlaží. Tvar střechy je plochý.

Střední část má jedno podzemní podlaží, tři nadzemní podlaží a podkroví. Tvar střechy je valbový. Konstrukce střechy je stojatá vaznicová soustava s mezilehlými vaznicemi. Sloupy stojí na vazných trámech.

Delší křídlo má dvě nadzemní podlaží. Tvar střechy je sedlový. Konstrukce střechy je ze sedlových dřevěných příhradových sbíjených vazníků.

6. Obecný popis úprav zateplení objektu

Stávající objekt pro snížení energetické náročnosti bude kompletně zateplený. Stěny budou zateplené kontaktním pláštěm. Střecha kratšího křídla bude zateplená kontaktním střešním pláštěm. Střecha střední části bude zateplená mezi stávajícími krokvy. Střecha delšího křídla bude zateplená mezi spodními pasy příhradových vazníků.

7. Posouzení stávající konstrukce vzhledem k zateplení objektu

Stávající konstrukce je možné posoudit dle ČSN ISO 13822; na stávající platné normy koncepce mezních stavů metodou dílčích součinitelů nebo metodami teorie spolehlivosti s uvažováním nosného systému a duktility a na základě hodnocení dřívější uspokojivé způsobilosti.

Hodnocení na základě dřívější uspokojivé způsobilosti

Konstrukce navržené a provedené podle dříve platných norem, nebo, pokud nebyly použity normy, navržené a provedené na základě osvědčených stavebních zkušeností, **lze považovat za bezpečné** pro všechna zatížení kromě mimořádných (včetně seizmických) za předpokladu, že

- pečlivá prohlídka neodhalí žádné známky významného poškození, přetížení nebo degradace;
- se posoudí konstrukční systém včetně kritických detailů a jejich ověření z hlediska přenosu napětí;
- konstrukce vykazuje uspokojivé chování v průběhu dostatečně dlouhého časového období, ve kterém došlo v důsledku užívání a účinku prostředí k výskytu nepříznivých zatížení;
- odhad degradace, při kterém se uvaží současný stav a plánovaná údržba, zajišťuje dostatečnou trvanlivost;
- po dostatečně dlouhé časové období nenastanou změny, které by mohly významně zvýšit zatížení konstrukce nebo ovlivnit její trvanlivost, a žádné takové změny nejsou očekávány.

Konstrukce navržené a provedené podle dříve platných norem, nebo, pokud nebyly normy použity, navržené a provedené na základě dobrých stavebních zkušeností, **se mohou považovat za provozuschopné** pro budoucí použití za předpokladu, že

- pečlivá prohlídka neodhalí žádné známky významného poškození, přetížení nebo přetvoření;
- v průběhu dostatečně dlouhého časového období konstrukce vykazuje uspokojivé chování s ohledem na poškození, přetížení, degradaci, přetvoření nebo kmitání;
- nenastanou změny v konstrukci nebo ve způsobu jejího využívání, které by mohly významně změnit zatížení včetně účinků prostředí na konstrukci nebo její část; a
- očekávaný proces degradace, stanovený s přihlédnutím k současnému stavu a plánované údržbě, neohrožuje trvanlivost konstrukce.

Vzhledem ke stávajícímu stálému a užitnému zatížení, které je u těchto typů střech kolem 100kg/m², je nové přetížení novou skladbou zanedbatelné a nebude mít vliv na statiku objektu. Tíha nového pláště haly je vzhledem k tíze střechy, kterou vynáší svislé konstrukce zanedbatelné. Zateplení stěn vzhledem ke stávající tíze stěn je zcela zanedbatelné. **Stávající nosné konstrukce na základě hodnocení dřívější uspokojivé způsobilosti vyhovují.**

8. Možné úpravy konstrukcí během provádění

Během provádění při postupném obnažení jednotlivých konstrukcí bude nutné zhodnotit technický stav jednotlivých konstrukcí, obzvlášť dřevěné konstrukce střechy nad střední částí ze stojaté vaznicové soustavy a nad delším křídlem z příhradových vazníků, kde se dají předpokládat tato kritická místa.

