REVIZE Č.:	OBSAH :	DATUM :

TENTO VÝKRES JE DLE AUTORSKÉHO ZÁKONA MAJETKEM PROJEKTOVÉHO ATELIÉRU, JEHO KOPÍROVÁNÍ A ROZŠIŘOVÁNÍ JE MOŽNO POUZE SE SOUHLASEM AUTORA

MÍSTO STAVBY:	KLATOVSKÁ 110, PLZEŇ
OBJEDNATEL:	ZÁPADOČESKÁ GALERIE V PLZNI, PRAŽSKÁ 83/13, 301 00 PLZEŇ
ZÁSTUPCE INVESTORA:	MGR. ROMAN MUSIL, ŘEDITEL

PROJEKTANT:

PROJEKTOVÝ ATELIER
PRO ARCHITEKTURU A POZEMNÍ STAVBY, s.r.o.
BĚLEHRADSKÁ 199/70, 120 00, PRAHA 2, IČO : 45308616
TEL.: 224 255 555, 222 512 997 FAX: 222 512 997 EMAIL: ATELIERTS@ATELIERTS.CZ

AUTORSKÝ KOLEKTIV:	Ing.arch. T. ŠANTAVÝ, Ing.arch. S.HLADNÍK, Ing. H.LUŠTICKÁ		
ODPOV.PROJEKTANT:	ZPRACOVATEL ČÁSTI:	KRESLIL:	KONTROLOVAL:
Ing.arch. T.ŠANTAVÝ	Ing. J. VLACH	Ing. J. VLACH	Ing.arch. S.HLADNÍK

Č.ZAK.: 007 033 16 00	NÁZEV DÍLA:	Č.PARÉ:
DATUM: 05/2016	**REKONSTRUKCE DOMU** **KLATOVSKÁ 110, PLZEŇ** **- dotační titul -**	
POČET A4:		
NÁZEV*.DWG:		
MĚŘÍTKO:	ČÁST: **D.1.2 - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST**	
STUPEŇ: PRO PROVEDENÍ STAVBY	NÁZEV PŘÍLOHY:	Č.PŘÍLOHY:
PROFESE: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST	**TECHNICKÁ ZPRÁVA**	**ST/1**

Stavebně konstrukční část

a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby, průzkum stávajícího stavu

Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Projekt se zabývá rekonstrukcí stávající budovy. Stávající budova je 4-podlažní. Je částečně podsklepena. Byla postavena ve dvacátých letech minulého století. Budova má ve střední části hlavní schodiště. Střecha budovy je sedlová. Krov je vaznicový. Stropní konstrukce nad 2. až 4.NP jsou navrženy z dřevěných trámů, které jsou uloženy na nosných stěnách. Stropní konstrukce nad 1.NP je železobetonová. Stropní konstrukce má viditelné trámové stropy nebo používá ztracené bednění, kde jednotlivé žebra nejsou vidět. Nosné svislé konstrukce tvoří stěnový systém. Stěny jsou navrženy z cihelného zdiva. Založení budovy bude zřejmě navrženo na základových pasech. Rekonstrukce navrhuje změny vybavenosti. Nové sociální zařízení, nová dispozice. Tyto úpravy částečně zasahují do nosného systému budovy. Jedná se o tyto úpravy: podchycení stávající stropní konstrukce u nového schodiště, rošt na půdě pro novou kotelnu, nové dveřní otvory v nosných stěnách.

Mimo stávající budovu je navržena nová konstrukce výtahu a opěrné zdi. Opěrná zeď je u nové venkovní terasy u restaurace.

b) Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Zdivo – dozdívky stávajících nosných stěn: P15, M5,0 , cihly plné
- typ therm aku 190mm P10,M2,5 - schodiště

Beton: prostý (C12/15), železobeton (C30/37 - XC4)
Betonářská výztuž: B500B, Kari sítě.
Ocel: S235, S320G (trapézový plech)

Výtah

Geologické a hydrologické poměry výtahu

pro plošné založení se předpokládá únosnost základové spáry Rd=250kPa, sednutí do 15mm. Bude ověřeno v dalším stupni projektové dokumentace. Po odkrytí základové spáry bude prověřena základová spára geologem, zdali odpovídá uvedeném předpokladu. Pokud nebude, je možná změna založení.