- Konstrukce střechy v místě prostupů ve střešním plášti, kde mohlo dojít k zatékání vody a následně k degradaci dřeva.
- Konstrukce střechy v místě římsy, kde mohlo dojít k větší vlhkosti vlivem větru během deště a následně k degradaci dřeva.

- Provedené spoje příhradového střešního vazníku. Například provedený spoj v místě většího suku apod.

V případě zjištěné závady je nutné navrhnout konstrukční opatření. Obecně se pro všechny odhalené dřevěné konstrukce doporučuje následující ošetření.

- Všechny ponechané dřevěné konstrukce je třeba mechanicky očistit od biologických a dalších nečistot a odstranit případné zbytky kůry a lýka (vhodné jsou např. rotační drátěné kartáče na ruční vrtačce),
- Z povrchu podbití a z povrchu všech ostatních dřevěných konstrukcí odstranit napadené (infikované) zbytky dřeva průmyslovým vysavačem,
- Celý povrch všech dřevěných prvků doporučujeme chemicky ochránit vodou nevytluhovatelým přípravkem s účinností proti houbám a dřevokaznému hmyzu a plísním.
- Zvláštní péči doporučujeme věnovat spojům jednotlivých dřevěných konstrukcí!
- Případně nově zabudované dřevo je nutné konzervovat preventivně fungi-insekticidním přípravkem před jeho zabudováním do konstrukcí.
- Během stavebních prací je třeba v maximální možné míře zabránit zvýšení vlhkosti dřeva.

9. Popis konstrukce patrové přístavby

Ke stávající budově v místě delšího křídla bude přistavěna přístavba s prvním a druhým nadzemním podlažím. Tvar střechy bude pultový. Konstrukce přístavby nebude dilatována, proto musí být provedené řádné provázání nových a stávajících konstrukcí.

9.1. Založení

Nové stěny přístavby budou založeny plošně na monolitických základových pasech šířky min. 0,60m z prostého betonu. Základy musí být založeny v nezámrazné hloubce, min. 0,90m od upraveného terénu.

Nové základy přístavby musí navazovat na stávající základy ve stejné výškové úrovni. Nové základy se stávajícím základem musí být spojeny pomocí kapes ve stávajícím základu. Před napojení základů musí být styk očištěn od všech nečistot a uvolněných částí.

9.2. Svislé konstrukce - stěny

Nové stěny přístavby budou z plných cihel pevnosti P10 na vápenocementovou maltu MVC 2,5 tloušťky 300mm.

Nové zdivo musí být svázáno se stávajícím zdivem budovy pomocí kapes. Kapsy vybourané ve stávajícím zdivu musí být před zděním dozdivky očištěny od uvolněných zrn malty a namočeny. Každá druhá řada tvárnic musí být zavázána do stávajícího zdiva.

Nové stěny budou ztuženy novým pozedním železobetonovým věncem v 1.NP pod skladbou stropu a v 2.NP pod pozednicí. Výška věnce by měla být min. 200mm. Věncem by měl být v jedné výškové úrovni, aby vytvořil ztužující prstenec. Věncem musí být vyztužen podle konstrukčních zásad a návrhových předpisů. Podélná výztuž věnce bude z 4 Ø12 a bude svázána třmínky Ø8/250mm. V rohových stycích věnců je nutno výztuž převázat na kotevní délku, ale pruty přebíhající přes roh nesmí být ohnuty při vnitřním líci betonu (tak, aby nebyly tahovou silou v prutu vytrhávány z betonu).

Věncem se připojí ke stávajícímu zdivu, nejlépe ke stávajícímu věnci (pokud bude ve stejné úrovni) pomocí epoxidovým tmelem zalepených tenkých prutů betonářské výztuže.

9.3. Vodorovné konstrukce - strop

Strop nad 1.NP bude z ocelových stropnic IPE č.240 po 1,20m, na kterých bude trapézový plech TR 40/160 tl. 0,75mm, který bude přebetonovaný min. 100mm nad vlnu. Z důvodu klopení se plechy se ukotví k přírubám stropnic přes provařenou podložku cca po 0,80m nebo pomocí samořezných šroubů.