Zemní práce

Zemní práce budou provedeny strojně se začištěním a úpravou základové spáry v zeminách převážně 1. třídy těžitelnosti podle ČSN 73 6133. Výkopy budou řádně svahovány nebo paženy s ohledem na geotechnický průzkum. Pokud bude základová spára stávajících základů níž než je u výtahové šachty bude proveden výkop až na původní základovou spáru. Tento skok se vyplní podle skutečnosti, buď hutněným štěrkopískovým polštářem nebo hubeným betonem. Pokud základová spára výtahu vyjde níž než je základová spára stávajícího základu, bude nutno tyto stávající základy podbetonovat na stejnou úroveň. Podbetonování se provádí po částech a po zajištění dotčené části stávající konstrukce.

Základy výtahu

Výtah je založen na monolitické železobetonové základové desce o d=250mm. Deska tvoří dno výtahové šachty. Deska je navržena z betonu C30/37-XC4, betonářská výztuž: B500B. Podkladní beton (C12/15) má tl.100mm.

Nosné stěny výtahu

Jsou navrženy monolitické železobetonové stěny o tl.200mm. Stěny jsou navrženy z betonu C30/37-XC4, betonářská výztuž: B500B, Překlady dveřních otvorů jsou součástí nosných stěn.

Stropní deska výtahu

Výtah je zakončen monolitickou železobetonovou stropní deskou o tl. 200mm. Deska uzavírá výtahovou šachtou. .Deska je navržena z betonu C30/37-XC4, betonářská výztuž: B500B.

Kotvení výtahu

Výtahová šachta je kotvena ke stávající budově v úrovni stávajících stropních konstrukcí. Kotvení je tuhé ve vodorovném směru, ve svislém směru kotvení umožňuje svislý posun. Kotvení je žárově pozinkováno. Nejprve se provede kotvení ke stávající budově a při betonáži se osadí do bednění. Postupuje se po patrech.

Stávající stropní konstrukce 2.-3.NP

Stávající stropní trámy jsou navrženy z dřevěného trámového stropu (b/h = 190/300mm po cca 1.0m). V těchto patrech bude vyměněn stávající skladba podlah a bude nahrazena novou skladbou. Stropní nosníky vyhovují na novou skladbu podlah.

Podchycení stávající stropní konstrukce u nového schodiště

Zajištění otvoru

Otvor je zajištěn ocelovými nosníky (U160), které se osadí na stávající stropní desku. Nosníky kopírují tvar otvoru. Skládají se ze 4 nosníků. Nosník 2.2 je přímý nosník. Na jednom konci je svařen s přímým nosníkem 2.3, na druhém konci je uložen na stávajícím zdivu (200mm). Nosník 2.5 je má tvar podle otvoru, na jednom konci je přivařen k nosníku 2.2, na druhém k nosníku 2.6. Uprostřed je podepřen na příčce (2.8 – U160). Nosníky jsou uloženy na zdivu nebo na ocelových sloupech (2.1 – JÄ120/80/4, 2.7 – JÄ80/80/3). Sloupy jsou uloženy na podlaze na patních deskách, které jsou kotveny k podlaze.

Nové schodiště

Schodiště je navrženo z oceli, z tenkostěnných profilů a pásoviny. Je kotveno k podlaze a uloženo na nosné stěně. Schodiště je má částečně kruhový tvar.. Počáteční část tvoří krátké přímé rameno, které přechází v kruhovou část a končí výstupním, přímým ramenem. Nosné prvky tvoří dva krajní nosníky z pásoviny P10/190. Nosníky vynášejí vodorovné nosníky JÄ60/40/3, nosníky jsou umístěny pod schodišťovými stupni. Vodorovné nosníky jsou podepírány ocelovými sloupky JÄ80/80/3. Nosník 1.7 je pod 6-tým stupněm, nosník 1.6 je pod 9-tým stupněm. Kotvení ke zdivu není pevné, ale vodorovná kotevní deska 1.9 se osadí do cementové malty.