9.4. Konstrukce střechy

Konstrukce střechy bude z pultových krokví rozměru 100/240mm po 0,60m. Krokev musí být uložena ve stávajícím zdivu do kapes tzv. kapliček. Krokev musí být uložena na dubovou fošnu nebo na jinou roznášecí desku (plech, fólie apod.) zabráňující vztlínání vlhkosti ze zdiva. Okolo krokve musí být min. 3cm mezera pro umožnění proudění vzduchu.

9.5. Prostorová tuhost přístavby

Prostorová tuhost přístavby bude zajištěna vzájemně kolmými stěnami, tuhou stropní tabulí, ztužujícími věnci, tuhou střešní tabulí z krokví pobitých záklopem a spojením se stávající budovou.

9.6. Nové otvory ve stávajících stěnách

V 1.NP a 2.NP budou provedeny nové otvory. Překlady nad novými otvory budou z dvojice 2xIPE č.160.

Nový otvor se doporučuje provést podle následujícího postupu.

- U nadpraží, na kterém je uložen strop, se musí nejdříve zajistit stávající strop pomocí provizorního dřevěného rámu. Provizorní rám musí min. přesahovat budoucí otvor z každé strany o 0,50m. Stojky rámu musí stát na roznášecím trámu.
- Po zajištění nadpraží se v místě, kam má být překlád uložen, vybourá vodorovná drážka do stěny do hloubky cca 1/3 tloušťky stěny. Délka drážky a její půdorysné umístění musí být takové, aby byla zajištěna dostatečná délka uložení (min. 175mm) nově vložených překladů za lícem navrhovaného otvoru.
- Do drážky je vložena polovina překladů určených do nadpraží otvoru.
- Nosník musí být uložen na pevnou část zdiva a pečlivě podmazán cementovou maltou. Zbytek drážky, mezi horní přírubou nosníku a horní hranou vybourané drážky nad nosníkem, musí být pečlivě zaklínován a vyplněn cementovou maltou.
- Po zatvrdnutí malty kolem takto vložených nosníků je možno stejným způsobem vložit nosník z druhé strany stěny.
- Po aktivování nosníku z druhé strany zdi (utažení klínů a zaplnění drážky) je možno odstranit provizorní dřevěný rám a vybourat požadovaný otvor.

10. Popis konstrukce přízemní přístavby

Ke stávající budově v místě střední části bude přistavěna přízemní přístavba s pultovou střechou. Konstrukce přístavby (základy a stěny) budou dilatovány od stávajících konstrukcí.

Nové stěny přístavby budou založeny plošně na monolitických základových pasech šířky min. 0,40m z prostého betonu. Základy musí být založeny v nezámrazné hloubce, min. 0,90m od upraveného terénu.

Nové stěny přístavby budou z keramických tvárnic běžné pevnosti P8 nebo P10 na vápenocementovou maltu MVC 2,5 tloušťky 300mm.

Konstrukce střechy bude ze železobetonové monolitické desky tloušťky 120mm vyztužené při spodním líci sítěmi KARI Ø8/100/100. Železobetonová deska bude uložena po odvodu do drážky ve stávajících stěnách.

11. Popis konstrukce plošiny pro VZT

Pro VZT bude v 1.PP nová konstrukce plošiny, která bude z ocelových nosníků UPE č.120, na kterých bude pororošt nebo kapičkový plech. Ocelové nosníky budou uloženy do stávajícího zdiva a na ocelové sloupky 2xU č.80 svařených do uzavřeného průřezu. Ocelové sloupky musí být založeny na pevném základu. Schodiště bude z pororoštových stupňů a schodnic z UPE průřezů.

12. Navrhované materiály a výrobky

Základy budou z prostého betonu C 12,5/15. Pro základový pas (litý do zeminy) může být použit i prokládaný beton, pokud budou dodržena všechna pravidla pro jeho použití (max. rozměr kamenů do 1/3 rozměru nejmenšího rozměru betonované konstrukce, čistota kamenů, pevnost, dostatečné vrstvy betonu mezi jednotlivými kameny).