Schodiště je kotveno pomocí kotevních desek k podlaze. Kotevní desky jsou uloženy do cementové malty. Kotvení je navrženo z chemických kotev M12. Výstupní rameno je uloženo na nosné zdi, tak že vytváří konzolu. Konzola není pevně spojena se stávající železobetonovou deskou. Schodišťové stupně jsou navrženy ze svařovaných plechů tak, že vytvoří u profil. Výška u profilu je 30mm a po montáži se schodiště se vyplní betonem. Spoje jsou schodiště jsou svařované.

Rošt s plechobetonovou deskou v kotelně

Kotelna je navržena na půdě. Konstrukce je navržena tak,aby po odkrytí stávající podlahy se mezi stávající dřevěné trámy vložily nové ocelové nosníky (IPE 220). V místě kotelny bude nová plechobetonová deska. Plechobetonová deska se skládá z trapézového plechu (TR40S/160) a betonové nadbetonovávky 50mm. Železobetonová deska je uložena na nových ocelových nosnících a na stávajícím nosném zdivu. Zdivo bude podezděno pod desku. Železobeton je třídy C30/37-XC4, betonářská výztuž: Kari sítě. Plechobetonová deska je přikotvena ke krajním ocelovým nosníkům kotevními trny.

Překlady, podlaha

Pro zajištění nových otvorů ve stávajících nosných zdech jsou navrženy ocelové překlady (I100, I120, I 140 . Překlady jsou navrženy z více ocelových nosníků.

Podlaha ve skladu uměleckých předmětů a příslušných místností je navržena, aby umožňovala odvětrání v podlaze pomocí vytvořených kanálů. V místě, kde se nebude skladovat materiál jsou navrženy PZD desky tl.65mm, l=0,9m. V místě, kde dojde k uložení předmětů je navržena monolitická železobetonová deska tloušťky 90mm ,l=0,9m (C30/37 - XC4), která se vybetonuje na PZD desky. Nová deska bude od PZD desky oddilatována stlačitelnou izolací tl.10mm (polystyren). Deska bude vyztužena kari sítí (KY50). Výztuž je umístěna v dolní poloze, krytí 30mm.

Zdivo

Zdivo u ocelového schodiště je je navrženo keramických tvárnic AKU, tloušťky 190mm, dozdívky v nosných stěnách jsou navrženy z plných cihel na klasickou maltu.

Opěrná zeď

Opěrná zeď je navržena u terasy. Skládá se ze základového pasu (b/d = 900/400mm) a stěny (tl.150mm). Základový pas je z větší části umístěn pod terasu. Do základového pasu je vetknuta stěna tl.150mm. Terén za zdí je proměnný a výška zdi není po celé délce konstatní. Základový pas je uložen na zhutněném štěrkopískovém polštáři tloušťky 200mm (I_D=0,67) .Terasa je níž než venkovní terén. Opěrná zeď je navržena z železobetonu (C30/37 – XC4) a je vyztužena betonářskou výztuží B500B.
U základového pasu je navržena po celém obvodě ve spádu perforovaná drenážní trubka DN120. Zpětný zásyp na rubové straně zdi je navržen z propustné štěrkové zeminy. Zeď není navržena na působení vody na rubové straně zdi. Na lícové straně je navržena přizdívka z vápenocementových cihel. V místě, kde dochází ke kontaktu se zeminou, budou konstrukce opěrné zdi chráněny izolací proti vlhkosti.

Při provádění výkopových prací je nutno výkop zabezpečit vhodnou výdřevou. Výkop a provádění prací na opěrné zdi neprovádět naráz, ale po částech. Zajištění výkopu je součástí dílenské dokumentace.

- Na terase jsou dvě vpusti, které zasáhnou do konstrukce opěrné stěny.
- Od vpustí vede potrubí dešťové kanalizace, které bude položeno před betonáží stěny.
- Pod schodištěm blíže k parkování (vedle místnosti 0.24), respektive v opěrných stěnách bude uložena chránička pro stávající kabel upc.
- Bude dle skutečnosti zkoordinována stávající skříň hup s tvarem opěrné stěny.