Zděné stěny budou z plných cihel pevnosti P10 na vápenocementovou maltu MVC 2,5.

Železobetonové konstrukce:

- Beton C20/25 X0
- Výztuž B500 B

Ocelové konstrukce budou z oceli třídy S235. Pro svařování ocelových prvků budou použity elektrody pevnostní řady E.44. Konkrétní typ předepíše technolog dodavatele podle polohy, tloušťky svaru a typu použitého svařovacího agregátu.

Dřevěné konstrukce budou z rostlého dřeva třídy C22. Jednotlivé prvky budou spojovány tesařskými spoji se zajištěním ocelovými svorníky, vruty a hřebíky, případně pomocí plechových spojek pro dřevěné konstrukce.

13. Požadavky na vzhled a povrchové úpravy

Povrchová úprava konstrukcí (včetně barevného odstínu vrchního nátěru) je stanovena v architektonicko-stavebně technickém řešení stavby.

Ocelové konstrukce budou dle klasifikace ČSN EN ISO 9223 uvedené v tabulce 1 vystaveny stupni korozní agresivity C1.

Ocelové konstrukce budou mít protikorozní ochranu ochrannými nátěrovými systémy dle určené korozní stupně agresivity a dle ČSN EN ISO 12944-5 dle tabulek A.

Pro stupeň korozní agresivity C1 se v zásadě nepožaduje žádná protikorozní ochrana. Doporučujeme pro stupeň C1 vybrat systém navržený pro stupeň C2.

Dřevěné konstrukce budou ošetřeny přípravkem proti dřevokazným houbám a škůdcům s hygienickým atestem pro vnitřní prostředí.

14. Požadavky na postup prací a kontrolu během provádění

Pro výstavbu budou použity běžné stavební postupy, na tomto místě zdůrazňujeme nutnost dodržení zejména následujících předpisů:

Terénní úpravy

- Zemina pod podlahovými deskami musí být zhutněna min. na $E_{\text{def},2} = 25\text{MPa}$ a musí být splněno $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} < 2,1$.
- Zemina okolo objektu, kde budou dílčí cesty atd., musí být zhutněna min. na $E_{\text{def},2} = 40\text{MPa}$ a musí být splněno $E_{\text{def},2}/E_{\text{def},1} < 2,1$.

Zakládání

- Zemina v základové spáře musí být chráněna před nepříznivými klimatickými vlivy (mrazem a vodou) a před poškozením těžkou těžební technikou. Pokud vznikne při rozpojování zeminy nerovné dno, nesmí být zarovnááno nakypřenou zeminou, ale pouze podkladním betonem! Pokud bude zemina v základové spáře jakkoliv poškozena, je nutno ji odtěžit a nahradit plombou z hubeného betonu.
- Základová spára musí být před betonáží převzata odbornou osobou.
- Protože nebyl provedený podrobný geologický průzkum, jsou základy navrženy na běžnou jemnozrnnou zeminu F5 (ML MI) měkké konzistence dle zatřídění předcházející platné normy ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy.

Železobetonové konstrukce

- Je nutno upozornit na nutnost dodržování podmínek ošetřování a ochrany betonu podle ČSN EN 206.

Zděné konstrukce

- Pro výstavbu zděných konstrukcí musí být dodrženy technologické předpisy výrobce.

Dřevěné konstrukce

- Dřevo musí být vysušeno na rovnovážnou vlhkost, nesmí být použito dřevo nedostatečně vysušené!
- Stávající dřevěná konstrukce musí být odborně zkontrolována a na základě zjištěného stavu musí být ošetřena.

15. Stanovení podmínek pro provedení stavby

Na rozsah či obsah dokumentace pro provedení stavby nejsou žádné specifické požadavky.

V objektu byly provedeny omezené průzkumné sondy stávajících nosných konstrukcí, proto během provádění, při odhalení konstrukce může dojít k jinému způsobu řešení nebo opatření.

Pokud budou při realizaci zjištěny významnější trhliny nebo jiné skutečnosti, jež by mohly mít vliv na stabilitu a bezpečnost, je třeba povolat statika k provedení průzkumu a přehodnocení stavu konstrukce.

16. Technické normy provádění a kontroly

Dodavatel stavby je povinen se řídit technickými normami provádění.

ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě, Podmínky provádění, Část 1: Přesnost osazení
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla, Kapitola 4: Stavební dozor, monitoring a údržba
ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN EN 206	Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN EN 1090-1	Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí – Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců
ČSN EN 1090-2	Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
ČSN EN ISO 9223	Koroze kovů a slitin – Korozní agresivita atmosfér – Klasifikace, stanovení a odhad
ČSN EN ISO 12944-5	Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 5: Ochranné nátěrové systémy
ČSN EN 1995-1-1	Navrhování dřevěných konstrukcí, Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, Kapitola 10: Konstrukční zásady, provádění a kontrola
ČSN EN 1996-2	Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

17. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při stavebních pracích podle tohoto projektu je dodavatel povinen postupovat v souladu s vyhláškou č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

18. Třída následků stavby a třídy provádění konstrukcí

Třída konstrukce z hlediska požadované spolehlivosti pro účely kontroly a údržby dle ČSN EN 1990 přílohy B je CC2 s třídou spolehlivosti RC2.

19. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí, oddíl D.1.2.d

Stanovení kontrol spolehlivosti konstrukcí stavby z hlediska jejího budoucího využití.

Dle ČSN EN 1990, Zásady navrhování konstrukcí, budovy a další běžné stavby jsou 4. kategorie návrhové životnosti s informativní návrhovou životností 50let. Konstrukce stavby jsou navrženy na tuto kategorii životnosti dle této části projektu.

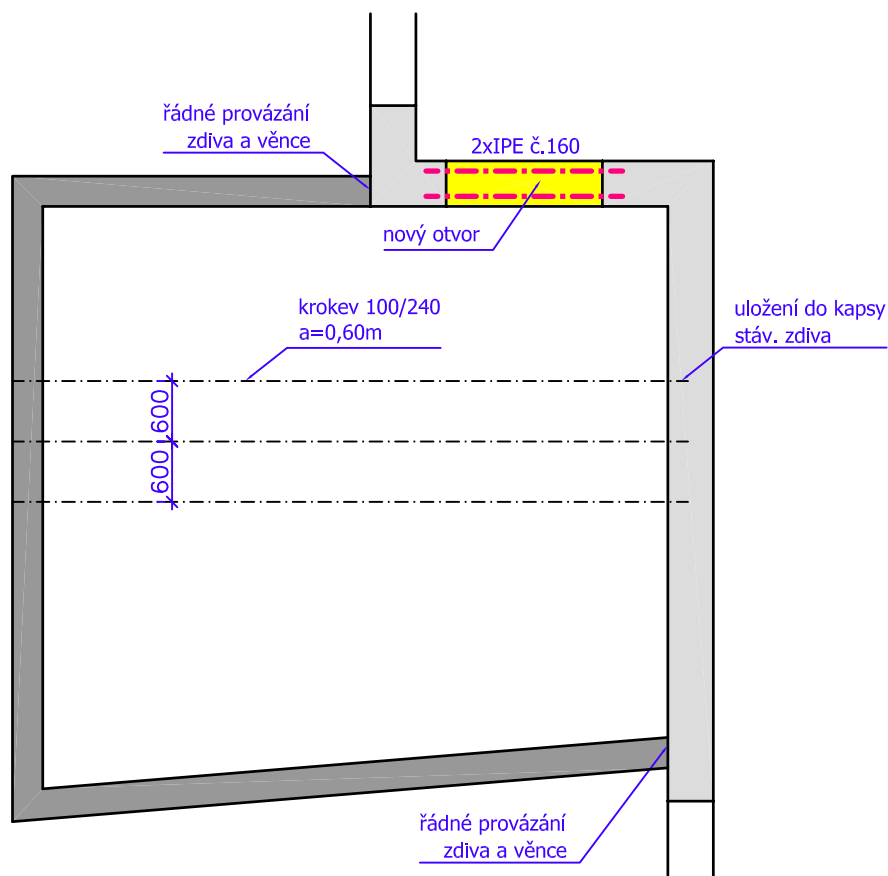
Pokud nebudou během provozu zjištěny významnější trhliny nebo jiné skutečnosti, jež by mohly mít vliv na stabilitu a bezpečnost stavby, není nutné stanovení kontroly po dobu pouze 15let vzhledem k rekonstrukci staršího objektu oproti novému objektu, kde není nutná kontrola po dobu 50let. Při zjištění významnější poruchy je nutné povolat autorizovanou osobu.