Bourací a prováděcí práce

Bourací práce jsou prováděny tak, aby před těmito pracemi byla konstrukce staticky zajištěna, aby nedošlo k poškození objektu.

Vytvoření nových ho dveřního otvorů a zajištění okenních otvorů.
Dveře
Zajištění je navrženo buď 2 nosníků nebo 4 nosníků.
Vysekat drážku z jedné strany zdiva do ½ tl. zdiva. Osadit ocelový profil IPE, min. dl. uložení do zdiva za budoucí dveřní otvor je 200 mm. Profil osadit do cementové malty a řádně aktivovat (vyklínovat) proti budoucímu nadpraží. Provést stejný postup z druhé strany zdi. Po provedení řádné aktivace obou částí překladu proti nadpraží je možné vybourat navržený otvor.
Okna
Vysekat drážku z jedné strany zdiva pod stropem do ½ tl. zdiva. Osadit ocelový profil IPE, min. dl. uložení

do zdiva za budoucí dveřní otvor je 200 mm. Profil osadit do cementové malty a řádně aktivovat (vyklínovat) proti budoucímu nadpraží.

Kontrolu a přejímku zakrývaných konstrukcí provádí v rozsahu své působnosti osoba vykonávající stavební dozor a to v součinnosti s dodavatelskou firmou a v souladu s §153 /odst. 3 z. č. 183/2006 sb.

Zhotovení a dodávka nosných konstrukcí se řídí požadavky uvedenými v uvedenými v ČSN EN 13670 „Provádění betonových konstrukcí“ a v ČSN EN 1090-2 „Provádění ocelových konstrukcí - Část 2“ v součinnosti s ČSN 732601 „Provádění ocelových konstrukcí“. V případě odůvodněných přísnějších požadavků výrobních či montážních tolerancí, než jsou uvedeny v normách, budou tyto stanoveny v dalších stupních technické dokumentace – dokumentaci dílenské.

Bourací práce budou prováděny s respektováním situování staveniště tak, aby postup prací v maximální míře omezil negativní dopad na nejbližší okolí.

V každé fázi bouracích prací bude nutné dbát, aby konstrukční celek byl po odstranění dílčích částí stabilní a odnímané resp. uvolněné části konstrukce musí být řádně zajištěny proti samovolnému pádu. Před zahájením bouracích prací určité části musí dodavatel zajistit odpojení všech médií (voda, plyn, elektřina atp.) procházejících bouranou částí.

V případě, že během provádění budou zjištěny nové skutečnosti nebo skutečnosti neodpovídající předpokladům tohoto projektu, je třeba ihned zastavit provádění prací a přivolat zodpovědného statika stavby, který navrhne další postup prací.

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohraničené a označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

Dodavatel je povinen dodržovat veškeré předpisy související s použitými technologiemi včetně bezpečnostních, kvalitativních a rozměrových požadavků stanovených příslušnými normami a předpisy.

Podklady

1) Architektonické a stavební řešení pro DSP, Projektový ateliér pro architekturu a pozemní stavby s.r.o. 11/2012

2) Rekonstrukce domu Klatovská 110, Plzeň, DSP – 10/2012 – ing. Josef Vlach

Použité normy, technické předpisy a literatura

1) EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
2) EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
3) EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Zatížení větrem
4) EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
5) EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí –Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby
6) EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda + Z1, Z2, Z3

7) EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
8) EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené konstrukce
9) EN 1994-1-1Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
10) EN 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva
11) ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce 1992
12) EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
13) EN 1090-2 „Provádění ocelových konstrukcí - Část 2“
14) EN 13670 „Provádění betonových konstrukcí
15) ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
16) ČSN ISO 9690 (73 1215) Klasifikace podmínek agresivního prostředí působícího na beton a železobetonové konstrukce
17) ČSN EN Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení- část 1 Obecná pravidla, seismická zatížení a pravidla pro pozemní stavby
18) Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby v platném znění
19) Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky v platném znění
20) Ocelové konstrukce 10, F. Wald, Vydavatelství ČVUT

Použitý počítačový software

1) AxisVM, Idea Designer
12/2012 - vypracoval: Ing. Josef Vlach