Konstrukce jsou navrženy podle současně platných norem a předpisů a vyhoví požadavkům na mechanickou odolnost a stabilitu a neohrožují životy osob nebo zvířat.

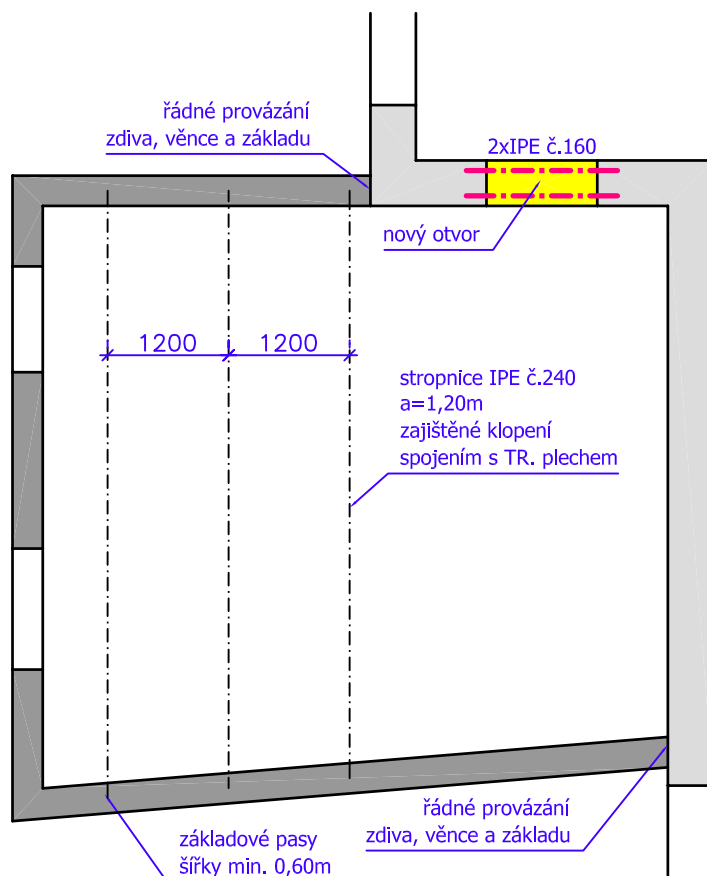
Praha, 28. dubna 2017

Vypracoval: ing. Martin Stránský, Ph.D.

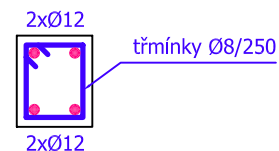
2.NP



1.NP



VÝZTUŽ VĚNCE



POZNÁMKY:
- Rozměr prvku je šířka/výška.

SCHÉMA KONSTRUKCE PATROVÉ PŘÍSTAVBY

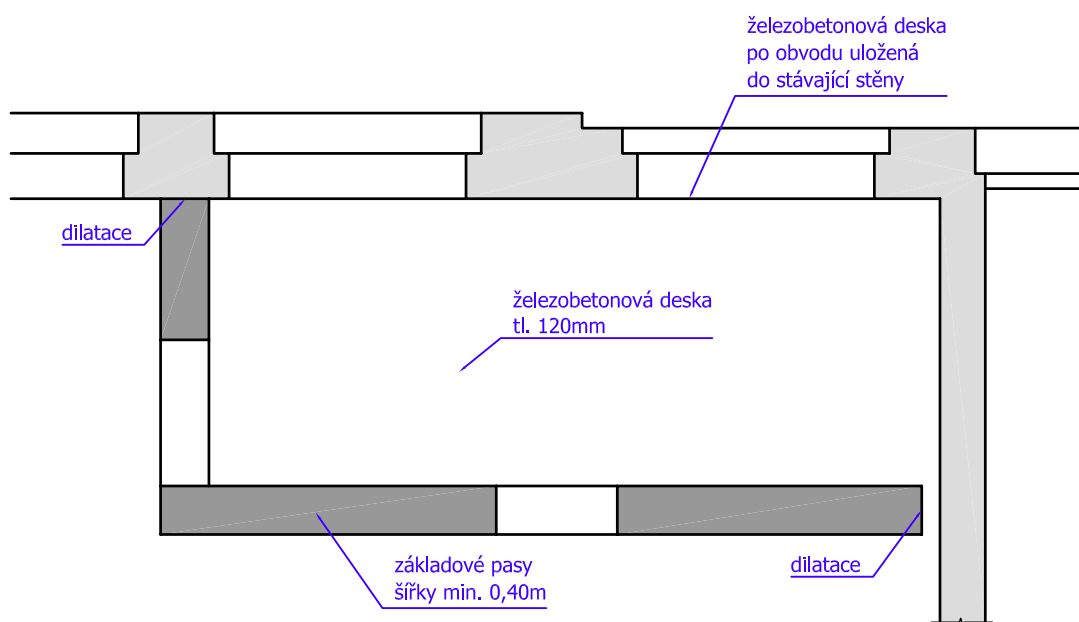


SCHÉMA KONSTRUKCE PŘÍZEMNÍ PŘÍSTAVBY

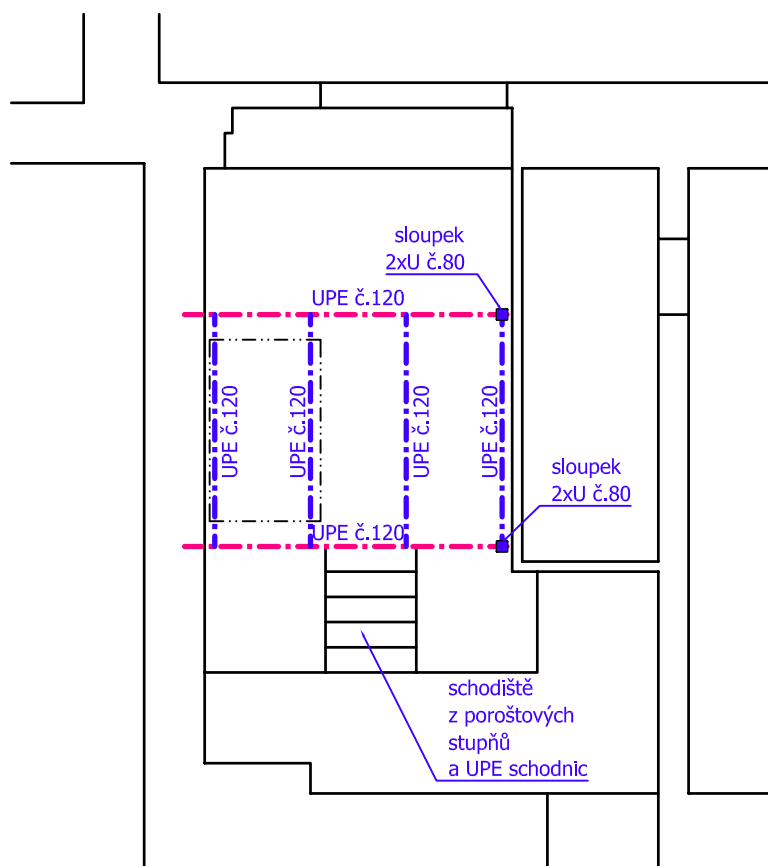


SCHÉMA KONSTRUKCE PLOŠINY PRO VZT